

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России  
Совет молодых ученых и студентов

## **МОЛОДЕЖЬ – ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЮ**

### **МАТЕРИАЛЫ**

ХII Международной научно-практической конференции  
и студентов и молодых ученых-медиков  
«Молодежь – практическому здравоохранению»

Россия, г. Тверь, 18 мая 2018 г.

Тверь 2018

УДК 378.2:61  
ББК 51.1 (2)  
М755

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

М. Н. Калинин, И. А. Жмакин, Д. В. Килейников, И. Ю. Колесникова,  
Е. С. Михайлова, О. В. Радьков, О. Б. Поселюгина, Л. П. Пикалова

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Евстифеева Е. А., проректор по научной работе ФГБОУ ВО ТвГТУ, д-р философ. наук,  
профессор;

Мазур Е. С., заведующий кафедрой госпитальной терапии и профессиональных болезней  
ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, профессор.

М755 Молодежь – практическому здравоохранению [Текст]: Материалы XII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых-медиков / Твер. гос. мед. ун-т; редкол.: М. Н. Калинин [и др.]. – Тверь: Твер. гос. мед. ун-т, 2018.

В сборнике материалов конференции опубликованы работы студентов, аспирантов, преподавателей, научных работников, врачей из учебных и других заведений Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Кыргызстана, России, Таджикистана, Узбекистана и Украины.

В нем представлены как результаты экспериментальных исследований, так и публикации по клинической тематике различных направлений: неврология, педиатрия, хирургия, терапия, гинекология и др. В материалах конференции рассмотрены актуальные вопросы современной медицины.

Сборник предназначен для широкого круга читателей.

УДК 378.2:61  
ББК 51.1 (2)

© ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, 2018

Уважаемые коллеги!

Настоящий сборник содержит в себе статьи XII Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых-медиков «Молодежь – практическому здравоохранению», состоявшейся в Тверском государственном медицинском университете 18 мая 2018 года.

Сборник характеризуется широкой географией участников, в нем представлены работы студентов, аспирантов, преподавателей, научных работников, врачей из учебных и других заведений Азербайджана, Белоруссии, Казахстана, Кыргызстана, России, Таджикистана, Узбекистана и Украины. Опубликованы статьи из различных городов России: Барнаула, Благовещенска, Волгоград, Воронежа, Иваново, Иркутска, Казани, Кирова, Курска, Махачкалы, Москвы, Великого Новгорода, Нижнего Новгорода, Новосибирска, Оренбурга, Орехово-Зуево, Орла, Пензы, Перми, Ростова-на-Дону, Рязани, Самары, Санкт-Петербурга, Саранска, Симферополя, Твери, Томска, Уфы, Чебоксар и Челябинска.

Большинство работ тематически связаны с разнообразными клиническими специальностями: терапией, кардиологией, хирургией, педиатрией, стоматологией и другими. Ряд статей посвящен юридическим и гуманитарным аспектам деятельности врача. Присутствуют работы психологической и философской направленности, результаты исследований в сфере организации здравоохранения.

Существенное количество статей отражают передовые направления развития медицины, рассматривают те или иные патологические процессы с позиций генетики, фармакогенетики, онкогенетики, иммунологии, позволяют формировать и развивать совершенно новые подходы к пониманию сущности патогенеза заболевания, совершенствованию диагностики и лечения.

Работы написаны хорошим языком, отражают широкий научный кругозор молодых авторов, методологическую грамотность, практическую направленность.

Хочется пожелать участникам конференции дальнейших успехов, как в научной сфере, так и во врачебной работе, сохранять оптимизм, настойчивость, целеустремленность. До новых встреч на Тверской земле!

Ректор Тверского государственного  
медицинского университета,  
профессор

М. Н. Калинин

## **ПЛАНИРОВАНИЕ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Цель исследования:** разработка основ бизнес-планирования для совершенствования ресурсного обеспечения организации здравоохранения.

### **Материалы и методы**

Бухгалтерские документы, планы финансово-хозяйственной деятельности и отчеты. Используются методы: табличный, графический, экономические методы исследования.

### **Результаты и обсуждение**

По данным статистического наблюдения и публикациям в научной литературе, здравоохранение представляет одну из подсистем народно-хозяйственной социально-экономической системы. Являясь составной частью непродуцированной сферы народного хозяйства, здравоохранение, наряду с чисто медицинскими задачами, решает социальные и экономические, связанные с повышением качества жизни человека, его благосостояния, способствует реализации социальных гарантий и формирует трудовой потенциал общества [1].

Актуальность оценки показателей работы учреждений здравоохранения в современных экономических условиях обусловлена необходимостью повышения эффективности и внедрения новых медицинских технологий и услуг здравоохранения [2, 3].

Источники финансирования учреждения: средства, заработанные в системе обязательного медицинского страхования, и доходы от оказания платных и иных медицинских услуг. Общая плановая мощность медицинского учреждения рассчитана на 650 посещений в смену.

Целью кадровой политики является подготовка и переподготовка специалистов, обладающих современными знаниями и способных обеспечить экономическую и клиническую эффективность применяемых медицинских технологий и новых методов профилактики, диагностики и лечения, достижения оптимального соотношения численности врачей и среднего медицинского персонала [5].

В ходе данного исследования был выполнен анализ использования трудовых ресурсов и финансовый анализ деятельности медицинского учреждения. Укомплектованность штатами составляет 83 %. В среднем по учреждению коэффициент совместительства – 1,17. В численности персонала больницы преобладают женщины, их примерно 84 % от общего количества. По возрастному критерию преобладают люди от 45 лет и выше. Происходит старение кадров в здравоохранении, в целом, и в больнице, в частности, вследствие низкой привлекательности работы в здравоохранении для молодежи.

На 01.01.2015 г. из общей численности сотрудников 20 % составляют врачи, 40 % - средний медицинский персонал, 25 % - младший медицинский персонал, 15 % - административно-хозяйственный персонал.

Оплата труда работников производится из нескольких источников: средства, заработанные в системе ОМС и средства, полученные от предпринимательской деятельности. По решению администрации больницы уровень среднемесячной заработной платы у врачей больницы сложился выше нормативного в связи с необходимостью снижения текучести кадров и повышения мотивации в работе врачебного персонала.

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что основным источником доходов учреждения являются средства обязательного медицинского страхования (92 %). Доля собственных финансовых средств, получаемых от оказания платных медицинских услуг, составляет, в среднем, 8 %. Анализ структуры расходов по обязательному медицинскому страхованию (ОМС) показал, что в течение двух лет основные расходы направлены на оплату труда с начислениями. В структуре расходов преобладают расходы на оплату труда с начислениями.

Анализ финансовых потерь, на основании актов медико-экономического контроля и экспертизы качества медицинской помощи за 2014 год в системе ОМС, показал, что наиболее высокие потери (4,9 %) лечебно-профилактического учреждения при оказании амбулаторно-поликлинической медицинской помощи, оказываемой по поводу заболеваний.

Анализируя новые тенденции плано-аналитической работы необходимо отметить вполне естественное повышение роли стоимостных категорий в здравоохранении, отражающихся в целом спектре показателей, характеризующих работу медицинского учреждения. Наряду с традиционными показателями, отражающими охват населения медицинской помощью (обеспеченность населения врачами и койками, количество посещений, проведенные койко-дни), решающее значение начинают играть финансовые показатели и нормативы. Главной задачей формирования финансовых ресурсов и планирования в новых условиях является не распределение гарантированно получаемых средств, как это было раньше, а поиск способов увеличения финансовых средств и обеспечение наиболее рационального их использования.

Осуществление анализа деятельности медицинского учреждения возможно на основе SWOT-анализа, который используется для решения поставленных или внедрения новых задач, оптимизации существующих услуг, для выявления факторов, влияющих на деятельность учреждения со стороны внутренней и внешней среды, планирования и оценки деятельности организации в целом. В таблице 1 представлены результаты SWOT-анализа.

Стационарзамещающие технологии не только позволяют оптимизировать госпитализацию больных с обеспечением преемственности лечения, но создают удобства для пребывания пациентов. Объем медицинской помощи в дневном стационаре включает в себя лабораторные и инструментальные обследования, медикаментозную терапию и восстановительное лечение.

В области эффективного управления ресурсами перед учреждением стоят задачи по повышению качества медицинской помощи и повышению мотивации работников к труду, а также уменьшение кредиторской задолженности на 30 %, сокращение неэффективных расходов учреждения на 10 %, повышение доступности оказания медицинской помощи путем укомплектованности врачами-специалистами в течение 2017 года.

Сложности с финансированием в региональном здравоохранении мотивируют организацию увеличить доходы от оказания платных медицинских и иных услуг на 20 % к концу 2017 года.

Оценка эффективности деятельности учреждений здравоохранения тесно связана с системой бюджетирования и планирования на объектах здравоохранения. Любая организация в рыночной экономике должна быть всецело сориентирована на потребителя.

**Таблица 1 – Матрица SWOT-анализа**

Внешняя среда	Внутренняя среда	
	Сильные стороны	Слабые стороны
	Современное диагностическое и лечебное оборудование Квалифицированный персонал Укомплектованность узкими специалистами Наличие дневного стационара Выполнение показателей «дорожной карты»	Большой штат прочего персонала Недоукомплектованность врачами Неустойчивое финансовое положение учреждения Старение медицинских кадров
	Возможности	Угрозы
	Рост заболеваемости Удаленность других лечебных учреждений Спрос населения на оказание платных медицинских услуг	Наличие конкурентов (частные медицинские центры) Низкая покупательская способность населения Рост тарифов по содержанию зданий

Бизнес-план становится в рамках антикризисного управления целевой комплексной программой на уровне конкретной организации и сочетает черты стратегических и обычных долго- и среднесрочных планов, а также целевых комплексных программ. Именно решение стратегических задач, отражает философию конкретной организации, перспективность и вероятный характер конечной цели дают основание причислить бизнес-план к категории стратегических [3].

Бизнес-план должен широко использоваться в процессе внедрения новых медицинских услуг, преследуя цели увеличения финансовых поступлений и более высокого уровня удовлетворения населения спектром услуг. При этом важно использовать методы ценообразования и часто пересматривать стоимость услуг, применяя инструменты управленческого учета. Безубыточный анализ деятельности при предоставлении платных услуг может позволить медицинской организации обеспечить выживаемость в кризисных условиях, управлять затратами и прибылью, достигать рентабельности и окупаемости инвестиций.

Для эффективной реализации этих целей процесс управления ценообразованием должен начинаться с формулирования стратегии ценообразования и определения ценовой политики. Следующим этапом управления являются разработка и планирование базовых цен и тарифов, затем в зависимости от условий функционирования ЛПУ формируется программы скидок и надбавок к базовым ценам, направленные на стимулирование объемов предоставляемой медицинской помощи [4].

Реализация данных задач позволит:

- повысить доступность и качество медицинской помощи на территории области;
- повысить доходы от оказания платных медицинских и иных услуг, для дальнейшего развития;
- улучшить эффективное использование медицинского оборудования, снизить материальные затраты;
- сбалансировать структуру расходов ЛПУ;
- обеспечить достижение показателей дорожной карты.

### **Заключение**

Реализация направлений должна способствовать повышению частной и общественной эффективности здравоохранения, которую следует оценивать не только по величине полученных доходов организацией, но и по степени защищенности застрахованных лиц в системе медицинского страхования, степени реализации прав пациентов. Доступность и качество медицинской помощи является главной целью в процессе достижения эффективности деятельности медицинской организации [5].

### **Литература**

1. Стратегия развития здравоохранения РФ на долгосрочный период 2015–2030 гг. - [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.medprk22.ru/docs/strategy.pdf>
2. Куркина М. П. Проблемы и технологии управления качеством услуг здравоохранения / М. П. Куркина, Л. И. Борисова, М. А. Куркин // В мире научных открытий. – 2013. – № 1.9 (47). – С. 219-224.
3. Куркина М. П. Технологии формирования компетенций управленцев здравоохранения в области проектного менеджмента / Коллекция гуманитарных исследований. – 2016. – № 1 (1). – С. 24-30.
4. Методы принятия управленческих решений: учебное пособие. С. А. Беляев, Н. С. Бушина, О. В. Власова и соавт. / Под общей редакцией М. П. Куркиной. – Курск, 2016. – 225 с.
5. Наджафова М. Н. Трудовые ресурсы как фактор повышения эффективности функционирования отрасли здравоохранения / Научный альманах Центрального Черноземья. – 2014. – № 2. – С. 146–148.
6. Технологии антикризисного управления региональным здравоохранением / Под редакцией М. П. Куркиной – Курск: КГМУ, 2013. – 232 с.

Г. А. Абдурахманов, магистрант

Курская академия государственной и муниципальной службы, г. Курск, Россия

Научный руководитель: д.с.н., профессор В. В. Зотов

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

**Цель исследования:** анализ эффективности использования финансовых ресурсов в медицинском учреждении.

### **Материалы и методы**

Отчеты об исполнении плана финансово-хозяйственной деятельности, бухгалтерский баланс. Были использованы: табличный метод, графический метод, логический и сравнительный анализы.

### **Результаты и обсуждение**

Изучение научных публикаций по методологии финансового менеджмента и эффективности использования финансовых ресурсов показало, что авторские концепции и взгляды ученых на пути достижения эффективности в системе здравоохранения схожи. В публикациях отдельных авторов теоретические концепции и предлагаемые инструменты для оценки эффективности использования финансовых ресурсов рассматривается применительно к сложности такого сегмента экономики как медицинская деятельность [1,2].

Предмет исследования – эффективность использования финансовых ресурсов медицинского учреждения. Анализируемое учреждение оказывает медицинскую помощь по трем направлениям:

- медицинская реабилитация в системе обязательного медицинского страхования.
- выполнение государственного задания.
- оказание платных медицинских услуг и прочая деятельность.

При анализе структуры объемов оказания медицинской помощи выявлено, что средства в рамках государственного задания составляет - 9,5 %, средства медицинской реабилитации – 17 %, средства от деятельности, приносящей доход - 73,5 %. Таким образом, удельный вес объемов на медицинскую реабилитацию снизился по сравнению с 2017 годом на 8% при увеличении доли объемов по платной медицинской деятельности на 7,8 %.

В ходе анализа внутренней среды установлено, что объемы медицинской помощи в рамках государственного задания в 2017 году выросли на 7,5. %. Средства, полученные по ОМС на медицинскую реабилитацию, уменьшились в 2017 г на 29 %. Средства, полученные от платной медицинской деятельности в рамках санаторно-курортной помощи, в 2017 году увеличились на 22,5 %.

Средства, заработанные санаторием от других платных медицинских услуг, имеют неоднозначную динамику в разрезе трех последних лет. В 2016 году произошел рост заработанных средств от коммерческой деятельности на 1,1 %, в то время как в 2017 году произошло снижение этого актива на 0,3 % (таблица 1).

**Таблица 1 - Объемы оказания медицинской помощи**

Направления финансирования	2016	2017	2017 к 2016 (%)
Оказание государственного задания	8295	8925	107,5
Медицинская реабилитация в системе ОМС	22459	16039	71
Платная медицинская деятельность	45604,4	55895	122,5

Совершенствование организации управления финансирования медицинского учреждения может проводиться за счет:

- усиления роли государства в регулировании рынка услуг и разработке механизма их предоставления;

- за счет оптимизации систем финансирования и налогообложения, влияющих на повышение финансовых результатов.

Процесс стратегического управления экономическим потенциалом учреждения состоит из следующих блоков:

- стратегический анализ внешней среды (возможностей и угроз, исходящих от нее), включая анализ деятельности организации и анализ конкурентов;

- анализ внутренней среды организации, SWOT-анализ для определения стратегических ресурсов и имеющихся конкурентных преимуществ;

- формирование, оценка и выбор стратегии из возможных альтернатив (стратегический выбор);

- реализация выбранной стратегии с учетом имеющихся ресурсов и возможностей (реализация стратегии) [4].

Согласованность в действиях в рамках разрабатываемых стратегий управления составляющими экономического потенциала медицинского учреждения позволит выдерживать единую экономическую политику развития и улучшения производственно-технической базы данного учреждения, его организационных основ.

В рамках проведенного исследования был выполнен SWOT-анализ деятельности медицинского учреждения.

Сильные стороны – одно из ведущих медицинских учреждений в Курской области, обеспеченное высококвалифицированным персоналом, лабораторно - диагностической базой, современным оборудованием.

Слабые стороны - изнашивающееся медицинское оборудование, отсутствие возможности обновления материально-технической базы, недостаток финансирования.

Возможности - рост заболеваемости населения региона, повышение спроса на платные медицинские услуги, выход на рынок лабораторных исследований, малое количество конкурентов в регионе.

Угрозы - зависимость учреждения от экологической обстановки в Курской области, конкуренция в лабораторных исследованиях, использование более совершенных методов лабораторных исследований конкурентами, влияние цены.

Таким образом, платная медицинская деятельность практически не приносит доходы учреждению и экономическое состояние организации можно оценивать как критическое. В современных условиях санаторно-курортный сектор в большинстве случаев может выживать за счет самоокупаемости. Результатом такого анализа должен быть разработанный план по выведению предприятия из кризиса и восстановлению платежеспособности.

Своевременное распознавание признаков и природы кризиса, его локализация, использование санации и восстановления платежеспособности составляют суть целей диагностики в антикризисном управлении. Особенность антикризисного управления проявляется в объединении в систему диагностики, предупреждения, преодоления кризиса, стратегии реструктуризации и применения нестандартных методов в управлении. Для высшего руководства и собственников предприятия диагностика есть средство получения достоверной качественной информации о его реальных возможностях на начальной стадии экономического кризиса и основой для введения в действие особых методов и механизмов менеджмента. Опираясь на результаты диагностических и превентивных исследований различных сторон деятельности предприятия, менеджеры и собственники имеют возможность приступить к разработке рефлексивной модели антикризисного управления своим предприятием [4].

В настоящее время главным фактором экономического развития становится человеческий капитал. В этой связи особое внимание привлекает сфера, в значительной степени обеспечивающая воспроизводство человеческого капитала [3].

Выражая определенные экономические отношения, медицинские организации играют ведущую роль не только в воспроизводстве трудовых ресурсов, но и выступает важным фактором регионального разделения труда. Являясь одним из важных секторов региональной экономики, сектор здравоохранения отличается разнообразием технологий и используемых ресурсов в зависимости от основной функции. Конечным результатом их функционирования является улучшение здоровья населения, улучшение психофизиологических параметров и увеличение продолжительности жизни населения страны.

## Литература

1. Куликова О. М. Оптимизация процессов планирования и использования ресурсов в сфере здравоохранения РФ / О.М. Куликова // Вестник сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2016. – №4. – С.27-32.
2. Куркина М. П. Целеполагание в финансовом менеджменте медицинских учреждений // Материалы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию биотехнологического факультета и 20-летию кафедры биологической и химической технологии. - 2017. - С. 169-172.
3. Куркина М. П. Управление воспроизводством человеческого потенциала / М. П. Куркина // В мире научных открытий. - 2013. - № 11.9 (47) - С. 214-218.

4. Технологии антикризисного управления региональным здравоохранением / Под редакцией Куркиной М. П. – Курск.: КГМУ, 2013. - 232 с.

## **ТЕРАПИЯ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДАМИ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНЫХ ФОРМ БОЛЬНЫХ ЭПИЛЕПСИЕЙ**

Эпилепсия - хроническое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными припадками, которые возникают в результате гиперсинхронных разрядов нейронов головного мозга и проявляются внезапными и транзиторными патологическими феноменами (в виде моторных, психических, вегетативных симптомов) [1].

Эпилепсия поражает более 60 миллионов человек во всем мире, тогда как у более 40% пациентов в течение их болезни, развивается фармакорезистентность.

Фармакорезистентная форма эпилепсии - это такая форма эпилепсии, при которой терапия противоэпилептическими средствами не является эффективной. Фармакорезистентность считают подтвержденной в случае отсутствия достаточного эффекта при применении препаратов первого ряда - карбамазепин, вальпроевой кислоты, фенитоина и новых противоэпилептических препаратов (ПЭП) в монотерапии и комбинации в максимально переносимых дозах [2]. Выделяют следующую классификацию:

1. Относительная резистентность - связана с неправильным подбором ПЭП и несоблюдением режима лечения, неблагоприятными социально-психологическими факторами.
2. Условная резистентность – терапия ПЭП дает определенный эффект, но не достаточный для купирования приступов.
3. Абсолютная (истинная резистентность) – любые комбинации препаратов, оказываются неэффективными.
4. Отрицательная резистентность - побочные эффекты препаратов превышают основное противоэпилептическое действие и как результат: неспособность добиться терапевтического эффекта.

Большинство современных ПЭП контролируют возбудимость нейронов посредством прямого воздействия на ионные каналы. Фактически, противоэпилептические препараты имеют как минимум две основные неудачи. Во-первых, 20-30% пациентов имеют плохой контроль над судорогами, который становится трудноразрешимым, даже при оптимальной терапии. Во-вторых, они обычно подавляют центральную нервную систему (ЦНС) и накладывают заметные ингибирующие эффекты на когнитивное развитие. Поэтому для лечения рефрактерной эпилепсии требуется разработка новых препаратов, которые могут модулировать судороги через другой механизм, примером могут служить глюкокортикостероиды.

Использование стероидов для лечения эпилепсии включает: адренкортикотропный гормон (АКТГ), преднизолон и преднизон (пролекарство, которое на протяжении через печень превращается в преднизолон) и гидрокортизон. АКТГ не стероид, он является полипептидом и секретируется передним гипофизом. Его высвобождение стимулирует надпочечники, которые продуцируют - кортизол.

Механизм противосудорожного действия кортикостероидов и АКТГ не является подтвержденным, однако доказаны следующие эффекты [3]:

1. Глюкокортикоиды взаимодействуют со стероидными рецепторами в ЦНС, это влияет на зависимые от напряжения кальциевые каналы;
2. Стимуляция синтеза нейростероидов в глии и нейронах модулируют работу рецепторов гамма-аминомасляной кислоты;
3. Противовоспалительные и иммуносупрессивные эффекты глюкокортикоидов оказываются путем ингибирования продукции цитокинов. Глюкокортикоиды подавляют экспрессию классических медиаторов воспаления, таких как фактор некроза опухолей альфа, интерлейкин 1 или интерферон  $\gamma$ , стабилизируют лизосомальные мембраны, ингибируют синтез гиалуронидазы. Они влияют на заменители воспаления и экссудативные стадии и тем самым предотвращают распространение воспалительного процесса и развития отека.

**Цель исследования:** оценка эффективности лечения глюкокортикоидами фармакорезистентных форм эпилепсии.

#### **Материалы и методы**

Исследование было проведено на базе ГБУЗ РК «Республиканская детская клиническая больница» г. Симферополь, использовались данные научных статей, национальных руководств, научных сайтов.

#### **Результаты и обсуждение**

Количество больных эпилепсией в наших наблюдениях с каждым годом увеличивается и с ними же растет неуклонно фармакорезистентность. Из 253 больных за прошедший год было выявлено следующие труднокурабельные формы эпилепсии (таблица).

**Таблица – Труднокурабельные формы эпилепсии**

Форма эпилепсии	Абсолютное количество
Синдром Отахара	2
Синдром Марканда-Блюма	2
Синдром Веста	14
Синдром Драве	3
Синдром Дуузе	6
Синдром Леннокса-Гасто	4
Синдром Ландау-Клефнера	6
Синдром псевдоЛеннокс	4

Детям была проведена терапия противоэпилептическими препаратами. В дальнейшем была произведена оценка тяжести эпилепсии, которая показывает на формирование эпилептической энцефалопатии. Пациентам с труднокурабельными формами проводилось лечение глюкокортикоидами.

#### **Заключение**

Таким образом, оценивая данные результатов эффективности лечения глюкокортикоидами достигла 80% урежение или полное отсутствие эпилептических приступов. На основании по-

лученных результатов можно сделать вывод о положительной динамике состояния пациентов при лечении глюкокортикостероидами.

### **Литература**

1. Алемопулос А. В.. Фармакорезистентная эпилепсия: определение и объяснение // Эпилептология. – 2013. - №1. – С. 38-42.
2. Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с
3. Surgery for Drug-Resistant Epilepsy in Children / R. Dwivedi [et al.] // New England Journal Of Medicine. – 2017. - №377. – P. 1639-1647.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ПОРАЖЕНИЕМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ВНЕДРЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ГБУЗ ДОКБ Г. ТВЕРИ**

**Цель исследования:** оценить организацию оказания специализированной медицинской помощи детям с поражением периферической нервной системы на примере лицевого нерва. Оценить эффективность внедрения электронейромиографии в диагностику.

### **Материалы и методы**

Обследовано 107 детей с поражением периферической нервной системы находившихся на лечении в ГБУЗ ДОКБ г. Тверь с конца августа 2016 года. Исследовано 23 пациента с невралгией лицевого нерва. Всем детям проведена электронейромиография (ЭМГ, электромиография). ЭМГ является объективным методом исследования, оценивающим функциональное состояние нервно-мышечной системы. [3].

### **Результаты и обсуждение**

По соотношению нозологических единиц в неврологическом отделении ГБУЗ ДОКБ г. Тверь заболевания периферической нервной системы занимают 3 место. По данным литературы невралгии лицевого нерва - паралич Белла у детей являются одной из самых частых форм поражения периферической нервной системы. Заболеваемость составляет 2,7 на 100000 на первом десятилетии жизни и 10,1 на 100000 населения на втором десятилетии [1].

Необходимость изучения невралгии лицевого нерва обусловлена вероятностью, сохранением слабости лицевой мускулатуры, возможно возникновение постневралгической контрактуры мимических мышц с развитием синкинезий и дискинезий, что проявляется грубым дефектом мимики. Все осложнения, тяжесть течения заболевания влияют на качество жизни пациента, при сохранении слабости мимических мышц нижней части лица появляются трудности в питании, невозможно надуть щёки; при сохранении слабости верхней части лица, невозможности закрыть полностью глаза, могут быть осложнения по типу развития сухого глаза или же, наоборот, повышенное слезотечение. [4, 5]. У таких больных создаются трудности в обучении и в быту, нарушается социальная адаптация.

Ведущими факторами возникновения невралгий у больных являлись переохлаждение и инфекции, патология ЛОР органов, травмы, реже - врожденная форма. По нашим данным, лидирующими факторами являются переохлаждение и инфекции, включая герпес вирусную инфекцию.

Организация оказания медицинской помощи детям с поражением периферической нервной системы в ГБУЗ ДОКБ г. Тверь состоит из двух этапов: стационарного и амбулаторно-поликлинического. Дети с острым поражением периферической нервной системы поступают в стационар по экстренным показаниям. С хроническим течением заболевания

наблюдаются амбулаторно и при неэффективности амбулаторной помощи госпитализацию в неврологическое отделение на стационарное или дневное пребывание повторно через 1 месяц. По статистическим данным среднее значение койко-дней составляет 14,46.

К сожалению, в виду ряда факторов обращение за медицинской помощью происходит не всегда сразу. Мы можем выделить ряд факторов: необращение родителей и детей за медицинской помощью в начале заболевания из-за незнания патологии, большая площадь Тверской области (84201 кв. км.) и отсутствия узких специалистов в отдаленных районах и сложности с транспортом. Позднее начало лечения могут увеличить продолжительность заболевания, а так же увеличить шанс возникновения осложнений.

В план обследования детей с поражением периферической нервной системы входят:

1 лабораторные методы исследования: клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, при невропатии лицевого нерва берется анализ крови на определение антител классов M, G к вирусу простого герпеса и другие необходимые в конкретном случае анализы;

2 инструментальные методы исследования: электрокардиографию, энцефалографию, при необходимости рентгенографические методы исследования, магниторезонансную или компьютерную томографию, электромиографию,

3 консультируются окулистом, физиотерапевтом, рефлексотерапевтом, ЛОР врачом, и при необходимости другими узкими специалистами

В состав терапии входят: глюкокортикостероиды, сосудистые препараты, витаминами группы B, противовирусные препараты, лечебная физкультура, физиолечение, возможна иглорефлексотерапия.

С конца августа 2016 года в ГБУЗ ДОКБ г. Тверь открылся кабинет нейрофизиологии, где проводится электромиография. Нами проанализировано 107 электромиографических исследований. Мы рассчитали процентное соотношение нозологий: поражение плечевого сплетения -24,0 %, поражение лицевого нерва -21,4%, наследственные заболевания нервной системы - 16,8 %, миелопатии поясничного и шейного уровня - 14,0 % , полинейропатии - 13,0 %, мононевропатии - 9,0 %, радикулопатии - 1,8 %. Таким образом, по данным статистики наибольший процент исследований занимают дети с поражением плечевого сплетения и лицевого нерва, что составляет в совокупности 45,4 % от всех исследований.

Электромиография позволяет подтвердить периферический тип поражения, оценить какие ветви лицевого нерва затронуты, выявить степень тяжести, а также проследить в динамике восстановление лицевого нерва [2]. По нашим данным: легкой степени тяжести невропатия лицевого нерва 4,3 %, средней степени тяжести 39,2 %, выраженной степени тяжести 56,5 %

В данной статье приведем пример электронейромиографического исследования больного с невропатией лицевого нерва справа. Больной М. 6 лет, поступил в отделение н.о. ДОКБ с жалобами на слабость мимической мускулатуры справа: невозможность закрыть полностью верхнее веко справа, невозможность надуть щеки, нахмурить брови, асимметрию улыбки. Данные жалобы появились в течение дня, со слов мамы ребенка, было переохлаждение, вышел на улицу в холод без головного убора. Пациент был госпитализирован в неврологическое отделение по экстренным показаниям. Получал глюкокортикостероиды, сосуди-

стые препараты, витамины группы В, физиолечение, лечебную физкультуру. По данным первой электронейромиографии, сделанной при поступлении, выставлена аксонально-демиелинизирующая. По данным электронейромиографии на момент исследования отмечалась четкая положительная динамика в сравнении с первым исследованием в виде увеличения амплитуды моторного ответа и уменьшение латентности ответа по всем исследованным нервам (pars Orbicularis oris; pars Mentalis Facialis; pars Orbicularis oculi). Дано заключение: остаточные явления острой невралгии лицевого нерва справа с четкой положительной динамикой. Данный больной имеет хороший прогноз. Электронейромиографические данные приведены в невралгии лицевого нерва справа средней степени тяжести, поражены ветви: pars Orbicularis oris; pars Mentalis Facialis; pars Orbicularis oculi. Через 11 дней отмечалась положительная динамика в виде нарастания силы мимических мышц по всем отделам.

### **Заключение**

Таким образом, введенный метод исследования электронейромиография позволяет достоверно оценить поражение лицевого нерва, оценить степень тяжести. Так же мы видим четкую корреляцию положительной клинической динамики и электронейромиографических данных. Невралгия лицевого нерва занимает второе место среди поражений периферической нервной системы по данным ГБУЗ ДОКБ г. Тверь. В последующих исследованиях мы хотим проследить возможность прогнозирования осложнений невралгии лицевого нерва с помощью электронейромиографии и возможности их профилактики.

### **Литература**

1. Гузева В. И. Детская неврология: выпуск № 2; Клинические рекомендации. М.: ООО «МК», 2014. - 304с.
2. Николаев С. Г. Атлас по электромиографии. - 2-е изд. Иваново: ПресСто, 2015. - 487 с.
3. Николаев С. Г. Практикум по клинической электромиографии. Иваново: ИГМА, 2003. – 264 с.
4. Finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. // Eur Arch Otorhinolaryngol. - 2008. - Vol. 265, № 7. - P. 743- 752.
5. Facial nerve paralysis in children / A. Ciorba [et al.] // World J Clin Cases. - 2015. - Vol. 16, №3. - P. 973 – 979.

Д. В. Аврахова, студент, Е. А. Ярцева, клинический ординатор  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Н. Богословская

## **ПЕРИОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ**

В настоящее время гнойный пиелонефрит остается одним из самых тяжелых заболеваний мочевыделительной системы и представляет собой серьезную клиническую проблему в отношении диагностики, адекватного лечения и последующей реабилитации больных [1]. Вопросы диагностики и лечения пиелонефрита имеют весомую социальную значимость, что определяется повсеместной распространенностью, частым переходом процесса в хронические формы, в отношении которых малоэффективно лечение, высокая встречаемость среди женщин детородного возраста, что ограничивает репродуктивные возможности их организма и приводит к рождению детей, имеющих предрасположенность к заболеваниям почек [3].

Подтвержденный гнойный пиелонефрит требует раннего начала лечения, состоящего из своевременного устранения очага инфекции, этиотропной бактериальной терапии, эффективной детоксикации, симптоматической терапии с целью предупреждения осложненного течения. Согласно классификации методов активной детоксикации, используемых в практике интенсивной терапии (Костюченко А. Л. и др., 2000), выделяют группу эфферентных методов, которые обеспечивают активацию или поддержание экскреторных механизмов детоксикации: стимуляция мочеотделения, форсированный диурез, энтеросорбция, искусственная диарея, стимуляция желчеотведения. Применение эфферентных методов детоксикации в лечении является обоснованным и эффективным у больных хирургического и урологического профилей с гнойно-септическими осложнениями [5].

Термин «энтеросорбция» введен В. Г. Николаевым в 1983 г. для обозначения нового сорбционного метода. Широкое использование метода энтеросорбции в современной практике стало возможно благодаря наличию на фармацевтическом рынке большого количества энтеросорбентов различных по химической структуре и механизму действия, показавших свою эффективность на доклиническом и клиническом уровне. Полисорб МП – неорганический неселективный полифункциональный энтеросорбент на основе высокодисперсного кремнезема с размерами частиц до 0.09 мкм и с химической формулой  $\text{SiO}_2$ , обладающий выраженными сорбционными и детоксикационными свойствами. Среди показаний к применению данного препарата указаны гнойно-септические заболевания, сопровождающиеся выраженной интоксикацией. Имеются данные, свидетельствующие об эффективности Полисорб МП в отношении условно-патогенных микроорганизмов, в число которых входит кишечная палочка, являющаяся частой причиной развития острого пиелонефрита [2, 4, 5].

**Цель исследования:** оценить эффективность применения энтеросорбента Полисорб МП в раннем послеоперационном периоде у больных с острым гнойным пиелонефритом.

### **Материалы и методы**

В ретроспективный анализ включены истории болезней пациентов с диагнозом острый гнойный пиелонефрит, находившихся на лечении в ОБУЗ Курская городская клиническая больница скорой медицинской помощи в 2017 г. В ходе работы пациенты были разделены на две группы: основная группа – в раннем послеоперационном периоде наряду с традиционной детоксикационной терапией пациенты получали препарат Полисорб МП; контрольная группа – пациенты получали только традиционную детоксикационную терапию. Основная группа (ОГ) представлена 8-ю пациентами средним возрастом  $63,4 \pm 3,2$  лет: 6 женщин (75 %) и 2 мужчин (25 %). Контрольная группа (КГ) – 23 человека средним возрастом  $49,2 \pm 3,6$  лет: 19 женщин (82,6 %) и 4 мужчины (17,4 %). Проводилась оценка следующих параметров: своевременность госпитализации; сопутствующая патология; предоперационная подготовка; оценка объективного статуса по ASA; вид оперативного вмешательства; анестезиологическое пособие; течение послеоперационного периода; динамика тяжести степени эндотоксикоза по Дьяченко П. К.; динамика степени лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу. Статистическая обработка результатов была выполнена с помощью Statistica 6.0.

### **Результаты и обсуждение**

Анализ документации показал, что в ОГ среднее время до госпитализации в стационар составило  $2,5 \pm 1,1$  суток, в КГ –  $5,3 \pm 1,2$  суток. Структура сопутствующей патологии: в ОГ мочекаменная болезнь наблюдалась у 4 пациентов (50 %), СД 2 типа у 4-х (50 %), онкологические заболевания у 2 (25 %); в КГ мочекаменная болезнь наблюдалась у 17 пациентов (74 %), сахарный диабет (СД) у 7 (30 %), из них СД 1 типа в 1 случае (14 %), а СД 2 типа в 6-ти случаях (86 %).

У 13 пациентов предоперационная подготовка проводилась в профильном отделении и состояла из инфузионной и антибактериальной терапии. В ОГ у 3 пациентов (37,5 %) средний объем предоперационной инфузионной терапии, состоящей из 0,9 % раствора NaCl, составил  $1000 \pm 115,8$  мл. В КГ у 10 пациентов (43 %) средним объемом инфузии 0,9 % NaCl составил  $870 \pm 110$  мл.

Всем пациентам выполнено оперативное вмешательство. Декапсуляция, нефростомия, иссечение карбункулов в ОГ выполнены в 7 случаях (87,5 %), в КГ – в 16 случаях (70 %). Нефрэктомия в ОГ выполнена в 1 случае (12,5 %), в КГ – в 7 случаях (30 %).

В обеих группах оперативные вмешательства выполнены под общей анестезией с тотальной миоплегией и ИВЛ. Кетамин и Фентанил были выбраны в качестве основных анестетиков у пациентов ОГ в 7 случаях (87,5 %), в КГ – в 17 случаях (74 %); Фторотан и Фентанил были выбраны в ОГ в 1 случае (12,5 %), в КГ – в 6 случаях (26 %).

Средняя продолжительность операции в ОГ составила  $111,6 \pm 8,2$  мин, в КГ –  $111,6 \pm 8,2$  мин; средняя длительность наркоза в ОГ составила  $138,8 \pm 10,2$  мин, в КГ –  $161,1 \pm 7,6$  мин.

Нестабильность гемодинамики во время оперативного вмешательства, потребовавшей инотропной поддержки Дофамином (в средней дозировке 10 мкг/кг/мин), наблюдалась у 2 пациентов (25 %) в ОГ, и у 1 пациента (4,3 %) в КГ. Средний объем инфузионной терапии во время операции у пациентов в ОГ составил  $1587,5 \pm 93,4$  мл, в КГ –  $1778,3 \pm 106,9$  мл. Антибактериальная терапия интраоперационно не проводилась ни одному из пациентов обеих групп

С целью дальнейшего наблюдения и лечения все пациенты ОГ после операции были переведены в отделение реанимации (АРО). ИВЛ длительностью менее суток потребовалась 5 пациентам ОГ (62,5 %), более суток – 3 пациентам (37,5 %). В КГ 3 пациента (13 %) после операции переведены в палаты профильного отделения, а 20 (87 %) транспортированы в АРО. ИВЛ длительностью менее суток потребовалась 17 пациентам КГ (85 %), более суток – 3 пациентам (15 %).

В рамках исследования оценивались степень тяжести эндотоксикоза (СТЭ) и ЛИИ. Динамика данных показателей оценивалась в период до операции и на 1-ые, 2-ые и 3-и сутки после оперативного вмешательства

С целью анализа динамики СТЭ пациенты обеих групп согласно классификации Дьяченко П.К. (1987 г.) в зависимости от СТЭ были разделены на 3 подгруппы: значительная, крайняя и запредельная (табл. 1).

**Таблица 1 - Динамика степени тяжести эндотоксикоза, (%)**

	Степень тяжести эндотоксикоза											
	Значительная				Крайняя				Запредельная			
	До операции	После операции			До операции	После операции			До операции	После операции		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
ОГ	37,5	-	-	-	62,5	100	100	100	-	-	-	-
КГ	34,8	43,5	69,6	74	65,2	43,5	17,4	26	-	13	13	-

Примечания: ОГ – основная группа; КГ – контрольная группа

У 62,5 % пациентов в ОГ и 65,2 % в КГ до проведения оперативного вмешательства имела крайнюю степень тяжести эндотоксикоза. В течение 3-х суток послеоперационного периода в КГ наблюдалась следующая динамика состояния пациентов: переход на первые и вторые сутки после операции в запредельную степень у 13% пациентов, увеличение доли пациентов со значительной СТЭ (74 % на 3-и сутки) и уменьшение – с крайней СТЭ (26 % на 3-и сутки), отсутствие лиц с запредельной СТЭ на 3-и сутки наблюдения. В основной группе в течение трех суток послеоперационного периода все пациенты имели крайнюю СТЭ.

Для оценки динамики ЛИИ пациенты были разделены на 3 группы: I – ЛИИ менее 5; II – ЛИИ от 5 до 10; III – ЛИИ более 10 (табл. 2).

**Таблица 2 - Динамика лейкоцитарного индекса интоксикации, (M±σ)**

Группы	До операции	После операции		
		1	2	3
ЛИИ < 5				
Основная	2,9±0,8	-	-	-
Контрольная	3,0±0,3	3,17±0,3	2,9±0,2	2,2±0,2
5 < ЛИИ < 10				
Основная	6,6±0,4	8,5±0,5	7,8±0,5	7,9±0,5
Контрольная	7,6±0,4	6,7±0,4	6,7±0,9	7,0±0,4
ЛИИ > 10				
Основная	-	-	-	-
Контрольная	-	12,4±0,5	13,1±1,1	-

Установлено, что до оперативного вмешательства у значительного количества пациентов обеих групп ЛИИ был на уровне от 5 до 10, что соответствует второй степени эндотоксикоза. К концу 1-х суток у пациентов ОГ уровень ЛИИ повысился, а затем начал постепенно уменьшаться, но не выходил за пределы 10. В то же время, у больных КГ на 1-е и 2-е сутки после операции ЛИИ был выше 10, что свидетельствует об увеличении степени эндогенной интоксикации. В более поздние сроки у больных КГ ЛИИ оставался в пределах 10, а у некоторых пациентов снизился ниже 5, что свидетельствует об эффективности проводимой терапии.

#### **Выводы**

1. Несмотря на то, что пациенты основной группы имели более тяжелый объективный статус по ASA анализ динамики степени тяжести эндотоксикоза показал, что у пациентов основной группы степень тяжести эндотоксикоза оставалась в пределах крайней степени тяжести в раннем послеоперационном периоде, а у пациентов контрольной группы на первые и вторые сутки после операции отмечался переход в запредельную степень у 13% пациентов.
2. Изучение динамики лейкоцитарного индекса интоксикации показало, что у пациентов основной группы не выявлены случаи превышения ЛИИ более 10 в раннем послеоперационном периоде, а в контрольной группе имелись случаи превышения ЛИИ более 10 на первые и вторые сутки послеоперационного периода.
3. Благодаря полученным данным можно сделать вывод о целесообразности и эффективности применения препарата Полисорб МП в раннем послеоперационном периоде у больных с острым гнойным пиелонефритом.

#### **Литература**

1. Вершинин А. С., Бычковских В. А., Смирнов Д. М. Применение энтеросорбента Полисорб МП (кремния диоксида коллоидного) в комплексной терапии различных патологических состояний, сопровождающихся эндотоксикозом (обзор литературы) // Вестник

- Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. – 2013. – Т. 13, № 3. – С. 125-129.
2. Нефрология. Национальное руководство. Краткое изложение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 213 с.
  3. Попилов М. А., Кетова Г. Г., Меньшикова С.В. Применение энтеросорбента Полисорб МП (кремния диоксида коллоидного) в комплексной терапии различных патологических состояний у детей // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – С. 184.
  4. Сумин С. А., Руденко М. В., Бородинов И. М. Анестезиология и реаниматология. –М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2015. – 1833 с.
  5. Хорошилов С. Е., Никулин А. В. Эфферентное лечение критических состояний // Общая реаниматология. – 2012. – Т. VIII, № 4. – С. 30-41.

УДК

А. А. Адамович, В. Д. Дервояд, студенты  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н. С. Н. Рябцева

## **АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА: АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ**

**Цель исследования:** оценить частоту встречаемости гистологических вариантов аденом гипофиза у лиц обоего пола.

### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать возраст и половую структуру пациентов.
2. Сравнить частоту встречаемости различных гистологических типов опухоли у мужчин и женщин.
3. Произвести анализ вторичных изменений в аденоме гипофиза у мужчин и женщин.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ биопсионных карт и операционного материала пациентов с диагнозом «аденома гипофиза» из базы данных УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» за период с января 2012 года по декабрь 2015 года. Оценивались следующие показатели: пол, возраст пациента, гистологический тип опухоли, вторичные изменения в опухоли. Использовались морфологический и статистический методы.

### **Результаты и обсуждение**

Группу исследования составили 185 пациентов, среди которых были женщины (103/55,67 %) и мужчины (82/44,32 %), в соотношении М:Ж=1,0:1,26. Возраст пациентов варьировал от 20 до 78 лет, средний возраст составил  $52,76 \pm 2,1$  лет (у мужчин –  $51,46 \pm 3,5$ , у женщин –  $53,8 \pm 2,8$  лет).

Наиболее часто встречались ацидофильно-клеточные аденомы гипофиза (75,8% от всех), которые были представлены клетками с эозинофильной цитоплазмой. При гормональной активности данные аденомы секретируют соматотропный и/или пролактинстимулирующий гормоны. У женщин процент ацидофильно-клеточных аденом был выше, чем у мужчин (68 % против 50,1 %). Пролактиномы составили 25 % от ацидофильно-клеточных аденом гипофиза у женщин.

Базофильно-клеточная аденома сформирована опухолевыми клетками с базофильной цитоплазмой. При гормональной активности данные опухоли секретируют адренокортикотропный, тиреотропный, лютеинстимулирующий и фолликулостимулирующий гормоны. Базофильно-клеточная аденома была выявлена как у мужчин, так и у женщин и составила 6,9 % от всех аденом у каждого пола.

Ацидофильно-хромофобная аденома содержит в своем составе группу клеток, которые не окрашиваются ни одним из красителей и являются гормонально неактивными. Аденомы гипофиза, содержащие хромофобные клетки, характеризуется быстрым ростом и сдавлением окружающих тканей. Такой тип аденом преобладал у 43% мужчин, у женщин выявлен в 25% случаев.

Микрокровоизлияния при исследовании ткани аденомы чаще встречались у женщин – в 44,82 % случаях, у мужчин были выявлены только в 34,48 %. Фокусы некроза опухолевой ткани были обнаружены у 77,7 % мужчин, микронекрозы в ткани аденом гипофиза выявлены только у 10,3 % женщин.

**Выводы:**

1. Аденомы гипофиза чаще развиваются у женщин, средний возраст заболевших женщин немного выше, чем мужчин.
2. Ацидофильно-клеточные – наиболее часто диагностируемый вариант аденомы гипофиза, развивается он чаще у женщин.
3. Некротические изменения в области аденомы чаще развиваются у мужчин, что свидетельствует о более быстром росте опухоли.

**Литература**

1. Laws E. R. Pituitary tumors / E. R. Laws, S. L. Iuliano // АВТА. – 2015. – P. 20.
2. Osamura R. Y. Pathology of the human pituitary adenomas/ R. Y. Osamura et // Histochem Cell Biol. – 2008. – № 130. – P. 495–507.
3. World Health Organization Classification Pathology and Genetics of tumors of Endocrine Organs. - Lyon: IARC Press, 2004. – P. 9–49.

## **ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ У ЖИТЕЛЕЙ ТВЕРИ**

Острый панкреатит (ОП) – острое воспаление поджелудочной железы, основу которого составляют процессы аутоферментативного некробиоза и некроза, с возможным распространением процесса на забрюшинную клетчатку и инфицированием [4].

ОП одно из наиболее распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта, которое ведет к огромным физическим и финансовым потерям. В США ежегодно регистрируют приблизительно 300 000 случаев ОП, из которых примерно 20 % приходится на долю деструктивных форм. В США ежегодно от ОП погибает около 3000 больных, а ущерб экономике составляет более 2 млрд долларов [5]. В последние годы число больных ОП снизилось, однако, доля ОП в структуре заболеваний «острого живота» остаётся на довольно высоком уровне (25 %-35 %), уступая только острому аппендициту [3].

В Тверской области средняя заболеваемость составляет 70 случаев на 100.000 населения [7].

Основными причинами возникновения ОП являются поражение билиарного тракта (калькулезный холецистит, хронический бескаменный холецистит, дисфункция сфинктера Одди, органическая патология большого дуоденального сосочка и двенадцатиперстной кишки, врожденные аномалии желчевыводящих путей, кисты холедоха) и злоупотребление алкоголем и его суррогатов, которые составляют 80-90% случаев всех причин возникновения ОП [5]. Пусковым механизмом развития острого билиарного панкреатита считается полная или частичная обструкция дистального отдела общего желчного протока конкрементом, билиарным сладжем, что способствует повышению гидростатического давления в панкреатобилиарной протоковой системе и рефлюксу желчи в панкреатические протоки [1]. Такое состояние может наблюдаться после приема острой, жирной пищи, когда происходит чрезмерная эвакуация содержимого желчного пузыря. Механизм развития острого алкогольного панкреатита связан с токсическим поражением ацинусов поджелудочной железы и превращением трипсиногена в трипсин, что в свою очередь способствует аутолизу железы [6].

Классификация острого панкреатита Российского Общества Хирургов (2014 г.) разработана с учётом классификации Атлант–92 и её модификаций, предложенных в г. Кочин в 2011 г Международной Ассоциацией Панкреатологов и Международной рабочей группой по классификации острого панкреатита в 2012г [3, 8]:

- ✓ ОП лёгкой степени. Панкреонекроз при данной форме острого панкреатита не образуется и органная недостаточность не развивается;
- ✓ ОП средней степени. Характеризуется наличием одного из местных проявлений заболевания: псевдокиста, перипанкреатический инфильтрат, отграниченный инфицированный панкреонекроз (абсцесс), – или/и развитием общих проявлений в виде транзиторной органной недостаточности не более 48 часов;

- ✓ ОП тяжёлой степени. Характеризуется наличием неотграниченного инфицированного панкреонекроза (гнойно-некротического парапанкреатита), или/и развитием персистирующей органной недостаточности более 48 часов.

Для оценки тяжести острого панкреатита и прогноза развития заболевания рекомендуется применение шкалы критериев первичной экспресс-оценки тяжести острого панкреатита (СПб НИИ СП имени И. И. Джанелидзе – 2006 г.) [3].

Основанием для диагностики острого панкреатита при первичном осмотре больного является классическая триада симптомов (триада Мондора) – выраженная боль в эпигастрии с иррадиацией в спину или опоясывающего характера, многократная, мучительная и не приносящая облегчения рвота и напряжение мышц в верхней половине живота. Типичный болевой синдром возникает при остром панкреатите всегда. Обычно он интенсивный, стойкий, не купируется спазмолитиками и анальгетиками [3].

Госпитализация больных ОП лёгкой степени производится в хирургическое отделение. Для лечения лёгкого панкреатита достаточно проведения базисного лечебного комплекса, которую желательно усиливать ингибиторами панкреатической секреции. При отсутствии эффекта от проводимой базисной терапии в течение 6 часов и наличии хотя бы одного из признаков тяжёлого панкреатита следует констатировать среднетяжёлый/тяжёлый панкреатит и перевести больного в отделение реанимации и интенсивной терапии и проводить лечение, соответствующее среднему и тяжёлому острому панкреатиту [2, 3, 7].

- ✓ Хирургическое лечение острого панкреатита применяют лишь по особым показаниям:
- ✓ Отсутствие эффекта от консервативной терапии;
- ✓ Нарастание симптомов интоксикации и перитонита;
- ✓ Выявление симптомов, указывающих на абсцесс поджелудочной железы или скопление гноя в полости малого сальника;
- ✓ Сочетание панкреатита с деструктивной формой острого холецистита.

**Цель исследования:** выявить группы риска людей, подверженных острому панкреатиту и оценить тяжесть общего состояния пациентов с острым панкреатитом.

#### **Материалы и методы**

Из текущего материала за ноябрь 2017 – март 2018 г. г. хирургических отделений ГКБ №6 и ГКБ №7 г. Твери было отобрано 18 наблюдений с патологией поджелудочной железы – острый панкреатит. Нами был проведен сбор анамнеза, анализ и статистическая обработка историй болезни, их графическое моделирование. Пациенты были разделены по возрастнополовому признаку и росту-весовому показателю. Тяжесть состояния пациентов оценивалась по шкале критериев первичной экспресс-оценки тяжести ОП [3].

#### **Результаты и обсуждение**

В результате исследования классическая триада симптомов (триада Мондора) была выявлена у 100 % пациентов. Возраст пациентов варьировал в пределах от 31 до 69 лет. Пик заболеваемости отмечен в возрастной категории от 51 до 60 лет, которую составляют 50 % наблюдений. Заболеваемость в возрасте от 31 до 40 лет – 5 %, от 41 до 50 лет – 17 %, а в возрасте от 61 до 70 лет – 28 %. Возраст самого молодого пациента – 31 год. Заболеваемость ОП среди женщин составляет 67 % всех случаев, среди мужчин – 33 %. Нами также был проведен анализ роста и веса пациентов и вычислен индекс Кетле. Исходя из результатов 61 %

всех пациентов страдает ожирением первой степени, 11 % больных – ожирением второй степени, 22 % имеют избыточный вес, и всего лишь 6 % всех пациентов имеют нормальную массу тела. По результатам исследования в большинстве случаев заболевание возникло впервые – 61 % всех больных, 22 % пациентов – с обострением хронического панкреатита 3-5-летней давности, а обострение хронического панкреатита при длительности течения заболевания более 6-7 лет наблюдалось в 17 % случаев. Всем пациентам было проведено УЗ-исследование органов брюшной полости, результаты которого свидетельствуют о наличии у 67 % пациентов патологии билиарной системы. Из них 56 % больным, которые имели погрешности в питании (частое употребление жареной, острой, жирной пищи), поставлен диагноз острый билиарный панкреатит. Диагноз острый алкогольный панкреатит поставлен 44 % пациентам, из которых злоупотребляли алкоголем накануне 33 % и хронически употребляют алкоголь и его суррогаты 11 %. В ходе исследования также было выявлено: у 72 % пациентов общее состояние оценивается как средней степени тяжести, у 17 % – легкой степени тяжести, у 11 % больных – тяжелой степени.

### **Заключение**

Таким образом, исходя из результатов нашего исследования, можно предположить, что наиболее подвержены острому панкреатиту лица женского пола (в 2 раза чаще чем мужчины) в возрастной группе от 51 до 60 лет. На основании индекса Кетле в 61% случаев у пациентов наблюдается ожирение первой степени.

Согласно шкале критериев экспресс-оценки тяжести ОП общее состояние больных с данной патологией бывает средней и тяжелой степени тяжести в 72 % и 11 % случаев (соответственно), что возможно связано с недостаточной осведомленностью населения о мерах профилактики и предотвращения острого панкреатита.

### **Литература**

1. Алиджанов Ф. Б. Диагностика и лечение острого панкреатита при ущемленном камне большого дуоденального сосочка / Ф. Б. Алиджанов, М. А. Хашимов, У. Д. Аллаяров // *Анналы хир. гепат.* - 2007 - №3. - С. 156-157.
2. Диагностика и лечение острого панкреатита / А. С. Ермолов [и др.]. – М.: Видар-М, 2013. – 384 с.
3. Затевахина И. И. Абдоминальная хирургия. Национальное руководство: краткое издание / под ред. И. И. Затевахина, А. И. Кириенко, В. А. Кубышкина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 912 с.
4. Кузин М. И. Хирургические болезни: учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 992 с.
5. Национальные клинические рекомендации по острому панкреатиту МЗ РФ / С. Ф. Багненко [и др.]. – МЗ РФ, 2015. – 38 с.
6. Савельев В. С. Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 832 с.
7. Bradley E. L. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the international symposium on acute pancreatitis // *Arch. Surg.* – 1993. - Vol. 128. - P. 586-590.

8. Determinant based classification of acute pancreatitis severity: an international multidisciplinary consultation / E. P. Dellinger [et al.] // *Ann. Surg.* – 2012. – Vol.256, №6. – P. 875–880.

А. Ю. Аксенова, клинический ординатор, О. В. Золотарев, доцент кафедры неврологии  
Воронежский государственный медицинский университет, г. Воронеж, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., О. В. Золотарев

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РИТМА СЕРДЦА В ОЦЕНКЕ ИСХОДА ТЯЖЕЛОГО ИНСУЛЬТА**

**Цель исследования:** оценить влияния показателей variability ритма сердца на исход тяжёлого инсульта.

### **Материалы и методы**

Исследование было проведено на базе РСЦ в блоке интенсивной терапии ВОКБ №1. Всего в исследование было включено 45 пациентов, из них 27 женщин и 18 мужчин в возрасте от 47 до 94 лет. Среди них 38 пациентов с ишемическим и 7 с геморрагическим инсультом. У всех пациентов очаг инсульта как ишемического, так и геморрагического, располагался в больших полушариях головного мозга. Среди больных с ишемическим инсультом у 14 отмечался атеротромботический подтип, у 4 - кардиоэмболический подтип, у 13 больных - неуточнённый как атеротромботический и кардиоэмболический, и у 7 больных подтип остался неизвестным. Также к критериям включения в исследование относилась тяжесть инсульта по шкалам NIHSS (более 15 баллов) и баллу Аллена (менее 5 баллов).

Для уточнения характера инсульта всем больным проводилась РКТ головного мозга. С целью выявления стенозов экстракраниальных артерий проводилась УЗДГ БЦА. Для определения кардиоэмболического подтипа проводились Эхо-КГ и ЭКГ. Также ЭКГ была необходима для оценки variability ритма сердца (ВРС). Анализ ВРС учитывал вариационный размах (ВР), амплитуду моды (АМо) и индекс напряжения регуляторных систем (ИН). Исследование проводилось при поступлении пациента в стационар, на фоне признаков вклинения и при стабилизации состояния и переводе в палату ранней реабилитации.

### **Результаты и обсуждение**

Исследование проходило в два этапа. В начале проводился катamnестический анализ ВРС среди умерших больных. В эту группу вошло 16 человек, из них 6 женщин и 10 мужчин, средний возраст которых составил 74 года. Среди них с геморрагическим инсультом - 6 человек, с ишемическим - 10. У 3 больных с ишемическим инсультом отмечался атеротромботический подтип, у 1 больного - кардиоэмболический подтип, у 5 больных - неуточнённый, у 1 больного - неизвестный подтип. Тяжесть инсульта в среднем составила 23 балла по шкале NIHSS и -10 по прогностической шкале Аллена. При оценке вариационных пульсограмм у большинства больных отмечалось повышение тонуса симпатической нервной системы. По данным ВРС, он отмечался в 62 % случаев, по АМо, в 81%, и при оценке ИН он составил 69 %. Ваготония, по данным ВРС, была в 19 % случаев, при анализе показателей АМо и ИН ваготонии не отмечалось. С учетом интегративности показателя ИН, в дальнейшем все расчеты проводились на его основе. Наиболее выраженные изменения показателей оказались у больных с геморрагическим и неуточнённым подтипом

ишемического инсульта. Причиной смерти больных с симпатотонией являлись отек и вклинения ствола мозга. Анализ неблагоприятного исхода на фоне имевшейся эутонии будет представлен ниже.

Проведя анализ показателей ВРС у больных с заранее известным нам летальным исходом, мы перешли ко второму этапу исследования - оценка показателей ВРС у больных с тяжёлым инсультом в процессе проспективного наблюдения.

Во вторую группу больных с тяжелым инсультом вошло 29 больных, из них 21 женщина, 8 мужчин, средний возраст которых составил 74 года. В этой группе только у одной пациентки характер инсульта был геморрагическим. Соотношение подтипов ишемического инсульта несколько отличалось от такового в группе катамнестического наблюдения: у 11 больных с ишемическим инсультом отмечался атеротромботический подтип (39,3 %), у 3 больных – кардиоэмболический (10,7 %), у 8 больных – неуточнённый подтип (28,6 %), у 6 больных – неизвестный подтип (21,4 %). Средние показатели NIHSS составили 20 баллов и -9 баллов по формуле Аллена, что так же практически не отличалось от показателей в первой группе.

В группе проспективного наблюдения умерло 18 больных, что составило 62 %. Среди умерших у 16 отмечалось повышение тонуса симпатической нервной системы, а у 2 пациентов отмечалась эутония. Ваготония по данным ИН, как и в группе катамнестического наблюдения, не определялась. 11 пациентов из второй группы выжило. Среди выживших число с симпатотонией и эутонией было примерно одинаковым – 6 и 5 пациентов соответственно. Таким образом, среди умерших значимо преобладало число больных с повышенным тонусом симпатического отдела вегетативной нервной системы – 89 % и лишь в 11% случаев с эутонией. Соотношение числа больных с симпатотонией и эутонией, среди выживших, было примерно одинаковым.

В обеих группах на фоне эутонии летальный исход отмечался у 7 пациентов, что составило 20,6 % от всех умерших. Среди них 3 больных с геморрагическим и 4 с ишемическим инсультом. При анализе показателей ВРС у больных с геморрагическим инсультом достоверных различий ИН выявлено не было – летальный исход отмечался одинаково часто, как при эутонии так и при симпатотонии. Полученные данные, возможно, обусловлены более стремительным и ранним развивающимся при кровоизлиянии вклинением, и нарушением работы диэнцефальных структур, что затруднило оценку динамики показателей. Так же стоит отметить, что у 2 из 4 больных с ишемическим инсультом причиной смерти являлись тромбоэмболия легочной артерии и синдром полиорганной недостаточности. Таким образом, неблагоприятный прогноз в результате самого ишемического инсульта у больных с эутонией развился в 28,6 %, т.е. примерно в трети случаев.

В группу выживших больных с симпатотонией вошли два пациента, которым были оказаны высокотехнологические способы лечения – гемикраниотомия и системный тромболизис, которые, по-видимому, изменили прогноз заболевания. У одного пациента анализ пульсограмм в динамике не проводился из-за возникших нарушений ритма сердца. И еще у одного больного с сохраняющимся высоким тонусом симпатической нервной системы отмечалось значимое изменение показателей ИН в динамике, которое возможно привело бы

к эутонии при более длительном проспективном наблюдении. Таким образом, из 6 пациентов только в 2 случаях (33,3 %) можно говорить о несоответствии прогноза исхода инсульта по анализу ВРС.

#### **Выводы:**

1. Течение инсульта во многом обусловлено надсегментарными механизмами вегетативной регуляции, поэтому анализ ВРС может использоваться, как метод прогнозирования исхода тяжелого инсульта.
2. Повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы по данным анализа ВРС с большой долей вероятности определяют неблагоприятный исход течения ишемического инсульта, для внутримозгового кровоизлияния прогноз гораздо менее информативен.
3. При прогнозе исхода инсульта по данным анализа ВРС необходимо учитывать сопутствующие заболевания пациента и использование новых высокотехнологичных методов лечения инсульта.

#### **Литература**

1. Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение / под ред. А. М. Вейна. – М.: Медицина, 2003. - 752 с.
2. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика / под ред. З. А. Суслиной, М. А. Пирадова. – М.: «МЕДпресс-информ», 2009. - 283 с.
3. Инсульт. Руководство для врачей / под ред. Л. В. Стаховской, С. В. Котова. - М.: МИА, 2013. - 400 с.
4. Самохвалова Е. В. Ишемический инсульт и вариабельность ритма сердца / Е. В. Самохвалова, Л. А. Гераскина, А. В. Фонякин // Креативная кардиология. – 2008. - №1. - С. 93-102.
5. Эпидемиология инсульта в России по результатам территориально-популяционного регистра (2009-2010) / Л. В. Стаховская [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии. – 2013. - №5. – С. 4-10.

В. С. Аксентьева  
Курский государственный медицинский университет,  
Медико-фармацевтический колледж,  
г. Курск, Россия  
Научный руководитель: А. Л. Левчикова

## **ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ КОМБИНИРОВАННОГО СОСТАВА В ЛЕЧЕНИИ ВИРУСА ПРОСТОГО ГЕРПЕСА**

Герпес простой – вирусное заболевание, проявляющееся сгруппированными пузырьковыми высыпаниями на коже и слизистых оболочках.

В последние годы возросло значение герпетических инфекций среди других инфекционных заболеваний, что объясняется их широким распространением и трудностями диагностики. По данным ВОЗ заболевания, передаваемые вирусом простого герпеса, занимают 2-е место (15,8 %) после гриппа (35,8 %) как причина смерти от вирусных инфекций. Считают, что около 90 % городского населения во всех странах мира инфицировано одним или несколькими вирусами этой группы [1].

Развитие герпетического заболевания у человека всегда связано с наличием достаточно иммунодефицитного состояния, и чем сильнее иммунные нарушения, тем больше тяжесть заболевания. Распространенность иммунодефицитных состояний постоянно возрастает, поэтому изучение особенностей фармакотерапии вируса простого герпеса (ВПГ) является весьма актуальной проблемой [2].

**Цель исследования:** выявить преимущества применения препаратов комбинированного состава в лечении вируса простого герпеса.

### **Задачи исследования:**

1. изучить общую характеристику инфекции, вызванной вирусом простого герпеса, распространённость, социальную значимость;
2. рассмотреть препараты, используемые для лечения ВПГ;
3. сделать сравнительную характеристику противогерпетических средств.

### **Материалы и методы**

Контент - анализ литературных источников, метод сравнительного анализа, систематизация результатов. Объект исследования явился ассортимент лекарственных средств, применяемых для лечения инфекций, вызванных вирусом простого герпеса.

Лечение герпеса это проблема, волнующая множество врачей и людей, ведь герпетическая инфекция является одной из самых распространенных. До последнего времени герпес считался неизлечимым заболеванием. Но современная медицина предлагает новые эффективные методы для предотвращения рецидивов заболевания, прогрессирования болезни, а также заражения вирусом герпеса. К основным методам лечения инфекций, вызванных ВПГ относятся: медикаментозная терапия, физиотерапевтические методы, профилактические мероприятия и методы народной медицины [6].

Фармакотерапия занимает важнейшее место в лечении заболеваний, вызываемых вирусом простого герпеса. На разных этапах заболевания применяется комплексное этиологи-

ческое и патогенетическое лечение, направленное на подавление репродукции ВПГ и повышение иммунологической резистентности макроорганизма [5].

Препаратами выбора для системной терапии герпетической инфекции, вызванной ВПГ, являются противовирусные препараты из группы противогерпетических средств, так как они являются наиболее эффективны в лечения вируса герпеса. В регистре лекарственных средств они представлены следующими препаратами: ацикловир, фамцикловир, валацикловир, пенцикловир, герпферон [7].

Рассмотрим характеристику каждого действующего вещества более подробно.

Ацикловир - первый препарат от герпеса с доказанной эффективностью. К достоинствам ацикловира и препаратов на его основе относятся низкая токсичность и высокая эффективность при лечении. Таблетки стоит начинать принимать при самых первых признаках – при покалывании и зуде в области губ. Принимают по 1 таблетке пять раз в день. Для лечения обычно достаточно пяти дней приема лекарства.

Валацикловир является производным ацикловира, попадая в организм человека, превращается в ацикловир. Обладает существенным преимуществом по сравнению с ним, а именно – способностью хорошо усваиваться при пероральном приеме. Именно поэтому валацикловир чаще всего выпускается в форме таблеток. Одной из главных особенностей препарата является его способность не только подавлять репликацию вирусов, но и купировать болевой синдром [3].

Фамцикловир трансформируется в организме в активное противовирусное соединение – пенцикловир. Считается более сильным по действию препаратом, оказывает пролонгированное действие, в клетках сохраняется до 12 часов после первого приема. В виде крема это средство называется Пенцикловир [4].

Пенцикловир один из лучших препаратов для лечения герпеса на губах. Его биодоступность составляет 80 %. Проникая в пораженные вирусом клетки, быстро переходит в пенцикловира трифосфат, обладающий фармакологической активностью. Пенцикловира трифосфат сохраняется в пораженных клетках в течение 12 часов и тормозит синтез ДНК и репликацию вируса.

Ацикловир + лидокаин + интерферон (Герпферон) - комбинированный препарат, обладающий большим спектром действия. Сочетание действующих веществ обеспечивает более выраженный противогерпетический эффект: предупреждает образование новых элементов сыпи, снижает вероятность кожной диссеминации, ускоряет заживление, снижает болевые ощущения [8].

Проанализировав ассортимент противогерпетических препаратов, было выявлено, что рынок РФ представлен 4 международными непатентованными наименованиями (МНН) и 20 торговыми наименованиями (1 препарат комбинированного состава).

Каждое действующее вещество в зависимости от фармакологических свойств, показаний к применению, побочных эффектов, противопоказаний, обладая рядом индивидуальных качеств, занимает свой удельный вес в группе противовирусных средств для лечения простого герпеса.

Наиболее широко распространены препараты ацикловира, это объясняется тем, что ацикловир является первым лекарственным средством от герпеса с доказанной

эффективностью. Он применяется не только при простуде на губах, но и при опоясывающем лишае, ветрянке, генитальном герпесе. В мире выпускается большое количество дженериков ацикловира в виде таблеток, мазей и порошков для приготовления инъекционных растворов. К достоинствам препаратов на его основе относятся низкая токсичность и эффективность при лечении.

В одинаковых долях представлены препараты таких действующих веществ, как фамцикловир и валацикловир. Они имеют менее широкую распространенность на фармацевтическом рынке, но тем не менее являются более эффективными в отношении вируса герпеса. Однако, в отличие от препаратов Ацикловира имеют большое количество побочных эффектов и противопоказаний.

Фармацевтический рынок РФ предлагает различные формы выпуска противовирусных препаратов, применяемых для лечения инфекций, вызванных вирусом простого герпеса.

Самыми распространёнными формами выпуска противогерпетических средств являются таблетки и кремы. Таблетки при вирусе простого герпеса действуют системно на организм, они просты и удобны в применении, обеспечивают точность дозирования лекарственных веществ. Кремы наносятся непосредственно на герпетические высыпания на кожу и слизистые оболочки и проявляют местное действие. Так же имеются препараты, выпускаемые в форме глазной мази, которые применяются при герпетическом поражении глаз. Многие лекарственные средства выпускаются сразу в нескольких лекарственных формах: таблетки и крем; таблетки и мазь; таблетки, крем и глазная мазь. Это даёт возможность применять их как системно, так и непосредственно в месте проявления вируса.

Выявлено, что Ацикловир + лидокаин + интерферон превосходит остальные лекарственные средства по многим показателям:

1. Проявляет большое количество фармакологических эффектов. Кроме общего с другими препаратами – противовирусного действия, обладает ещё иммуномодулирующим, противовоспалительным и обезболивающим эффектами. Устойчивые к обычному Ацикловиру формы герпеса успешно поддаются лечению благодаря наличию в его составе интерферона, а местный анестетик (Лидокаин) способствуют снижению боли при болезненности герпетических высыпаний.

2. Ацикловир + лидокаин + интерферон имеет большой перечень показаний к применению, несмотря на то, что выпускается только в форме мази и применяется местно.

3. Побочные действия при применении лекарственного средства Ацикловир + лидокаин + интерферон проявляются только шелушением на месте его нанесения при длительном применении. Другие препараты могут вызывать неприятные ощущения при использовании их на поражённых участках кожи и слизистых, а также вызывать аллергические реакции и другие побочные эффекты.

4. В отличие от других анализируемых препаратов Ацикловир + лидокаин + интерферон противопоказан только при гиперчувствительности к компонентам препарата.

5. Ацикловир + лидокаин + интерферон выпускается в форме мази, а основа мази улучшает всасываемость действующих веществ и способствует их доставке в более нижние слои эпидермиса, где находится вирус герпеса.

## **Заключение**

Проанализировав литературные источники, было выявлено, что герпетические инфекции на данный момент широко распространены, их трудно диагностировать.

Для лечения ВПГ применяется множество групп лекарственных средств, но отдают предпочтение противовирусным препаратам из группы противогерпетических средств, так как они являются наиболее эффективны в лечения ВПГ.

-Проведя сравнительную характеристику были выявлены различия между противогерпетическими препаратами и были выявлены преимущества комбинированного препарата в лечении ВПГ.

Ацикловир + лидокаин + интерферон имеет преимущества по лечению инфекций, передающихся вирусом простого герпеса перед анализируемыми препаратами по многим показателям:

- По фармакологическим эффектам;
- По показаниям к применению;
- По минимальной выраженности побочных эффектов и противопоказаний;
- По форме выпуска.

На фармацевтическом рынке у Ацикловир + лидокаин + интерферон а нет полных аналогов по действующим веществам, его средняя цена составляет 240 руб. Можно использовать в качестве аналогов препараты с Ацикловиром и Интерфероном.

## **Литература**

1. Гранатов В.М. Герпес-вирусная инфекция.— М: Мед.книга, 2001.- С.88-90 .
- 2.Наразова Ф.И. Неизвестная инфекция: герпес. Патогенез, диагностика, лечение / Ф.И. Наразова, С.М. Безух, К.К. Борисенко, М.Н. Паливанов.//М: Фармаграфикс, 1997.- С.216-217 .
- 3.Перламутров Ю. Н. Эффективность валацикловира в терапии герпеса/Ю.Н. Перламутров, Н.И. Чернова // Русский медицинский журнал.-2013.-Т.21, №20.-С.1084-1087.
- 4.Халдина М. В. Опыт применения фамцикловира и валацикловира в профилактике и лечении вируса герпеса/ М.В. Халдина, О.Л. Иванов, А.А. Халдин // Российский журнал кожных и венерических болезней. -2005. - № 5. - С. 51- 53.
- 5.Шило Ю. П. Современные противовирусные препараты./Ю.П.Шило, Д.Н. Горбачева//Русский медицинский журнал.-2010.-Т.20, №5.-С.766-772.
- 6.Яшкова Т.А. Комплексное лечение вируса герпеса./Т.А.Яшкова// Экспериментальная и клиническая дермато - косметология.-2006. № 12. -С.5-8.
- 7.Государственный реестр лекарственных средств - Режим доступа:<http://grls.rosminzdrav.ru/>
- 8.Регистр лекарственных средств России - Режим доступа:<http://www.rlsnet.ru/>

## **АНАЛИЗ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

В настоящее время существует проблема финансирования и использования ресурсов больницами. От посещаемости так же зависит, сколько финансовых средств поступит в управление больницы. Уровень финансирования больницы обеспечивает сроки, объем и качество предоставляемых услуг. При обращении в бюджетные учреждения здравоохранения пациенты зачастую сталкиваются с рядом таких проблем, как большие очереди, некомпетентность или не профессионализм врачей, ошибочное лечение, некомфортные условия ожидания, отсутствие кондиционеров, мест для сиденья. Все это заставляет людей обращаться в частные платные медицинские учреждения, где цены на предоставляемые услуги намного выше, чем в бюджетных учреждениях [2].

Кроме того, есть необходимость адаптации имеющихся подходов управления социально значимой отраслью здравоохранения к условиям рынка с учетом современных концепций менеджмента и маркетинга. В настоящее время возникает острая необходимость в выявлении приоритетных факторов внешней среды, влияющих на систему здравоохранения региона, с целью преодоления их негативного воздействия, повышении конкурентоспособного потенциала отрасли и, как следствие, формировании основных стратегических направлений, обеспечивающих эффективное функционирование и развитие сферы здравоохранения на длительный период. Финансирование учреждений регионального здравоохранения претерпевает изменения в связи со смещением акцентов отраслевого менеджмента с государственного уровня на региональный [1].

**Цель исследования:** проанализировать финансирование деятельности учреждения здравоохранения, сравнить плановые объемы финансирования с фактическими, объем финансирования на одного человека.

### **Материалы и методы**

Отчетность учреждения здравоохранения, табличный и графический методы исследования, логический и сравнительный анализы.

### **Результаты и обсуждение**

За исследуемые периоды была выявлена динамика посещений учреждения здравоохранения и объемы финансирования (таблица 1).

**Таблица 1 - Динамика фактических объемов финансирования и посещения в ОБУЗ «Курская городская больница № 3»**

Наименование показателя	Объемы посещений и финансирование за счет			
	за счет средств ОМС			
	единиц		рублей	
	2016	2017	2016	2017
Посещений всего	416431	413145	147378970	1450636
Посещений с профилактическими и иными целями	108726	110812	79030978	79035980
Посещения с профилактической целью всего	108726	104524	79030978	79035980
Посещения, связанные с диспансеризацией	7244	8478	2494140	2524230
Посещения, связанные с профилем стоматология	7117	8205	2450413	2499130
Посещений при оказании скорой неотложной помощи	1126	1069	818469	793357

В 2017 году количество посещений в 2017 году сократилось на 3286 человек, по сравнению с 2016 годом. В среднем на человека приходится 354-356 рублей. Количество посещений с профилактическими целями в 2017 году увеличилось на 2086 человек. Самым маленьким показателем посещения были при оказании скорой неотложной помощи, и в 2017 году он уменьшился на 57 человек по сравнению с 2016 годом. Количество посещений по профилю «стоматология» на 1088 единиц. В 2017 году было много посещений связанных с диспансеризацией. Отмечено, что посещаемость растет. Самые востребованные посещения - с профилактической целью. В 2017 году было выявлен объем предоставляемой медицинской помощи городским и сельским жителям. Объем оказанной медицинской помощи городским жителям составил 113953 человека, из них 3141 жителям была оказана помощь за счет средств бюджетов всех уровней, остальные 110812 жителей получили медицинскую помощь за счет средств ОМС. Число госпитализированных городских жителей скорой медицинской помощью 2557 человек, на число госпитализированных в условиях дневного стационара составило 1744 человека. Что касается сельских жителей, объем оказанной медицинской помощи им намного меньше. Так специализированной медицинской помощи сельским жителям было оказано на 24167 единиц меньше, а случаев госпитализации на 2414 единиц меньше.

Самым незначительным показателем объема медицинской помощи составил 75 единиц, что на 1669 единиц меньше чем помощь, оказанная городским жителям. Таким образом, видно, что обращений сельских жителей намного меньше, чем случаев обращения городских жителей. В связи с заболеваниями оказывается наибольший объем медицинской помощи.

Наибольшим спросом пользуется профиль - терапия. Объем медицинской помощи составил 713 единиц. Самым не востребованным профилем оказалась неврология. Пребывание больных (детей) по профилю неврология составил всего 5 дней. Средняя длительность лече-

ния по профилю педиатрия составила 9,5. Данный показатель является самым большим из представленных, что говорит о сложности лечения. Исходя из выше представленных показателей, можно сделать вывод, что посещаемость больницы средняя. Объем предоставляемых услуг в 2017 году незначительно снизился. Наибольший объем услуг предоставляется городским жителям по профилю терапия. Финансирование на одного пациента в 2017 году составило 356 рублей. Посещаемость больницы каждый год изменяется то в меньшую, то в большую сторону. Это связано с влиянием различных факторов: изменение уровня заболеваемости, количество обращений в частные клиники, число случаев самолечения и т.д.

Анализируя объемы оказанной медицинской помощи необходимо выявить профили медицинской помощи, пользующиеся наибольшим спросом (таблица 2).

**Таблица 2 - Объем медицинской помощи оказываемой в условиях дневного стационара всех типов по профилям медицинской помощи**

Специальности	Объем медицинской помощи				
	Число случаев лечения	Средняя длительность одного случая лечения	Число пациентов - дней		
			Всего	В том числе для:	
				Взрослых	Детей
Акушерское дело	415	7,4	3075	3054	21
Гастроэнтерология	165	8,5	1406	1373	33
Неврология	150	8,9	1328	1323	5
Педиатрия	376	9,5	3563		3563
Терапия	713	8,4	6024	6024	
Итого:	1819	8,5	15396	11774	3622
В том числе в дневных стационарах на дому	384	9,2	3545	2331	1214

### **Заключение**

Оценивая нынешнее финансовое состояние организации, которое осложняется сохраняющейся кредиторской задолженностью и недостаточностью финансовых средств, можно говорить о кризисном состоянии деятельности медицинской организации. Медицинское обслуживание взрослого и детского населения, сохранение и восстановление здоровья населения путем проведения лечебно-профилактических и оздоровительных мероприятий, внедрение в практику современных методов диагностики, улучшение здоровья населения должно осуществляться вместе с разработкой антикризисных мероприятий.

По результатам анализа был разработан стратегический план действий, позволяющий улучшить финансовое состояние медицинской организации и разработать программу антикризисного управления. Реализация программы позволит использовать возможности оптимизации внутренних резервов организации без привлечения дополнительных финансовых

ресурсов. Для того чтобы поддерживать стабильность в обращении, необходимо постоянно анализировать посещение, в какой период было совершено, с какой проблемой, по какому профилю. Так же необходимо повышать качество оказываемых услуг, вводить новые медицинские услуги, стараться обновлять устаревшее оборудование и повышать уровень квалификации специалистов.

### **Литература**

1. Гольшев А. Я., Носырева О. М Концепция создания системы управления качеством в лечебно-профилактических учреждениях [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.medico.ru>. (дата обращения: 25.05.18г.).
2. Куркина, М. П. Проблемы и технологии управления качеством услуг здравоохранения / М. П. Куркина, Л. И. Борисова, М. А. Куркин // В мире научных открытий. - 2013. - №11.9 – С. 47-50.

УДК 613.6(472.331)

Т. А. Александрова, студентка, П. В. Васильев, доцент кафедры гигиены и экологии,

П.А. Колесник

Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия

Научный руководитель: к.м.н., П. В. Васильев

## **РАДИКУЛОПАТИЯ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ ВОДИТЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

На протяжении последних лет по статистическим данным установлено, что около 30 % работников Тверской области трудятся во вредных и тяжелых условиях [2]. Основная доля профессиональной патологии вследствие физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем принадлежит радикулопатиям различной локализации (пояснично-крестцовой, шейно-плечевой и др.) – 70, 24 % [1], которым подвержены водители транспортных средств.

Одним из профессиональных заболеваний водителей автотранспортных средств является пояснично-крестцовый радикулит. В зависимости от места поражения нервных волокон выделяют различные формы радикулита.

**Цель исследования:** провести анализ результатов анкетирования водителей транспортных средств, выяснить частоту профессиональной заболеваемости пояснично-крестцовым радикулитом среди них и дать профилактические рекомендации.

### **Материалы и методы**

Методом анкетирования обследованы водители АО «123 АРЗ» г. Старая Русса.

### **Результаты и обсуждение**

Исследование проводилось на базе АО «123 АРЗ» г. Старая Русса, подразделения: гараж. Объектом исследования явились 15 водителей (из 23) в возрасте от 31 года до 58 лет. Водителям был предложен ряд вопросов: возраст, стаж работы, «как часто Вы отправляетесь в рейс?», «сколько часов в сутки Вы проводите за рулем?», «имеется ли у Вас болевой синдром в области поясницы?», «какие меры Вы проводите для профилактики появления болей в поясничной области?», «установлен ли у Вас диагноз: пояснично – крестцовый радикулит?». В ходе проведенного анкетирования было выявлено, что у 5 респондентов установлен диагноз пояснично – крестцовый радикулит. 5 водителей, у которых не установлен диагноз пояснично-крестцовый радикулит, жалуются на болевой синдром в области поясницы вне зависимости от возраста и стажа. По стажу работы водители делятся на 4 группы: от 5 лет до 10 (2 человека); от 10 до 15 лет (3 человека); от 15 до 20 лет (1 человек); более 20 лет (9 человек). На вопрос «как часто отправляетесь в рейс?» восемь опрошенных ответили «каждую неделю»; четверо ответили «два раза в месяц»; трое ответили «один раз в месяц». На вопрос «сколько часов в сутки проводите за рулем?» двое ответили «менее 8 часов»; десять человек ответили «от 8 до 10 часов»; двое ответили «от 10 до 12 часов» и один человек ответил «от 12 и более часов». В ходе анкетирования было выявлено, что 13 из 15 водителей проводят частичные мероприятия для профилактики появления болей в пояснице (занятие спортом, применение ортопедических подушек, посещение массажного кабинета). Также по результа-

там опроса выявлено несоблюдение нормативов на рабочих местах: 86 % опрошенных проводят за рулем более 8 часов в сутки.

### **Заключение**

В ходе проведенного исследования было выявлено, что стаж работы водителей с установленным диагнозом пояснично-крестцовый радикулит составляет более 20 лет. Это водители в возрасте от 50 лет. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что пояснично – крестцовый радикулит является хроническим профессиональным заболеванием, которое развивается в результате длительного систематического воздействия на организм неблагоприятных факторов труда: чрезмерной статической нагрузки на позвоночник, воздействие вибрации, неблагоприятных климатических условий.

### **Литература**

- 1.Бобоха М. А., Федотова И. В. Влияние эргономических характеристик рабочего места на распространенность болевого синдрома у водителей – профессионалов / М. А. Бобоха, И. В. Федотова // Гигиена и санитария. – 2015. – Т.94, №1. - С. 72-76.
- 2.Евлампиев С. Ю. Профессиональные и профессионально-обусловленные заболевания у работников современного автомобильного транспорта / С. Ю. Евлампиев, М. Н. Махонько, Н. В. Шкрובה // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. - 2013. – Т.3, №11. – С. 1166-1167.

И. О. Алехин студент, О. В. Золотарев, к.м.н.  
Воронежский государственный медицинский университет, г. Воронеж, Россия  
Научный руководитель: к.м.н. О. В. Золотарев

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРАЛЬНЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ ВО ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

**Цель исследования:** оценка эффективности вторичной профилактики кардиоэмболического инсульта с учетом факторов риска и различных групп антикоагулянтов.

### **Материалы и методы**

В исследование вошли 50 человек, перенесшие кардиоэмболический инсульт (КЭИ) в 2016 году. Возраст больных составлял от 41 года до 98 лет, в среднем  $71 \pm 1,65$  лет. Мужчины составили 46 % (средний возраст  $64,55 \pm 2,56$  лет), женщины – 54 % (средний возраст –  $76,46 \pm 1,68$  лет). Срок проспективного наблюдения – 1 год.

Из факторов кардиоэмболии у исследуемых были отмечены: 92 % - фибрилляция предсердий (ФП), в т.ч. 2 % - сочетанная с А-V блокадой; 24 % - пороки клапанов сердца, из которых 16% - изолированная митральная недостаточность, а 8 % - сочетанная митрально-аортальная недостаточность; 6 % - постинфарктная аневризма сердца; 2 % - протезирование митрального клапана.

Среди фоновых заболеваний, доказанно влияющих на риск возникновения инсульта [2], в исследовании отмечены: у всех членов анализируемой группы - артериальная гипертензия (АГ) различной степени выраженности; у 98 % - атеросклероз аорты, коронарных или церебральных артерий; у 80 % - хроническая сердечная недостаточность (ХСН), в т.ч. 34 % - I степени, 44 % - II степени, и 2 % - III степени; у 24 % - сахарный диабет (СД).

По вовлеченности конкретной сосудистой территории, исследуемые были разделены на группы: у 50 % - предшествующий инсульт в правом каротидном бассейне; 44 % - в левом каротидном; 6 % - в вертебробазилярном.

Оценка степени тяжести инсульта в остром периоде проводилась по шкале NIHSS, а интерпретация результатов – по критериям L. V. Goldstein [1]. Таким образом, 44 % исследуемых были отнесены к группе легкого инсульта (менее 7 баллов); 42 % - инсульту средней тяжести (7-13 баллов); 14 % - тяжелого инсульта (более 13 баллов).

Прогноз развития повторного КЭИ осуществлялся по шкале - CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc [4]. По результатам интерпретации, были получены следующие данные: 9 баллов набрали 10 % больных; 8 баллов – 26 %; 7 баллов – 20 %; 6 баллов – 18 %; 5 баллов – 18 %; 4 балла и менее – 8 %.

В рамках вторичной профилактики 84 % исследуемых принимали непрямые антикоагулянты (АК), среди них: 28 % использовали варфарин, а 56 % - группу так называемых новых оральных антикоагулянтов (НОАК) [3]. Из последних: 39,3 % принимали дабигатрана этексилат; 42,9 % - ривароксабан; 17,8 % - аписабан. Отказались использовать АК или заменили их антиагрегантами – 16 %, они составили контрольную группу.

Приверженность больных антикоагулянтной терапии осуществлялась по шкале Мориски – Грин (MMAS-4) [2]. Результатами интерпретации стали следующие наблюдения: вы-

соко комплаентных (4 балла), спустя год, насчитывалось 72 %; недостаточно комплаентных (3 балла) – 6 %, и, наконец, некомплаентных (2 балла и менее) – 22 %.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе исследования было выяснено, что в течение года частота развития повторного КЭИ в контрольной группе оказалась в 6,25 раз выше по сравнению с основной. При этом прием различных АК влиял на риск рецидива неоднородно, так среди принимавших варфарин данный показатель оказался в 7,9 раз выше по сравнению с принимавшими НОАК. Однако следует отметить некоторые различия в сравниваемых группах, так принимавшие варфарин отличались повышенным на пол балла средним значением по CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc и на 1,68 лет увеличенным средним возрастом.

Следующим шагом данного исследования было сравнение влияния факторов кардиоэмболии на риск повторного возникновения КЭИ. В итоге, на фоне превентивной терапии АК повторный инсульт у больных изолированной ФП развился в 21,2±1,2 %. В аналогичных условиях в группе, где ФП сочеталась с клапанной недостаточностью или постинфарктной аневризмой сердца, данный показатель составил 23,1±0,7 %. Как видно, разница между сравниваемыми группами мала и находится в пределах статистической погрешности.

Анализ фоновых заболеваний показал, что в основной группе, среди больных страдающих СД риск повторного КЭИ выше в 5,46 раз. Напротив, ХСН на данный показатель практически не влияла. Итогом стратификации риска стало разделение исследуемых на группы. Критерием отбора являлась ожидаемая вероятность развития повторного КЭИ по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.

В первой группе, у больных, набравших 9 баллов, прогностический риск соответствует 15,2 %. Их численность – 10 % от общего количества, составляют женщины, средний возраст которых около 84 лет. По результатам проспективного наблюдения повторный КЭИ развился у 60 %. Во второй группе, у больных, набравших 5 и 8 баллов, прогностический риск по CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc – 6,7 %. Они составили 44 % от общего числа. Соотношение мужчин и женщин примерно 1:2, средний возраст для мужчин – 61 год, для женщин – 76 лет. Повторный инсульт возник у 27,3 %. В третьей группе, больные с 6 и 7 баллами имели прогнозируемый риск 9,6-9,8 %. Они составили 38% от исследуемых. Мужчин – 58 %, средний возраст 75 лет; женщин – 42 %, в возрасте около 69 лет. Рецидив инсульта в данном случае развился у 10,5 %. В четвертой группе, среди исследуемых с 4 баллами и менее повторного инсульта не наблюдалось. Её составили мужчины в среднем возрасте 58 лет. От общего числа исследуемых их доля равна 8 %.

Обобщая полученные данные, можно сделать заключение. Во-первых, с нарастанием риска в группах увеличивается доля женщин и средний возраст исследуемых, и наоборот с убыванием риска в группах увеличивается доля мужчин и снижается средний возраст исследуемых. Во-вторых, полученная частота развития повторного КЭИ в группах с меньшим баллом (III – IV группы) примерно соответствует прогнозу, но четырехкратно выше в группах с более высокими баллами (I – II группы).

При оценке неврологического статуса по NIHSS и сопоставлении с риском развития повторного КЭИ по CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, было отмечено, что в первой группе больных (9 баллов) тяжелый инсульт отмечался у 40 % исследуемых, инсульт средней тяжести – у 60 %. Легкая

степень инсульта в данной группе не встречалась. Во второй группе (5 и 8 баллов) процентное соотношение легкого, среднего и тяжелого инсульта составила 36,8 % : 47,4 % : 15,8 % соответственно. В третьей группе (6 и 7 баллов) аналогичные показатели выглядели следующим образом: 50 % : 45,5 % : 4,5 %. И, наконец, в четвертой группе (4 балла и менее) частота легкого инсульта – 75 %, средней тяжести – 25 %. Тяжелый инсульт в последней исследуемой группе не встречался.

Как видно из вышесказанного, с нарастанием риска в группах увеличивается доля тяжелых и средних инсультов, и уменьшается доля легких, вплоть до полного их исчезновения в группе с 9 баллами. Действует и обратное утверждение: с убыванием риска в группах увеличивается доля легких инсультов, и уменьшается доля средних и тяжелых, вплоть до полного отсутствия последних в группе с 4 баллами и менее. Из этого можно сделать вывод, что риск развития повторного КЭИ находится в прямой зависимости от степени тяжести предшествующего эпизода ишемии.

Результатом оценки приверженности назначенному лечению (MMAS – 4), стали следующие наблюдения: в группе некомплаентных частота повторного КЭИ оказалась в 3 раза выше по сравнению с комплаентными и недостаточно комплаентными. При этом у первых соотношение мужчин и женщин – 1:2, а возраст 75,5 лет против 81 года соответственно. У вторых соотношение мужчин и женщин примерно одинаково, а средний возраст – 65,52 лет против 73,45 лет соответственно. Как видно, в группах с низкой приверженностью происходит смещение численного преобладания в сторону женщин и увеличение среднего возраста в обеих половых группах.

#### **Выводы:**

1. Прием АК однозначно снижает годовой риск возникновения повторного КЭ инсульта, при этом наибольшую эффективность показала группа НОАК.
2. Наиболее значимыми факторами, приводящими к развитию повторного КЭИ на фоне антикоагулянтной превентивной терапии, являются фибрилляция предсердий и сахарный диабет.
3. Риск развития повторного КЭИ ассоциирован с более высокими показателями NIHSS.
4. Степень комплаентности зависит от возраста и пола. При этом она наименьшая у женщин и в старших возрастных группах.

#### **Литература**

1. Стаховская Л. В. Применение новых оральных антикоагулянтов в профилактике кардиоэмболического инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий: от рекомендаций к реальной практике / Л. В. Стаховская, К. С. Мешкова, В. В. Гудкова // Лечебное дело. – 2015. – № 3. – С. 50–58.
2. Суслина З. А., Варакин Ю. Я. Клиническое руководство по ранней диагностике, лечению и профилактике сосудистых заболеваний головного мозга. - М.: МЕД пресс-информ, 2015. – 440 с.

3. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation / Lip GY [et al.] // Chest. – 2010. – Vol.137, №2. – P. 263-272.

Г. А. Алиев, Д. И. Сажнев

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Курск, Россия

Научные руководители: д.м.н. А. А. Андреев, к.т.н. В. А. Шульгин

## **МЕТОД РЕГИСТРАЦИИ И АНАЛИЗА ИЗЛУЧЕНИЯ АУТОФЛУОРЕСЦЕНЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ**

Разработка методов исследования, направленных на малозатратную скрининговую диагностику заболеваний является актуальной проблемой хирургии [1, 2]. В этой связи, перспективным представляется разработка метода конфокальной флуоресцентной спектрометрии, применение которой позволит выполнять раннюю диагностику патологических изменений, состояния микроциркуляторного русла в тканях, объективизацию уровня выполнения оперативного вмешательства, определять необходимость проведения биопсии и места ее выполнения [3]. Особенностью изучаемой технологии является высокая скорость и простота получения результатов, низкая себестоимость, отсутствие негативного воздействия на организм человека, возможность ее проведения, как в стационарных, так и в амбулаторных условиях [4, 5, 6, 7].

**Цель исследования:** улучшение результатов диагностики и лечения больных с хирургическими заболеваниями путем применения метода конфокальной флуоресцентной спектрометрии, основанной на формировании индивидуального отклика биологической ткани при воздействии на нее лазерным излучением.

### **Материалы и методы**

Для реализации метода конфокальной флуоресцентной спектрометрии в лаборатории волоконной оптики Воронежского государственного университета разработана специальная установка, принцип работы которой заключается в создании направленного лазерного луча, который попадая на объект, в зависимости от его свойств, отражается, поглощается, рассеивается или проходит через него [8].

Конфокальная флуоресцентная спектрометрия проводилась нами в соответствии со следующим алгоритмом: 1. К сфокусированному, на стекле из кварца, излучению лазера прижималась исследуемая часть ткани; 2. Флуоресцентное излучение фильтровалось щелевой конфокальной диафрагмой и пройдя через коллимирующий объектив попадало на дифракционную решетку; 3. Излучение, разложенное на спектр, фиксировалось объективом видеокамеры на линейном сенсоре; 4. DSP-процессор преобразовывал полученные данные график спектра, который выводился на компьютерный монитор; 5. Графическое изображение сохранялось в виде текстовых файлов, адаптированных для дальнейшего анализа.

### **Результаты исследования и обсуждение**

Методом контактной конфокальной флуоресцентной спектрометрии исследованы образцы двадцати различных видов тканей, записаны графики аутофлуоресценции образцов с указанием по горизонтальной оси длины волны света (1–1976 условных единиц (у.е.)), по вертикальной – его интенсивности. Полученные графики отличались друг от друга по форме и средней амплитуде.

Наиболее выраженная средняя амплитуда была выявлена при анализе паренхимы яичка ( $1150 \pm 183$  у.е.), минимальная – жировой ткани ( $115 \pm 16$  у.е.). При облучении ткани яичка установка начинала выводить амплитуду при частоте  $330 \pm 27$  у.е., увеличиваясь до максимальных значений при частоте  $655 \pm 75$  у.е. с последующим ее падением при частоте  $1330 \pm 163$  у.е. практически до нуля. Аналогичный показатель жировой ткани регистрировался при частоте  $395 \pm 29$  у.е., достигая пиковых значений при частоте  $635 \pm 52$  у.е., нивелируясь при частоте  $1100 \pm 151$  у.е., но потом повторно возрастая при частоте  $1500 \pm 171$  у.е. Значительные различия в получаемых данных были отмечены и при изучении других видов биологических объектов, убедительно демонстрируя уникальный спектр флуоресценции различных биологических тканей.

Полученные результаты показали перспективность применения метода конфокальной флуоресцентной спектроскопии для улучшения результатов диагностики и лечения больных с различными хирургическими заболеваниями. Для улучшения работы компьютерной программы, необходимо создать значительную базу данных анализов биологических объектов для реализации нейросетевых алгоритмов, определяющих соответствие анализируемых тканей данным из базы данных. С целью получения более стабильных результатов исследования следует провести техническую модернизацию установки для реализации инвазивной конфокальной флуоресцентной спектроскопии.

### Литература

- 1.Алиев Г. А. Применение аутофлуоресценции в диагностике хирургических заболеваний / Г. А. Алиев, В. А. Шульгин, А. А. Андреев, А. А. Глухов // Молодежный инновационный вестник. - 2017. - Т. 6, № 2. - С. 39-40.
- 2.Андреев А. А. Значение кислотности при регенерации мягкой ткани / А. А. Андреев, Л. Н. Цветикова, А. Р. Карапатьян, А. О. Чуян // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2016. – № 2. – С. 17-20.
- 3.Глухов А. А. Объективизация тяжести состояния больных с распространенным перитонитом на основании формул клинико-биохимических показателей / А. А. Глухов, А. И. Жданов, А. А. Андреев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. IV, № 4. – С. 657-665.
- 4.Лазерный спектрально-флуоресцентный кольпоскоп: доклиническая апробация на экспериментальной опухолевой модели / Н. Н. Булгакова [и др.] // Биомедицина. – 2013. – № 2. – С. 108–122.
5. Минаев В. П. Технологии с использованием лазерных аппаратов на основе полупроводниковых и волоконных лазеров в эстетической медицине / Минаев В. П. // Вестник эстетической медицины. – 2010. – Т. 9, №3. – С. 38-45.
6. Минаков О. Е. Синдром диабетической стопы / О. Е. Минаков, А. А. Андреев, А. П. Остроушко // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. - 2017. – Т. 10, № 2. – С. 165-172.

7. Пьянов И. В. Трансмиссионная оптическая маммография как перспективный метод скрининг-диагностики рака молочной железы / Пьянов И. В. // Russian electronic journal of radiology. – 2014. – Т. 4, № 3. – С. 51-61.
8. Современные аспекты диагностики и лечения остеомиелита. Обзор литературы / В. В. Новомлинский [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 122.
9. Тихов В. А. Использование приближения рэлеевского рассеяния при анализе биологических объектов/ В. А. Тихов, В. В. Яцышен // Вестник новых медицинских технологий – 2007. – № 4. – С. 146-147.

## **ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДЕФОРМАЦИЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЧАСТИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ ЗУБОВ**

**Цель исследования:** изучение разных способов ортопедического лечения у больных с деформацией челюстно-лицевой области (ДЧЛО), осложненной частичной вторичной адентией зубов (ЧВАЗ)

### **Материалы и методы**

Клинические исследования были проведены в первой Бухарской областной стоматологической поликлинике, а также в клинике кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии Бухарского государственного медицинского института. Всего обследовали 178 больных с диагнозом ЧВАЗ, которые привели к ДЧЛО. Больные с ЧВАЗ были средней тяжести, из них мужчины составили 61 (34,3 %), женщины - 117(65,7 %) в возрасте от 18 до 62 лет. В контрольную группу вошли 15 условно здоровых лиц.

При осмотре тканей и органов рта был тщательно изучен тип дефекта, его протяженность, состояние слизистой оболочки, наличие антагонизирующих пар зубов и их состояние, состояние зубов без антагонистов, положение нижней челюсти в центральной окклюзии и в состоянии физиологического покоя. Осмотр дополнен пальпацией, зондированием, определением устойчивости зубов. Проводилось рентгенологическое исследование пародонта зубов, которые будут опорными для различных конструкций зубных протезов.

### **Результаты и обсуждение**

Из данных таблицы 1 следует, что деформация ЧЛО при ЧВАЗ чаще встречается у лиц в возрасте 18-35 лет - 91 (51,1 %) больной, но и в других возрастных диапазонах количество больных, ставших причиной аномалий ЗЧС, в относительном выражении было приблизительно одинаковым.

**Таблица 1 - Распределение больных ЧВАЗ по возрасту, абс. (%)**

<b>Возраст больных, лет</b>	<b>Распределение больных</b>
18-25	51 (28,65 %)
26-35	40 (22,47 %)
36-45	30 (16,85 %)
46-55	27 (15,16 %)
56-62	30 (16,85 %)

В таблице 2 представлены причины вторичной деформации (ВД). Полученные результаты указывали на то, что наиболее частой причиной ВД служило наличие ЧВАЗ - 62 больных, что составляет 34,8 % случаев, на втором месте стояли болезни пародонта – 51

больной (28,7 % случаев). Патологическая стираемость зубов и неправильное протезирование значительно реже были причиной ЧВАЗ.

**Таблица 2 - Распределение больных в зависимости от причин вторичной деформации, абс. (%)**

<b>Причина</b>	<b>Распределение больных</b>
Кариес зуба	35 (19,7 %)
Болезни пародонта	51 (28,7 %)
ЧВАЗ	62 (34,8 %)
Патологическая стираемость зубов	18 (10,2 %)
Ошибка (неправильное протезирование)	12 (6,7 %)

Деформация зубочелюстной системы (ЗЧС) у взрослого человека развивается после удаления зубов постепенно. При отсутствии резцов, клыков преобладали жалобы на эстетический недостаток, нарушение речи, разбрызгивание слюны при разговоре, невозможность откусывания пищи. Патологическая стираемость зубов и неправильное протезирование значительно реже были причиной ЧВАЗ.

Деформация ЗЧС у взрослого человека развивается после удаления зубов постепенно. При отсутствии резцов, клыков преобладали жалобы на эстетический недостаток, нарушение речи, разбрызгивание слюны при разговоре, невозможность откусывания пищи. Мы у больных выясняли, проводилось ли у них ранее ортопедическое лечение и какими конструкциями зубных протезов?

У 98 (55 %) пациентов со средними и малыми дефектами ЗЧС ЧВАЗ восстанавливали с помощью мостовидных (несъемных) протезов.

Лечение ЧВАЗ возможно при применении у больных мостовидных протезов, однако при этом необходимо выбрать число и конструкцию опорных элементов: от вида конструкции зависит характер препарирования опорных зубов. В качестве опор в клинике чаще применяют искусственные коронки. К более сложным видам опорных элементов относятся вкладки, полукоронки, штифтовые зубы или «культевые конструкции».

Общее требование, предъявляемое к опорным зубам под мостовидные протезы, - параллельность вертикальных поверхностей опор между собой. У 50 (28%) больных со средними и большими дефектами ЗЧС были восстановлены частично съёмными пластиночными протезами (ЧСПП).

Следует выделить, что ЧСПП - это лечебные ортопедические аппараты, восстанавливающие основные функции ЗЧС. Конструкция протеза состоит из базиса, фиксирующих элементов - кламмеров и искусственных зубов. Съёмный протез в блоке с естественными зубами с помощью базиса и кламмеров обеспечивает стабилизацию пародонта зубного ряда и при этом мобилизует его резервы, а также способствует достижению силового уравнивания зубными рядами в случае возникновения диссоциации. Блокированные группы зубов дополнительно разгружаются базисом,

имеющим опору на альвеолярном отростке, теле челюсти, нёбе, получая горизонтальную разгрузку. Бюгельные протезы использовали у 30 (17%) больных со средними большими дефектами ЗЧС.

Таким образом, применение различных ортопедических методов лечения больных с деформациями ЧЛО, осложненными ЧВАЗ, дает положительные результаты и обладает эффективностью. Необходимо проводить дифференциацию больных с патологией ЗЧС, осложненной ЧВАЗ, с тем, чтобы правильно поставить у них диагноз и провести своевременное ортопедическое лечение.

### Литература

1. Иванов С. Ю. Лечение пациентов с различными формами деформаций челюстей, осложненными частичной потерей зубов / С. Ю. Иванов, М. Ю. Фомин, А. Б. Дымников, А. А. Мураев // Саратовский медицинский журнал. – 2013. – Т. 9, № 3. – С. 405-408.
2. Нарушения функции височно-нижнечелюстного сустава в послеоперационный период у пациентов с новообразованиями челюстно-лицевой области / С. В. Козлова [и др.] // Военно-медицинский журнал. – 2006. - № 5. – С. 66-67.
3. Персин Л. С. Комплексная реабилитация пациентов с сочетанной формой мезиальной окклюзии / Л. С. Персин, О. З. Топольницкий, Е. А. Чепик // Стоматолог. - 2008. - № 10. - С. 18–26.
4. Arnett G. W., McLaughlin R. P. Facial and dental planning for orthodontics and oral surgeons. - UK : Mosby, 2004. - 134 p.
5. Hoffman G. R., Moloney F. B., Effeney D. J. The stability of facial advancement surgery (in the management of combined mid and lower dento-facial deficiency) // J. Cranio-maxillofac Surg. - 1994. - Vol. 22. - P. 86–94.
6. Mobarak K. A., Krogstad O., Espeland L., Lyberg T. Longterm stability of mandibular setback surgery: a follow-up of 80 bilateral sagittal split osteotomy patients // Int. J. Adult Orthodont. Orthognath. Surg. - 1995. - Vol. 10, № 2. - P. 137–145.
7. Schendel S. A., Epker B. N. Result after mandibular advancement surgery: an analysis of 87 cases // J. Oral Surg. - 1980. - Vol. 38, № 4. - P. 265–282.

## ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДНЕГО ОТИТА У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

**Цель исследования:** изучение особенностей клиники и течения среднего отита (СО) у ВИЧ-инфицированных детей.

### Материалы и методы

Наблюдали 60 детей в возрасте от 2 до 14 лет с диагнозом ВИЧ-инфекция, из них 32 (53,3 %) мальчика и 28 (46,7 %) девочек.

Исследование проводилось на базе Бухарского областного детского многопрофильного медицинского центра. Диагноз ВИЧ-инфекция устанавливался на основании приказа № 480 МЗ Республики Узбекистан. Кроме стандартных методов исследования (общий анализ крови и мочи, бактериологический и биохимический методы исследований) все дети прошли оториноларингологическое обследование, включавшее отоскопию, переднюю риноскопию, ларингоскопию, акуметрию, импедансометрию, аудиометрию, вестибулометрию.

### Результаты и обсуждение

Частыми признаками СО у ВИЧ-инфицированных детей были боли в ушах (100 %), гнойное течение (100 %), лихорадка (100 %), экзикоз (56%), симптом wache (47 %), сепсис (43 %), судороги (42 %), симптом Пинца (30 %), отказ от груди (29,4 %), выделение из носа от (29,4 %) явления менингизма (17,7 %), токсикоз (12 %) и недомогание (5,6 %).

У большинства детей наблюдались кандидозные поражения среднего уха, особенно в стадии СПИД. Кандидозные поражения слизистой оболочки среднего уха распределились следующим образом: кандидозный мирингит был выявлен в 38,9 % случаев, кандидозный экссудативный отит - 9,3 % случаев у детей с 4 клинической стадией заболевания. У детей с 3 клинической стадией кандидозные поражение наружного слухового прохода регистрировался в 4,8 % случаев. Кандидоз наружного слухового прохода имел затяжной и рецидивирующий характер течения, чаще всего наблюдался в виде псевдомембранозной и эритематозной (или атрофической) форм: на стенках наружного слухового прохода появлялись пятнистые или сливные участки гиперемии. На гиперемированном участке наружного слухового прохода образовывались творожистые налеты. При их удалении обнажались гиперемированная, иногда кровоточащая рана.

Необходимо отметить, что в 3 и 4 клинических стадиях ВИЧ-инфекции у детей существенно увеличивалась высеваемость дрожжеподобных грибов по сравнению с таковой у иммунокомпетентных лиц. Так, количество грибов *Candida spp.* в 1 мл гноя у ВИЧ-инфицированных детей в 3 стадии заболевания составило  $5,60 \pm 0,5$  КОЕ/мл, а у больных в 4 стадии этот показатель был равен  $6,30 \pm 0,7$  КОЕ/мл, тогда как у здоровых детей высеваемость грибов *Candida spp.* регистрировалась на уровне  $2,15 \pm 0,1$  КОЭ /мл. Всем больным

была проведена фунгицидная терапия и лечение, которые, как правило, были высокоэффективными.

Своеобразие клинических проявлений СО у ВИЧ-инфицированных детей, на наш взгляд, в первую очередь, связано как с биологическими свойствами вируса (быстрая репликация, поражение иммунокомпетентных клеток, высокая генетическая изменчивость), так и с анатомо--физиологическими особенностями детского организма.

К ним относятся неспособность к выработке адекватного иммунного ответа против ВИЧ, большое количество клеток-мишеней для вируса, физиологическая незрелость различных систем и органов, в том числе среднего уха. В результате у ВИЧ-инфицированных детей происходит более быстрое формирование глубокого иммунодефицитного состояния и тяжелой полиорганной патологии, включающей широкий спектр ВИЧ-ассоциированных (базисных симптомов), оппортунистических инфекций, злокачественных опухолей, что вызывает трудности в клинической диагностике ВИЧ-инфекции в детском возрасте.

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствовали о том, что клиника и течение СО у ВИЧ-инфицированных детей схожи с таковыми у ВИЧ-неинфицированных детей, то есть при выборе антибактериальной терапии врачи должны следовать тем же рекомендациям, что и при лечении СО у иммунокомпетентных детей. Грибковое поражение среднего уха является маркером терминальной стадии ВИЧ-инфекции - стадии СПИДа. Своевременная диагностика и рациональная противогрибковая терапия позволяют избежать осложнений и улучшают качество жизни больных с ВИЧ-инфекцией.

### Литература

1. Бессараб Т. П. Аспекты ВИЧ-инфекции и СПИДа в оториноларингологии // Леч. врач. - 2000. - № 1. - С. 26-30.
2. ВИЧ-инфекция в оториноларингологической практике / Т. П. Бессараб [и др.] // Леч. врач. - 2005. - № 3. - С. 12-17.
3. Косяков С. Я., Лопатин А. С. Современные принципы лечения острого среднего, затянувшегося и рецидивирующего острого среднего отита // Рос. мед. журн. - 2002. - № 20. - С. 903-909.
4. Нарзуллаев Н. У., Сулейманов С. Ф. Микозы в структуре оппортунистических инфекций среднего уха у ВИЧ-инфицированных детей // Матер. I съезда терапевтов Забайкальского края. - 2013. - С. 162-163.
5. Нарзуллаев Н. У., Сулейманов С. Ф. Анализ встречаемости экссудативного среднего отита у ВИЧ-инфицированных детей // «Современные тенденции науки, практики и образования в педиатрии». - 2017. - С. 133-137.
6. Butler J.C., Giebink G.S. et al. Acute otitis media: management and surveillance - a report from the Drug-resistant Streptococcus pneumoniae Therapeutic Working Group / S. F. Dowell [et al.] // Pediatr. Infect. Dis. J. - 2009. - Vol. 18. - P. 1-9.
7. Epidemiology of otitis media onset by six months of age / K. A. Daly [et al.] // Pediatrics. - 2001. - Vol. 103. - P. 1158-1166.
8. Etiology of acute otitis media in human immunodeficiency virus-infected children / P. Marchisio [et al.] // Pediatr. Infect. Dis. J. - 2006. - Vol. 15. - P. 58-61.

Т. А. Алпеева, студент  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.э.н., профессор Т. С. Колмыкова

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМИ РЕСУРСАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Персонал медицинской организации является главным ресурсом, от качества и эффективности использования которого во многом зависят результаты деятельности организации, ее конкурентоспособность, а также деятельность всей региональной системы здравоохранения [1]. Проблемы использования и развития кадрового потенциала в здравоохранении напрямую связаны не только с недостаточностью внимания к ним в предыдущие годы трансформации экономической системы страны, но и с грядущими изменениями всей системы подготовки, сертификации, трудоустройства и со спецификой кадровых ресурсов в отрасли [2]. Среди всех видов ресурсного обеспечения здравоохранения кадровые ресурсы отличаются наиболее высокой рентабельностью, так как затраты на подготовку кадров, их содержание и развитие несравнимы с тем социальным и экономическим эффектом, который получает общество в отношении сохранения человеческого и трудового потенциала [3].

**Цель исследования:** совершенствование системы управления кадровыми ресурсами областного бюджетного учреждения здравоохранения (ОБУЗ) клинической городской больницы (КГБ) №1 им. Н. С. Короткова.

### **Материалы и методы**

Отчетные документы медицинской организации и контент-анализ, системный анализ, сравнительный анализ, метод сопоставления, методы статистики (табличный и графический, анализ показателей динамики и группировка данных).

### **Результаты и обсуждение**

По результатам практической части исследования установлено, что величина нефинансовых активов увеличилась в 2,3 раза в 2016 г., а в 2017 г. ее уровень незначительно сократился, таким образом, общее увеличение составило 272 млн. руб. Основным фактором этого увеличения стал рост стоимости основных средств за счет недвижимого имущества. В 2016 г. величина недвижимого имущества увеличилась на 275 млн. руб. или в 15 раз, что повлекло и рост основных средств в 4,8 раза. В 2017 г. нового оборудования не закупалось, поэтому за счет амортизации остаточная стоимость сократилась на 2,7%.

Именно состояние основных средств определяет уровень технической обеспеченности кадровых ресурсов предприятия. Оценка остаточной стоимости основных средств осуществляется как разность между балансовой стоимостью и величиной накопленной амортизации. Величина основных средств выросла в 2016 г. в 3 раза, а в 2017 г. прирост составил 7,6 млн. руб. или 1,6 %, в то время как величина накопленной амортизации увеличилась на 27,8 % в 2016 г. и на 14,3 % в 2017 г. Это определило рост остаточной стоимости основных средств на 282 млн. руб. или в 4,65 раза за изучаемый период, что позволяет обеспечить более высокий уровень технической оснащенности кадровых ресурсов ОБУЗ «КГБ №1».

Основной характеристикой деятельности медицинского учреждения является количество оказанных медицинских услуг и уровень дохода [4]. В связи с переходом к одноканальному финансированию основным источником стал поступления из фонда обязательного медицинского страхования (ОМС), доля которого в 2017 г. составила 93,8 % в структуре всех источников дохода. Общая величина полученных средств от оказания всех видов медицинской помощи составила 146,5 млн. руб., из них амбулаторная помощь обеспечила 73,4 % доходов, а стационарная – 26,6 %.

Общая величина доходов по другим направлениям колебалась от 9,55 млн. руб. в 2016г. до 9,77 млн. руб. в 2017 г., что в структуре всех доходов составило всего 6,2 %. Основным элементом, не относящимся к доходам по ОМС, являются доходы от оказания платных услуг. Их величина была стабильна весь изучаемый период, составляя 9,5-9,6 млн. руб.

ОБУЗ «КГБ №1» является крупным медицинским учреждением с доходами по всем источникам свыше 150 млн. руб. Основным источников финансирования являются средства ОМС, из которых в 2017 г. 107 млн. руб. было перечислено за оказания амбулаторной медицинской помощи и 39 млн. руб. – за стационарную помощь. По остальным источникам доходы составили менее 10 млн. руб.

Медицинское учреждение имеет четко упорядоченную систему управления, что является фактором, способствующим эффективному использованию кадрового потенциала, за счет рационального доведения управленческих решений. Активы ОБУЗ «КГБ №1» увеличились на 31 млн. руб. за счет основных средств, величина которых возросла на 282 млн. руб. или в 4,65 раза. Это свидетельствует о значительном повышении технического потенциала и обеспечении фондовооруженности труда, что может способствовать реализации кадрового потенциала и улучшать качество оказания медицинской помощи.

Кадровый состав ОБУЗ «КГБ №1» является одним из самых крупных среди больниц Курска и Курской области. В 2015-2016 гг. число штатных должностей составляло 729,25, в 2017 г. оно сократилось на 27 должностей за счет уменьшения штатных должностей среднего медицинского персонала (СМП). Число занятых должностей в каждом году меньше штатных, их динамика сокращается – на 9 в 2016 г., на 25,75 в 2017 г. Это сокращение затронуло 4,75 врачебной ставки и 30,5 ставок СМП. Среди физических лиц сокращение менее динамично – 5 человек в 2016г. и 3 человека в 2017 г.

Результаты проведенных исследований отражают наличие ряда проблем на современном этапе в функционировании медицинских учреждений, которые могут негативно сказаться на результативности. В частности, отмечается существенное снижение показателей укомплектованности и совместительства врачебными кадрами. В случае с укомплектованностью кадрами в ОБУЗ «КГБ №1» также имеется некоторый снижающийся тренд, однако уровень остается очень высоким – по состоянию на 2017 г. учреждение укомплектовано на 97,3%, в том числе врачами на 95,8 % и СМП на 96,2 % (таблица 1).

**Таблица 1 – Укомплектованность кадрами ОБУЗ «КГБ №1» в 2015-2017 г.г.**

Категория персонала	2015 г.		2016 г.		2017 г.	
	Штат, чел.	Укомплектованность, %	Штат, чел.	Укомплектованность, %	Штат, чел.	Укомплектованность, %
Врачи	188,5	98,41	189,25	95,78	188,5	95,8
СМП	291,5	97,94	292,25	95,7	265,0	96,23
ММП	149,0	98,66	149,00	99,3	41,5	100
Прочие	95,25	100	95,25	100	203,25	99,5
Всего	729,25	98,5	729,25	97,05	702,25	97,3

Примечания: ММП – младший медицинский персонал

Снижение показателя укомплектованности обычно приводит к росту коэффициента совместительства, чтобы компенсировать отток кадров путем привлечения внешних совместителей для работы на неполную ставку. В ОБУЗ «КГБ №1» коэффициент совместительства свидетельствует о высоком уровне совмещений, однако в изучаемом периоде показатель не изменялся. По врачам совместительство наименьшее среди всех категорий персонала, а наиболее высокий уровень – по ММП и прочему персоналу, что и обуславливает сравнительно высокий уровень, если анализировать в целом по больнице (таблица 2).

Качество персонала определяется его квалифицированностью, поэтому оценка квалификации врачей и СМП является важным элементом анализа обеспеченностью кадровыми ресурсами предприятия. В зависимости от уровня квалификации врачей в учреждении низкая динамика. Среди СМП отмечается увеличение количество сотрудников со второй категорией на 9 человек и сокращение на 34 человека без категории. Число сотрудников категории СМП с высшей квалификационной категорией увеличилось на 2 человека, а с первой на 2 сократилось. В целом, сокращение этой категории персонала произошло за счет сотрудников без квалификационной категории, что минимизирует эффект от такого сокращения.

**Таблица 2 - Совместительство персонала ОБУЗ «КГБ №1» в 2015-2017 гг.**

Категория персонала	2015 г.			2016 г.			2017 г.		
	Занятых	Число физических лиц основных работников на занятых должностях	Коэффициент совместительства	Занятых	Число физических лиц основных работников на занятых должностях	Коэффициент совместительства	Занятых	Число физических лиц основных работников на занятых должностях	Коэффициент совместительства
Врачи	185,5	167,00	1,1	181,2	164,00	1,1	180,7	162,00	1,1
СМП	285,5	233,00	1,2	279,7	232,00	1,2	255,0	208,00	1,2
ММП	147,0	92,00	1,6	148,0	94,00	1,5	41,5	37,00	1,1

Прочие	95,25	68,00	1,4 0	95,25	65,00	1,4 7	202,2 5	145,00	1,3 9
Всего	718,2 5	564,00	1,2 7	709,2 5	559,00	1,2 7	683,5	556,00	1,2 3

В результате изменений среди врачей не произошло изменений в их структуре в зависимости от наличия квалификации. Основная доля врачей остается без категории, увеличившись с 45,5 % в 2015 г. до 45,7 % в 2017 г. Доля врачей имеющих квалификационную категорию соответственно выше, однако доля врачей с высшей категорией сократилась на 0,9 %, с первой – на 2,6 %.

В то же время в структуре СМП доля персонала с высшей категорией персонала увеличилась на 7,3 %, с первой доля не изменилась, со второй - выросла на 5,1 %. Таким образом, доля СМП без категории сократилась на 8,3 %, составив на начало 2018 г. менее четверти – 24 %.

Таким образом, ОБУЗ «КГБ №1» имеет высокий уровень укомплектованности по всем категориям персонала, являясь одной из наиболее крупных больниц города по величине кадровых ресурсов. Вместе с тем достигается это путем совместительства, что определяет повышение загруженности персонала и может сдерживать дальнейшее развитие медицинских технологий и снижать качество медицинской помощи. Рост доли СМП с квалификационной категорией (в том числе высшей на 7,1 %), свидетельствует о трудовом потенциале сотрудников и свидетельствует об их профессиональном росте. В то же время процент врачей с высшей категорией невысокий – 27,2 %, всего с квалификационной категорией 54,3 %, что определяет необходимость стимулирования врачебного персонала к повышению своего уровня подготовки для повышения качества оказываемых ими медицинской помощи.

## Литература

1. Куркина М. П., Мартюшова Л. А. Трудовой потенциал здравоохранения региона // Международный студенческий научный вестник. - 2017. - № 5. - С. 67.
2. Куркина М. П. Кадровое обеспечение системы здравоохранения региона // Сборник научных статей международной научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. - 2016. - С. 62-64.
3. Куркина М. П. Управление воспроизводством человеческого потенциала / М. П. Куркина // В мире научных открытий. - 2013. - № 11.9 (47). - С. 214-218.
4. Колмыкова Т. С., Приходько Ю. Н. Проблемы и перспективы управления источниками финансирования деятельности организации / Материалы XI международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития хозяйствующих субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления». - 2017. - С. 188-192.

## **РЕГИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕЗОТЕЛИОМЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Мезотелиома - редкая форма новообразований плевры, брюшины, перикарда и ряда других полостей организма. По характеру роста различают диффузные и узловые формы опухоли. Диффузные формы, как правило, злокачественные, характеризуются тотальным ростом по плевре в виде белесоватых бугорковых высыпаний [1].

Этиология заболевания до настоящего времени остается неясной [2]. Среди мезотелиом преобладают злокачественные мезотелиомы брюшины, в 10 раз реже - мезотелиомы перикарда и крайне редко прочих локализаций (эпидидимиса, антивентрикулярного узла, печени и др) [3]. В 1933г. S.Gloyne впервые отметил связь мезотелиом с асбестом [4]. В 1954 г. F.Leicher выявил повышенный риск развития мезотелиом у больных асбестозом [5]. В последующим появились сообщения о роли асбеста в этиологии мезотелиом брюшины, перикарда, яичка [5].

До настоящего времени продолжаются дискуссии о потенциальном вкладе волокон хризотилового асбеста к риску мезотелиомы. Четкое определение любых рисков для здоровья, связанных с естественными волокнами хризотила, является критическим для регулирующей политики и будущих оценок риска синтезируемых наноматериалов.

Добыча и переработка асбеста сопровождается воздействием асбестосодержащих пылей на организм рабочих, длительное воздействие которых сопряжено с опасностью развития асбестоусловленных заболеваний: асбестоза, асбестового фиброза плевры, профессионального бронхита, возможно развитие рака легких и мезотелиомы плевры [4].

Охрана и сохранение здоровья работающего населения, составляющего основу экономического благополучия общества, - одна из важнейших задач медицины труда. В результате воздействия неблагоприятных условий труда растет количество неинфекционных заболеваний у работающих, включая бронхолегочные, неврологические, онкологические болезни, болезни крови и кроветворных органов, иммунной и опорно-двигательной систем, а также количество травм и отравлений [2].

В 2007 г. совместными усилиями Департамента здравоохранения и окружающей среды ВОЗ и Программы по безопасности и здоровью рабочих и охране окружающей среды было принято «Руководство по разработке национальных программ ликвидации асбестоусловленных заболеваний» [1].

С момента появления первого сообщения казахскими авторами опубликовано 69 наблюдений мезотелиом различных локализаций в том числе 60 (87 %) мезотелиом плевры, 8 (11,6 %) мезотелиом брюшины и 1(1,4 %) мезотелиомы перикарда. 18 (26,1 %) мезотелиом диагностировано у мужчин, 15 (21,7 %) - у женщин.

Особых различий в численности между мужской и женской когортами не выявлено в отличие от зарубежных публикаций, в которых указывается на преимущественное распространение патологии среди мужчин пожилого возраста [4].

Несмотря на постоянный акцент авторов обзоров, посвященных мезотелиомам, на ведущую роль асбеста в этиологии заболевания, мы ни в одной казахстанской клинической публикации не нашли упоминаний об экспозиции асбеста у пациентов. Мы также не обнаружили ни одной работы национальных авторов, описывающей мезотелиому, развившуюся на фоне асбестоза, врожденных или семейных мезотелиом, которым отдельные зарубежные авторы придают большое значение в связи с предполагаемой облигатной ролью асбеста в этиологии заболевания [4]. На протяжении XX века в Республике Казахстан не было ни одного исследования эпидемиологии мезотелиом. Мы не нашли ни единой казахстанской публикации по этой тематике [5].

**Цель исследования:** изучить распространенности мезотелиомы в Республике Казахстан.

#### **Материалы и методы**

Данная работа была проведена в рамках «Анализа распространенности мезотелиомы в Республике Казахстан». Метод анализа и описания с медицинской документации, опрос путем анкетирования больных с мезотелиомой и ретроспективный анализ. Данные регистра по злокачественным новообразованиям по республике, документы медико-экспертных комиссий (цитогистологическое заключение), медицинские документы (медицинская карта амбулаторного пациента форма 025/у, медицинская карта стационарного больного форма № 003/у) больных мезотелиомой по архивным данным, анкета для больного или его близкого родственника.

#### **Результаты и обсуждение**

Проведен анализ заболеваемости мезотелиомой в республике за 2012-2016 г.г. За данный период установлено всего заболеваний 257 пациентам. По результатам анкетного опроса больных и их близких родственников образ жизни и характер питания особым отличием не являлись и данные факторы, согласно проведенных научных исследований, не являются факторами развития мезотелиомы. Жилищно-бытовые условия не отличались у больных, чья профессия была связана с асбестом от больных, чья профессия не была связана с асбестом. Согласно анкетных данных наследственность больных с мезотелиомой не отягощена.

Больше всего больных выявлено в Алматинской области и составило 15,2 % от общего количества больных в республике, затем 12,8 % составили больные Костанайской области, на третьем месте - 10,5 % больных с Карагандинской области, затем по 8,6 % больные с г. Алматы, с Жамбылской области - 8,2 %, в Павлодарской области - 7,8 %, больные с г. Астана составили 7,4%, в Актыубинской области – 6,6 %, в Акмолинской области – 6,2 %, в Восточно-Казахстанской области -4,3 %, в Мангыстауской области – 3,9 %, в Северо-Казахстанской области -3,5 %, в Кызылординской области и Атырауской области – 1,6 %, Южно-Казахстанской области - 1,2 %, в Западно-Казахстанской области – 0,8 %.

При анализе по половому различию, у мужчин данная патология составила 54,9 % (141 больных), у женщин – 45,1 % (116 больных) от общего количества больных по республике. Как показали результаты анализа, наибольшее распространение заболевания отмеча-

лось в возрастной группе 60-69 лет и составила - 36,2 %, 50-59 лет – 25,86 %, в возрастных группах 40-49 и 70-79 лет одинаковое количество больных и составила 13,79 %, в возрастных группах 30-39 и 20-29 лет составили 3,45 % и 1,72 % соответственно.

Чтобы оценить влияние производственных факторов на развитие заболевания, больные были разделены на группы профессии связанные с асбестом и не связанные с асбестом (таблица ).

**Таблица - Распределение групп профессий в зависимости от связи с работой с асбестом**

Области	Связанные	Не связанные
г. Астана	2	17
г. Алматы	-	22
Алматинская область	-	39
Акмолинская область	1	15
Актюбинская область	1	16
Атырауская область	-	4
Восточно-Казахстанская область	-	11
Жамбылская область	-	21
Южно-Казахстанская область	3	-
Карагандинская область	2	25
Кызылординская область	2	2
Костанайская область	1	32
Мангыстауская область	-	10
Павлодарская область	6	14
Северо-Казахстанская область	-	9
Западно-Казахстанская область	-	2
ИТОГО	18	239

Из таблицы видно что, больные у которых профессия была связана с асбестом составили всего 7,5 %, не связанные с асбестом 92,5 %, следовательно полученные данные говорят о недостоверности связи заболевания с профессиональными факторами.

Учитывая частую локализацию данного заболевания в легких, больные были разделены на группы курящих и не курящих. По данным анализа представленных медицинских документов число курящих среди больных с мезотелиомой составил 34,3%, число некурящих 65,7 %. Таким образом, курение как вредный фактор развития мезотелиомы мы не обнаружили.

Также учитывая локализацию данного заболевания в сердце и брюшной полости, больные были разделены на группы по хроническим заболеваниям в анамнезе. По представленным данным больные с хроническими заболеваниями в анамнезе составили 55,6 %, без хронических заболеваний в анамнезе составили 44,4 %. Так же, больные были распределены по локализации мезотелиомы. Полученные данные по локализации мезотелиомы, свидетельствуют о том, что частой локализацией данного заболевания

является легкие (плевра) и составили 95,7 %, органы брюшной полости – 3,9 % и сердце – 0,4 %, т.е. 1 случай.

### **Заключение**

Как показали результаты анализа, распространенность мезотелиомы наиболее высокой в Алматинской, Костанайской и Карагандинской областях страны. Полученные данные свидетельствуют о том, что наибольшее распространение отмечается среди больных в возрасте от 40 до 70 лет, значимых гендерных различий не выявлено. При изучении по профессиям у большинства больных профессиональная деятельность не связана с добычей (10,9 % больных имели контакт с асбестом в профессиональной деятельности) и переработкой асбеста и большинство больных некурящие (65,7 %), следовательно, связи заболевание мезотелиомой и с работой с асбестовым производством не определялось, а также не выявлено связи с курением. При анализе анамнеза имеющихся заболеваний у больных с мезотелиомой, хронические заболевания и отсутствие их не имели значимых различий. По локализации мезотелиомы, согласно частой явились легкие (95,7 %). Таким образом, мы не располагаем данными о распространенности мезотелиом в Республике Казахстан и все еще неясным остается вопрос о роли асбеста в этиологии заболевания. Нам представляется, что асбесты и в частности, хризотил асбест не являются ведущим, а тем более облигатным этиологическим фактором. По-видимому, заболевание полиэтиологично.

### **Литература**

1. Измеров Н. Ф. Разработка Национальной программы по элиминации асбестообусловленных заболеваний // Медицина труда и промышленная экология. – 2011. - № 5. – С. 1-15.
2. Измеров Н. Ф. Охрана здоровья рабочих и профилактика профзаболеваний на современном этапе // Медицина труда и промышленная экология. – 2002. - № 1. - С. 1-7.
3. Кочелаев В. А. Антиасбестовая компания и ситуация с использованием асбеста в мире // Региональный международный семинар. – Ташкент, 2004. – С. 20-30.
4. Милишникова В. В., Еловская Л. Т., Бурмистрова Т. Б., Ковалевский Е. В. Предварительные и периодические медицинские осмотры работников асбестовых производств // Медицина труда и промышленная экология. – 2000. - №11. - С.4-10.
5. Плюхин А. Е. Научное обоснование системы профилактики и реабилитации асбестообусловленных заболеваний бронхолегочной системы работников асбестовой промышленности // Медико-экологические проблемы работающих. – 2005. - №3. – С. 61-69.

А. И. Алферова, м.н.с. лаборатории медицинской экспертизы и реабилитации детей  
Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилита-  
ции, пос. Городище, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н. В. В. Голикова

## **ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЗОНАХ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И СТРАДАЮЩИХ РАЗЛИЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Медико-психологические последствия экологических катастроф являются одной из самых актуальных проблем современности [1]. В результате Чернобыльской катастрофы сложилась ситуация, когда сотни тысяч детей подверглись воздействию не только острого облучения, а жили, росли и развивались в условиях длительного воздействия малых доз ионизирующего излучения и других неблагоприятных факторов послечернобыльского периода [5]. Дети считаются наиболее критической группой среди населения, пострадавшего от аварии на Чернобыльской атомной электростанции, поскольку их организм отличается высокой радиочувствительностью [4]. Для детей, постоянно проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, характерно особенное, «несенсорное» восприятие радиационной опасности, что резко увеличивает значение эмоционально-когнитивного восприятия информации о катастрофе [2]. Кроме снижения соматического здоровья детей, существенны и психологические последствия. Состояние психического здоровья детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, характеризуется наличием значительных изменений в эмоциональной сфере, в области личностного развития и межличностного взаимодействия [3]. Хронический психологический стресс оказывает негативное воздействие и на их когнитивную сферу. В связи с этим, актуальность приобретает вопрос изучения особенностей когнитивной сферы детей, проживающих на территориях радиоактивного загрязнения.

**Цель исследования:** изучить особенности когнитивной сферы детей, проживающих в зонах радиоактивного загрязнения и страдающих различной патологией.

### **Материалы и методы**

Объект исследования – 69 детей в возрасте от 7 до 17 лет ( $49,3 \pm 6,0$  % девочек и  $50,7 \pm 6,0$  % мальчиков), проживающих в зонах радиоактивного загрязнения. По клинической картине дети, проживающие на загрязненных радионуклидами территориях, распределились следующим образом: у 25 ( $36,2 \pm 5,8$  %) имелась ортопедотравматологическая патология, у 18 ( $26,1 \pm 5,3$  %) – болезни органов зрения, у 14 ( $20,3 \pm 4,8$  %) – болезни верхних дыхательных путей, у 12 ( $17,4 \pm 4,6$  %) – эндокринологическая патология.

Оценка особенностей когнитивной сферы детей проводилась посредством психодиагностического обследования. Для оценки полученных результатов применялись методы описательной статистики. Для показателей, характеризующих качественные признаки, учитывалось абсолютное число, относительная величина в процентах (р), %, стандартная ошибка относительных величин ( $m_p$ ). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием U-критерия Манна-Уитни.

## **Результаты и обсуждение**

Изучение объема внимания среди детей с ортопедотравматологической патологией показало, что средний объем внимания имели  $84,0 \pm 7,5$  % детей, что позволяло им отчетливо выделять из общего фона определенное, в соответствии с возрастом, количество объектов. Отсутствие трудностей в концентрации внимания было характерно для  $64,0 \pm 9,8$  % детей. Следует отметить, что низкая способность к переключению внимания имела место в  $52,0 \pm 10,2$  % случаев среди обследованных детей. Следовательно, большая часть детей была способна концентрировать внимание на одном объекте, но с трудом переключать фокус внимания на другой. Среди детей с ортопедотравматологической патологией демонстрировали преобладание долговременной памяти  $88,0 \pm 6,6$  % детей. У  $96,0 \pm 4,0$  % обследованных детей с данной патологией интеллектуальное развитие соответствовало возрасту.

Анализ данных, полученных при исследовании особенностей когнитивной сферы у детей с заболеваниями органов зрения, показал, что чаще данные дети ( $77,8 \pm 10,1$  %) имели средний объем внимания. Посторонние раздражители, а также сама патология органов зрения не нарушали сосредоточенность внимания у  $72,2 \pm 10,9$  % детей. Оценка способности к переключению внимания показала, что  $55,6 \pm 12,1$  % детей могли выполнять попеременно отличающиеся действия – имели высокую способность к переключению внимания. Преобладание долговременной памяти диагностировано в  $94,4 \pm 5,6$  % случаев среди обследованных детей. Анализ показателей, указывающих на уровень интеллектуального развития, позволил утверждать, что у 16 ( $88,9 \pm 7,6$  %) детей с заболеваниями органов зрения интеллектуальное развитие находилось в границе возрастной нормы.

Дети, проживающие в зонах радиоактивного загрязнения и имеющие болезни верхних дыхательных путей, в  $71,4 \pm 12,5$  % случаев характеризовались средним объемом внимания. Трудности в концентрации внимания испытывали  $57,1 \pm 13,7$  % детей. Низкая способность к переключению внимания среди детей с данной патологией встречалась в  $64,3 \pm 13,3$  % случаев. Оценка преобладающего вида памяти у детей с болезнями верхних дыхательных путей показала, что 11 детей ( $78,6 \pm 11,4$  %) имели преимущественно долговременную память. Уровень интеллектуального развития в рамках возрастной нормы наблюдался у 13 ( $92,9 \pm 7,1$  %) детей – они не испытывали трудностей с выполнением заданий, установлением логических связей.

В рамках проведенного исследования было установлено, что для  $75,0 \pm 13,1$  % детей с патологией эндокринной системы был свойственен средний объем внимания. Наличие и отсутствие трудностей в концентрации внимания среди данных детей были отмечены в равной степени (по  $50,0 \pm 15,1$  % случаев). Демонстрировали высокую способность к переключению внимания и, соответственно, могли сознательно переключаться на иной вид деятельности  $50,0 \pm 15,1$  % детей (низкая и средняя способности к переключению внимания отмечались в  $41,7 \pm 14,9$  % и  $8,3 \pm 8,3$  % случаях соответственно). Исследование позволило установить, что долговременная память у детей с данной патологией наблюдалась в  $91,7 \pm 8,3$  % случаев. Интеллектуальное развитие соответствовало возрасту в  $83,4 \pm 11,2$  % случаев.

## **Заключение**

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что дети, проживающие в зонах радиоактивного загрязнения и страдающие ортопедотравматологической и эн-

докринологической патологией, заболеваниями органов зрения и верхних дыхательных путей, чаще имели средний объем внимания ( $84,0 \pm 7,5$  %,  $75,0 \pm 13,1$  %,  $77,8 \pm 10,1$  % и  $71,4 \pm 12,5$  % случаев соответственно), долговременную память ( $88,0 \pm 6,6$  %,  $91,7 \pm 8,3$  %,  $94,4 \pm 5,6$  %,  $78,6 \pm 11,4$  %) и интеллектуальное развитие соответственно возрасту ( $96,0 \pm 4,0$  %,  $83,4 \pm 11,2$  %,  $88,9 \pm 7,6$  %,  $92,9 \pm 7,1$  %). Также выявлены некоторые особенности когнитивного развития детей, проживающих в зонах радиоактивного загрязнения, дифференцируемые в зависимости от имеющейся патологии: дети с ортопедотравматологической патологией и заболеваниями верхних дыхательных путей чаще имели низкую способность к переключению внимания – в  $52,0 \pm 10,2$  % и  $64,3 \pm 13,3$  % случаев соответственно; дети с заболеваниями верхних дыхательных путей часто ( $64,3 \pm 13,3$  %) имели трудности в концентрации внимания, наличие и отсутствие трудностей в концентрации внимания среди детей с эндокринологической патологией были отмечены в равной степени (по  $50,0 \pm 15,1$  % случаев). Проведенный статистический анализ не выявил значимых различий между группами детей с различной патологией ( $p > 0,05$ ).

Изучение особенностей когнитивной сферы детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях, может быть ориентиром в мероприятиях психологической помощи (например, в оптимизации познавательных процессов) детей данной категории.

### Литература

1. Нейропсихиатрические эффекты острого, хронического и внутриутробного облучения вследствие Чернобыльской катастрофы / А. И. Нягу и [др.] // Тезисы докладов 3-й международной конференции «Медицинские последствия Чернобыльской катастрофы: итоги 15-летних исследований» / Международный журнал радиационной медицины. - 2001 - Т. 3, № 1-2. - С. 251.
2. Прудило А. В. Социальная адаптация детей, проживающих на территориях, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС / А. В. Прудило, О. С. Зиматкина, Н. В. Усикова // Журнал ГрГМУ. – 2009. – № 4. – С. 49-50.
3. Реабилитация и оздоровление детей, проживающих на загрязненных радионуклидами территориях: Пособие для врачей / Под ред. И. А. Кириевой, В. Б. Смычка. – Городище, 2016. – 123 с.
4. Чешик А. А. Структура заболеваемости гемобластозами у детей 0-18 лет, подвергшихся воздействию ионизирующей радиации вследствие Аварии на Чернобыльской АЭС / А. А. Чешик // Материалы международной научно-практической конференции «Современные проблемы радиационной медицины: от науки к практике». – Гомель, 2014. – С. 215–217.
5. Эпидемиологические аспекты радиационного канцерогенеза (Научный обзор) / А. Ф. Цыб [и др.] // Радиация и риск. – 1995. – № 6. – С. 78-122.

Д. А. Андреева, К. В. Афанасенок, И. В. Хисматуллина, студенты  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
г. Санкт-Петербург, Россия  
Научный руководитель: Тимофеева Н. Н.

## **ЮРИДИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ДЛЯ БЛОКИРОВКИ TELEGRAM**

С недавнего времени все обеспокоены новостями о блокировке на территории Российской Федерации кроссплатформенного мессенджера Telegram, владельцы которого тщательно следят за сохранностью персональных данных. У самих пользователей сложилось двоякое впечатление о решении Роскомнадзора, так как, с одной стороны, общение на данной платформе было полностью конфиденциально, но, с другой стороны, преступники могли использовать возможность тайной переписки для распространения наркотиков, обговаривания планов террористических актов, угроз и шантажа. Дело о прекращении работы Telegram вызвало общественный резонанс на территории Российской Федерации и привлекло всеобщее внимание к мессенджеру. По данным Mediascope, только на территории РФ, в период с марта 2017 года по февраль 2018 количество пользователей Telegram возросло в 3 раза (для сравнения, кол-во пользователей What's up за тот же период времени выросло только в два раза).

Основной целью данного исследования является анализ нормативные акты, регулирующих вопросы защиты персональных данных и нормативных актов, регулирующих вопросы предотвращения террористических атак. Исходя из цели, выделим следующие задачи:

- 1) рассмотреть судебную практику по проблеме;
- 2) изучить нормативные акты, которые использовались в деле;
- 3) выявить соотношение между вышеупомянутыми категориями нормативных актов.

Телеграмм - одна из самых популярных платформ для общения в мире, главной особенностью которой является наличие секретного чата, имеющего ключи шифрования. Только участники данного чата могут иметь доступ к его содержимому, таким образом, обеспечивая себе полную конфиденциальность переписки. Телеграмм был принят запрещённым мессенджером на территории РФ по причине того, что администрация данного приложения отказалась от предоставления правительству РФ ключей шифрования, которые позволяют иметь доступ к перепискам граждан. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций обратилась в суд с предъявлениями о нарушениях администрацией мессенджера Телеграмм законодательства Российской Федерации, а именно ч. 4.1 ст. 10.1 Федерального закона от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», согласно которой «организатор распространения информации в сети "Интернет" обязан...представлять в федеральный орган исполнительной власти в области обеспечения безопасности информацию, необходимую для декодирования принимаемых, передаваемых, доставляемых и (или) обрабатываемых электронных сообщений». Если вышеупомянутый закон не выполняется, как в

освещаемом деле, то вступает в силу другой: ч. 2 ст. 15.4 от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ, согласно которому приложение «до исполнения таких обязанностей ограничивается оператором связи, оказывающим услуги по предоставлению доступа к сети "Интернет", на основании вступившего в законную силу решения суда». Администрация телеграмм считает, что блокировкой мессенджера Телеграмм Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций нарушает Федеральный закон о персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ, согласно ст.3 п.7 которого предусматривается "неприкосновенность частной жизни, недопустимость сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни лица без его согласия». Также согласно ст.9 п.1 Федерального закона «О персональных данных»: «Субъект персональных данных принимает решение о предоставлении его персональных данных и дает согласие на их обработку свободно, своей волей и в своем интересе». Согласно решению суда, мессенджер Телеграмм был заблокирован на всей территории Российской Федерации, а обжалования приговора администрацией мессенджера не повлияли на результаты дела. Представители Telegram говорят о том, что информация для декодирования и переписки граждан конфиденциальна и не может являться информацией широкого пользования. Представители ФСБ, в свою очередь, заявляют о своих полномочиях и права издания собственных нормативно-правовых актов, и что данный приказ осуществляет выполнение Федерального закона «Об информации», а также подчеркивают, что ключи шифрования не являются информацией с ограниченным доступом

Роскомнадзор требовал предоставления ключей дешифровки не с целью получения контроля над перепиской пользователей telegram и передачи данных третьим лицам (в этом случае он бы нарушил Федеральный Закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ, в ст.3 п.7 ), а с целью профилактики террористических актов на территории Российской Федерации (без передачи личной информации пользователей третьим лицам, в том числе - другим пользователям). Таким образом, постановление суда, в котором говорится о блокировке данного мессенджера на территории Российской Федерации, является справедливым, так как руководство компании, ссылаясь на то, что переписка в сети Интернет является конфиденциальной информацией, и её обнародование без ведома первообладателя нарушает право человека на неприкосновенность личной жизни, не предоставило ключи от частной переписки пользователей Telegram.

#### Источники:

1. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" (ред. от 29.07.2017). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61801/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/) (дата обращения: 29.04.2018)
2. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)
3. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ ст 10.1 (ред. от 25.11.2017). URL: <http://base.garant.ru/12148555/> (дата обращения: 29.04.2018)

4. Приказ ФСБ России от 19.07.2016 N 432 "Об утверждении Порядка представления организаторами распространения информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в Федеральную службу безопасности Российской Федерации информации, необходимой для декодирования принимаемых, передаваемых, доставляемых и (или) обрабатываемых электронных сообщений пользователей информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (ред. от 27.12.2017). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_203254/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdad518/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_203254/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdad518/) (дата обращения: 29.04.2018).

С. В. Андреева, Л. А. Мартюшова, студенты  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Репринцева Е. В.

## **ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ КАК ИСТОЧНИК ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Проблема использования и развития кадров для российского здравоохранения и Курского региона является злободневной. Стратегическое управление обеспечением системы здравоохранения кадровыми ресурсами является залогом укрепления и эффективности работы отрасли. От показателей деятельности работников медицинских организаций зависит качество и доступность медицинской помощи.

Современные проблемы развития кадров здравоохранения связаны с дефицитом персонала и имеющимся дисбалансом внутри региональных систем здравоохранения. В этой связи стратегическое планирование как инструмент стратегического управления использованием кадровых ресурсов и устранение диспропорций в их численности и распределении является актуальной, требующей решения задачей [1].

Главной целью Всемирной организации здравоохранения является достижение наиболее высокого уровня здоровья граждан. Достижение данной цели невозможно без медицинских кадров, играющих большую роль в оказании медицинской помощи. При этом в здравоохранении имеются свои особенности, обусловленные большой долей человеческого неавтоматизированного труда, творчеством медицинского персонала при установлении диагноза и назначении адекватного лечения, большой неопределенностью прогнозов и индивидуальностью отношений между пациентом и врачом. Спецификой исследуемой отрасли является наличие большого числа специалистов с высшим и средним специальным образованием, принадлежащим к различным группам персонала [2].

**Цель исследования:** исследование использования трудовых ресурсов ОБУЗ «Курская областная детская больница № 2» и оценка их эффективности.

### **Материалы и методы**

В рамках анализа использована отчетность и штатное расписание ОБУЗ «Курская областная детская больница № 2» за 2014-2016 гг. В ходе исследования использованы методы: контент-анализ, системный и сравнительный анализ, методы статистики.

### **Результаты и обсуждение**

Благодаря штатному расписанию ОБУЗ «Курская областная детская больница № 2» был проведён анализ трудовых ресурсов за 2014-2016 г.г. (табл. 1).

**Таблица 1 – Сведения о штатной численности персонала больницы за 2014-2016 г. г.**

Категории персонала	Должности по штатному расписанию, чел.				Занято должностей, чел.				Физические лица, чел.			
	2014 год	2015 год	2016 год	Прирост 2016 г. к 2015 г.	2014 год	2015 год	2016 год	Прирост 2016 г. к 2015 г.	2014 год	2015 год	2016 год	Прирост 2016 г. к 2015 г.
Врачи	69,75	69,75	70,75	1,43	68,25	68,00	69,00	1,47	47	48	49	2,08
СМП	138,75	138,7	137,7	-0,72	137,2	136,25	135,25	-0,73	110	112	111	-0,89
ММП	79,75	79,75	79,75	0,00	79,75	79,75	79,75	0,00	57	58	58	0,00
Прочий персонал	68,00	68,00	68,00	0,00	68,00	61,00	61,00	0,00	37	36	36	0,00
Всего	356,2	356,2	356,2	0,00	353,2	345,00	345,00	0,00	251	254	254	0,00

Примечания: СМП – средний медицинский персонал, ММП – младший медицинский персонал

Всего по медицинскому учреждению за 2014-2016 гг. 356,25 должностей. В 2016 г. по сравнению с 2015 г. произошло увеличение должностей врачей на 1,43 % ,то есть составили 70,75 чел., за счёт сокращения среднего медицинского персонала (СМП) на 0,72 %. Однако младший медицинский (ММП) и прочий персонал остались неизменными. Такое изменение говорит о том, что работники повышают свою квалификацию, поэтому переходят из средней категории в высшую (врачебную).

Количество занятых в целом по больнице к 2016 г. по сравнению с 2015 г. осталось стабильным 345 человек. Но замечен прирост данного показателя в категории врачей, составивший 1,47 %, то есть 69 чел., и физических лиц на 2,08 % за счёт сокращения СМП на 0,73 % и 0,89 % соответственно. Для больницы в целом произошедшее изменение благоприятно для дальнейшего развития.

Не менее важными для оценки эффективности кадров являются сведения о повышении квалификации и профессиональной подготовке работников организации. Было выявлено, что в 2016 году, их списочный состав на конец отчётного года составляет 249 чел, из них: 162 специалиста, 12 руководителей, 75 рабочих. Наибольшую долю занимают медицинские работники в возрасте 50-59 лет, а затем уже 40-49 лет. Среди них 90 % женщины и всего лишь 10 % мужчин. Следовательно, персонал в данном учреждении достаточно опытный и не молодой.

Используя данные о штатной численности персонала, проведена оценка кадрового обеспечения детской больницы. Для этого были рассчитаны показатели укомплектованности и совместительства.

Результаты вычисленных показателей обеспеченности штатами за 2014 -2016 гг. для « Курской областной детской больницы № 2» представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Показатели обеспеченности штатами за 2014-2016 г. г.**

Категории персонала	Укомплектованность штатами, %			Абсолютный прирост 2016 г. к 2015 г.	Коэффициент совместительства			Абсолютный прирост 2016 г. к 2015 г.
	2014 год	2015 год	2016 год		2014 год	2015 год	2016 год	
Врачи	98	97	98	1	1,5	1,4	1,4	0
СМП	99	98	98	0	1,2	1,2	1,2	0
ММП	100	100	100	0	1,4	1,4	1,4	0
Прочий персонал	100	90	90	0	1,8	1,7	1,7	0

Примечания: СМП – средний медицинский персонал, ММП – младший медицинский персонал

Исходя из таблицы 2, полностью укомплектован штатами за изучаемый период младший медицинский персонал и составляет 100 %. В 2016 году по сравнению с 2015 г. данный показатель увеличился во врачебных должностях на 1 %. Остальные результаты достаточно высокие, поскольку достигли 90 %, что свидетельствует об эффективной работе кадров. Коэффициент совместительства в период с 2014 – 2016 гг. остался неизменным по всем категориям персонала. Однако значения данного показателя 1,4 у врачей, младшего персонала и выше у прочего персонала 1,7 - являются предельно допустимым, поскольку такое положение дел свидетельствует о том, что персонал существенно перегружен. Чем сильнее значение коэффициента отличается в большую сторону от 1,4 , тем ниже становится качество работы сотрудников в организации [4].

### **Заключение**

Проанализировав трудовые ресурсы исследуемой детской больницы, выявлено что:

- к 2016 г. произошло увеличение должностей врачей за счёт сокращения СМП, а ММП и прочий персонал остались неизменными. Данное изменение способствует тому, что работники повышают свою квалификацию, поэтому переходят из средней категории в высшую (врачебную);

- структура штатных должностей стабильна и постоянна, что благоприятно для дальнейшего развития детской больницы;

- персонал в данном учреждении достаточно опытный и не молодой, поскольку наибольшую долю занимают медицинские работники в возрасте 50-59 лет, а затем уже 40-49 лет. Среди них доминируют по количеству женщины;

- согласно данным об обеспеченности штатами: полностью укомплектован штатами за изучаемый период ММП. К 2016 году данный показатель увеличился во врачебных должностях на 1 %. Остальные результаты достаточно высокие, поскольку достигли 90 %, что свидетельствует об эффективности системы управления трудовыми ресурсами организации.

Однако наблюдается негативная динамика в области коэффициента совместительства, поскольку он превышает нормативное значение у прочего персонала. Такое изменение свидетельствует о перегруженности работой данной категории медицинского персонала. Управляющим медицинской организации необходимо предпринять меры для решения проблемы.

### Литература

1. Куркина М. П. Кадровое обеспечение системы здравоохранения региона // Сборник научных статей международной научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. - 2016. - С. 62-64.
2. Наджафова М. Н. Трудовые ресурсы как фактор повышения эффективности функционирования отрасли здравоохранения / М. Н. Наджафова // Научный альманах Центрального Черноземья. - 2014. - № 2. –С.146-148.
3. Ошкордина А. А. Оценка использования трудовых ресурсов в медицинских учреждениях / А. А. Ошкордина // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. – 2016. - № 27-2. – С. 104-108.
4. Репринцева Е. В. Методика анализа использования трудовых ресурсов в учреждении здравоохранения / Е. В. Репринцева // Научный альманах Центрального Черноземья. – 2014. - № 2. - С. 100 -102.

## КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА ВАЛОКАРДИН-ДОКСИЛАМИН

Доксиламина сукцинат является снотворным, противоаллергическим и седативным средством, производным этаноламина. Показание к применению данного препарата - симптоматическое лечение периодически возникающих нарушений сна (затруднение засыпания и ночные пробуждения) [1]. Данное лекарственное средство включено в фармакопеи Франции, Германии и США [3, 6].

Фармакопея США в качестве метода идентификации использует ультрафиолетовую абсорбционную спектрофотометрию. Количественный метод определения проводят с помощью кислотно-основного титрования хлорной кислотой. В фармацевтических препаратах доксиламина сукцинат идентифицируется с помощью спектрофотометрии в ИК-области, абсорбционной спектрофотометрии и высокоэффективной жидкостной хроматографии. Однако качественных химических реакций на данное вещество в официальных источниках не обнаружено [4, 5, 6].

**Цель исследования:** провести качественный анализ лекарственного средства Валокордин - Доксиламин, для достижения поставленной цели необходимо разработать химические реакции, подтверждающие наличие функциональных группировок, и провести спектроскопию в ультрафиолетовой (УФ) и инфракрасной (ИК) области.

### Материалы и методы

В работе была использована жидкая форма доксиламина сукцината – «Валокордин - Доксиламин» (капли для приема внутрь), представляющая собой бесцветную прозрачную жидкость с мятным запахом. В своем составе кроме основного вещества имеет: 96 % этиловый спирт, мятное масло и воду очищенную, поэтому предварительно препарат был высушен при температуре 60 °С в течение 6 часов. Тем самым нами было получено чистое вещество, кристаллы, не имеющие запаха. Для проведения физико-химического анализа были использованы приборы СФ - 2000, ФСМ - 1201.

Результаты исследования: были проведены химические реакции, подтверждающие наличие функциональных группировок анализируемого лекарственного вещества. На бензольное кольцо была проведена реакция с раствором калия бромида и калия бромата. Проводили три параллельных опыта. В первой пробирке, которая являлась контрольной, находились 2 мл калия бромида, 2 мл калия бромата и вода. Во второй пробирке – 0,01 г анализируемое вещество и те же реактивы. В третьей пробирке находились 0,5 мл жидкой лекарственной формы анализируемого вещества и реактивы. В результате во второй и третьей пробирках образовался осадок оранжевого цвета, а в контрольной пробирке остался ярко-оранжевый прозрачный раствор. На третичную аминогруппу была проведена реакция с пик-

риновой кислотой. Также проводилось три параллельных опыта. Во второй пробирке - 0,05 г исследуемого препарата и 2 мл раствора пикриновой кислоты. В третьей пробирке находились 0,5 мл анализируемого препарата и 2 мл раствора пикриновой кислоты. В результате во второй и третьей пробирках образовался осадок ярко-желтого цвета, а в контроле осталась бледно-желтая прозрачная жидкость. На сукцинат-ион была проведена реакция с резорцином в присутствии серной кислоты при нагревании. В первой пробирке находились 0,1 г резорцина, вода и 2 мл концентрированной серной кислоты. Во второй пробирке - 0,05 г исследуемого препарата и те же реактивы. В третьей пробирке находились 0,5 мл анализируемого вещества, 0,1 г резорцина и 2 мл концентрированной серной кислоты. Все три пробирки нагрели. В результате в контроле жидкость приобрела темно-вишневую окраску, а во второй и третьей пробирках - ярко-синюю окраску. Далее была проведена реакция с аммиачным раствором нитрата серебра. В первую пробирку поместили воду и 3 мл аммиачного раствора нитрата серебра. Во вторую пробирку добавили 3 мл аммиачного раствора нитрата серебра и 0,01 г высушенную лекарственную форму. В третью пробирку - 0,5 мл жидкой лекарственной формы и те же реактивы. В результате во второй и третьей пробирках образовался белый хлопьевидный осадок, а в первой осталась бесцветная прозрачная жидкость. В ходе анализа были проведены реакции, подтверждающие наличие функциональных группировок. Однако не было достигнуто предполагаемого результата. К этим реакциям относятся: на пиридиновый цикл с уксусным ангидридом и уксусной кислотой, реакция с азотной кислотой и нитритом натрия, с последующим добавлением  $\beta$ -нафтола, реакция с солями кобальта и меди.

Была проведена спектроскопия в УФ-области в соответствии с Британской фармакопеей. Максимум поглощения находится при длине волны 262 нм [2]. Для чистоты эксперимента были проанализированы как жидкая, так и высушенная лекарственная формы.

Для жидкой лекарственной формы в качестве раствора сравнения использовали в соответствии с Американской фармакопеей 0,1 н соляную кислоту. Данную форму разводили 0,1 н соляной кислотой и доводили до метки в колбе объемом 50 мл, получали раствор А, далее из этого раствора брали аликвоту объемом 5 мл и доводили до метки с этой же кислотой в колбе объемом 50 мл. В результате максимум поглощения находился при длине волны 262 нм [2]. Для высушенной лекарственной формы брали 0,01 г (точная навеска), растворяли и доводили до метки в колбе объемом 50 мл 0,1 н соляной кислотой. Из полученного раствора брали аликвоту объемом 5 мл и доводили до метки в колбе объемом 50 мл той же соляной кислотой. Максимум поглощения находился при длине волны 262 нм.

Основываясь на полученных результатах, подтверждающих наличие доксиламина сукцината в жидкой и в высушенной лекарственных формах, была проведена ИК-спектроскопия. В качестве образца сравнения использовали таблетки калия бромида массой 0,3 г и в качестве нашего исследуемого образца - таблетка, полученная смешиванием 0,3 г калия бромида и 0,001 г доксиламина сукцината высушенного. Данное исследование проводили трижды. Полученные спектры расшифровали, основываясь на характерных частотах. Максимум при  $2953\text{ см}^{-1}$  характеризует наличие  $-\text{CH}_3$  - группы, максимум при  $3271\text{ см}^{-1}$  характеризует наличие  $-\text{NH}$  - группы, при максимуме  $1665\text{ см}^{-1}$  карбонильные кислоты и ее группы, при максимуме  $1546\text{ см}^{-1}$   $-\text{C}-\text{C}$  - ароматической группы, при максимуме  $1383\text{ см}^{-1}$  наличие  $-\text{NH}_2$  - группы, при максимуме  $1202\text{ см}^{-1}$  наличие простой эфирной группы. Полученные данные

подтверждают наличие функциональных групп, которые соответствуют структуре анализируемого вещества.

### **Заключение**

В результате был проведен качественный анализ лекарственного средства «Валокордин - Доксиламин». Разработан функциональный анализ, основанный на качественных химических реакциях, и проведен физико-химический анализ с использованием УФ - и ИК - спектроскопии.

### **Литература**

1. Машковский М. Д. Лекарственные средства / М. Д. Машковский. - М.: ООО «Издат. Новая Волна», 2002. - 540 с.
2. Фармакопея США: USP 29; Национальный формуляр: NF 2: [пер. с англ.]. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2009. - Т. 1. - 566 - 567 с.
3. Friedman H. I. The pharmacokinetics of doxylamine: Use of automated gas chromatography with nitrogen-phosphorus detection / H. I. Friedman, D. J. Greenblatt // Clin. Pharmacol. - 2006. - Vol. 25. - P. 448-451.
4. Friedman H. I. Clearance of the antihistamine doxylamine: Reduced in elderly men but not in elderly women / H. I. Friedman, D. J. Greenblatt, J. M. Scavone // Clin. Pharmacokin. - 2010. - Vol. 16. - P. 312-316.
5. Slikker W. C. Transplacental disposition of doxylamine succinate in the late-term rhesus monkey / W. C. Slikker, J. R. Holder // Pharmacokinetics in Teratogenesis. - 2009. - Vol. 1. - P. 193-202.
6. Thompson G. A. Assessment of doxylamine influence on mixed function oxidase activity upon multiple dose oral administration to normal volunteers / G. A. Thompson, J. V. Heise, M. A. Horowitz // J. pharm. - 2011. - P. 1242-1247.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛЕЙОТРОПНЫХ ЭФФЕКТОВ СТАТИНОВ ПРИ КОРРЕКЦИИ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ**

Согласно заключениям первого Международного симпозиума, посвященного проблеме связи инфекции и атеросклероза, проходившего в декабре 1998 г. в Лионе (Франция): атеросклероз является процессом накопления липидов в сосудистой стенке в форме бляшек, что вызвано воспалительной реакцией [2].

В настоящее время воспалительная теория атерогенеза, предполагающая сопровождение местным воспалением в сосудистой стенке всех стадий развития атеросклеротической бляшки признана актуальной [3].

Цитокины играют в процессах регуляции и промоции роста сосудов внутри атеросклеротических бляшек. Многие провоспалительные медиаторы усиливают неоангиогенез в ишемизированных сегментах атеросклеротических бляшек. В то время как, противовоспалительные цитокины могут ингибировать неоваскуляризацию, что обосновывает дестабилизацию атеросклеротической бляшки.

Острая форма ишемической болезни сердца (ИБС) протекает с вовлечением воспалительных факторов, около половины возникает на фоне сопутствующих воспалительных заболеваний при нормальном значении холестерина. Особая взаимосвязь прослеживается при наличии тонзиллита как сопутствующего фона. Среди взрослых им страдает 4-10 % населения. Известно его влияние на развитие патологии сердца, почек и суставов. Ввиду возрастного иммунодефицита больные ИБС пожилого возраста подвержены более частым осложнениям течения ИБС на фоне инфекционных заболеваний.

Такие свойства вирусов, как способность проникать внутрь эпителиальной клетки, тем самым стимулируя воспалительный процесс, с гибелью клетки, обеспечивают их патогенное действие при атеросклерозе [4]. Анализ многоцентровых исследований применения статинов у больных ИБС доказал, что доза розувастатина 20 мг/сут. является эффективной для предупреждения риска осложнений ССЗ и смертности у больных с высоким уровнем С-реактивного белка [1, 5].

Кроме гиполипидемического эффекта, у статинов имеются другие нелипидные (плейотропные) эффекты. Среди них можно выделить противовоспалительные, антиоксидантные, вазоактивные, антиагрегантные.

**Цель исследования:** изучить плейотропные эффекты статинов IV поколения у больных ишемической болезнью сердца с изолированной или сочетанной гиперхолестеринемией и острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ) в сравнении с больными ишемической болезнью сердца вне инфекционного процесса.

## **Материалы и методы**

В исследование было включено 75 больных ИБС стенокардией напряжения 1-2 ФК изолированной и сочетанной гиперхолестеринемией.

Фармакотерапия проводилась параллельно во всех подгруппах стартовым препаратом розувастатин в дозе 10 мг/сут. и 20 мг/сут., выбранной соответственно рекомендуемой начальной дозе в инструкции по применению препарата. При не достижении целевого значения холестерина липопротеидов низкой плотности (1,8 ммоль/л) при фармакотерпии розувастатином, пациент переводился на терапию с увеличением дозы до 20 мг/сут.

Исследование было разделено на шесть визитов: I визит – включение пациентов с принятием за начальную точку параметров липидного профиля по данным амбулаторной карты, полученных не ранее чем за 1 месяц до госпитализации в инфекционный стационар у больных с признаками острого инфекционного заболевания; II визит (1 день госпитализации – для больных ОРВИ); III визит (7 день госпитализации – для больных ОРВИ); IV визит (14 день – амбулаторное наблюдение); V визит (4 неделя); VI визит (12 неделя).

## **Результаты и обсуждение**

Поскольку инфекционный процесс ассоциировался с воспалительным комплексом, активирующим многокомпонентный каскад реакций в атеросклеротической бляшке, представлялось интересным изучить возможности фармакологической коррекции гиполипидемических препаратов (ГЛП) с реализацией противовоспалительных эффектов статинов. У больных ИБС на фоне вирусной инфекции провоспалительные цитокины (IL-1 $\beta$  и IL-6), являющиеся основными маркерами противовирусного иммунитета, значительно превышают такие у больных без признаков ОРВИ.

Полученные изменения цитокинового профиля связаны с активацией воспаления в момент присоединения вирусной инфекции и изменением клинического статуса пациентов с ОРВИ (переходу к периоду реконвалесценции), и реализацией плеiotропных эффектов розувастатина, ведущие к снижению показателей IL-1 $\beta$  и IL-6 к концу наблюдения. Больные после перенесенной вирусной инфекции к 3 месяцу достигли уровня цитокинов, сопоставимых с результатами, полученными у больных ИБС без проявления вирусной инфекции. У больных ИБС без признаков ОРВИ уровень IL-1 $\beta$  и IL-6 оставался стабильным на всем периоде наблюдения и был гораздо ниже, чем у больных в условиях вирусной инфекции. Данная закономерность объясняется стабильностью баланса провоспалительных цитокинов при хроническом воспалительном процессе.

Уровень противовоспалительных цитокинов у больных с вирусной инфекцией имел тенденцию к снижению, в связи с активным воспалительным процессом на II визите, что сопровождалось восстановлением баланса к концу наблюдения (12 неделя).

Что касается динамики противовоспалительных цитокинов у больных ИБС без проявления вирусной инфекции, уровень IL-4 и IL-10 был значительно выше ( $p < 0,05$ ), нежели провоспалительных, и противовоспалительных в группе больных с ОРВИ, что объясняется активацией механизмов компенсации для поддержания равновесия, характерного, именно, для ХИБС с целью подавления процессов воспаления в атероматозной бляшке за счет блокады секреции провоспалительных цитокинов.

Оценка плейотропных эффектов статинов IV поколения осуществлялась на фоне снижения провоспалительных цитокинов и повышения противовоспалительных, что служило предиктором хронического воспаления с дестабилизацией течения атеросклероза.

Подтверждением дестабилизации цитокинового каскада у больных ИБС в условиях присоединения инфекции явилось сравнительное исследование таковых у больных ИБС без инфекции. Без проявлений острой вирусной инфекции уровень цитокинов оставался стабильным на всех этапах исследования, сохранялась тенденция к повышенному уровню противовоспалительных и низкому уровню провоспалительных цитокинов.

Цитокиновый профиль в условиях фармакологической коррекции статинами IV поколения и противовирусными препаратами характеризовался высокими уровнями IL-4 и IL-10 по сравнению с провоспалительными цитокинами, что обусловлено механизмами компенсации для поддержания равновесия, характерными, именно, для 1-2 ФК стенокардии напряжения. Это объясняется балансом про- и противовоспалительных факторов для поддержания стабильности в атеросклеротической бляшке; и предупреждения ее деструкции.

### **Заключение**

Полученные вариации уровня про- и противовоспалительных цитокинов имеют в основе не только патогенетическую основу, но и связаны в генетическими особенностями продукции исследуемых цитокинов. Таким образом, изучение генов цитокинов открывает возможности определения и управления механизмами воспаления в атеросклеротической бляшке при ИБС и про- и противовоспалительного иммунитета у больных ИБС в условиях ОРВИ.

### **Литература**

- 1.Булдакова Н. Г. Роль статинов в лечении и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний / Н. Г. Булдакова // РМЖ. – 2008. – Т. 16, № 21. – С. 1449-1452.
- 2.Максимов М. П. Рациональная фармакотерапия ишемической болезни сердца: б-адреноблокаторы и антагонисты кальция в лечении стабильной стенокардии / М. П. Максимов // РМЖ. – 2014. – № 2. – С. 124.
- 3.Alexopoulos N. Calcification in atherosclerosis / N. Alexopoulos, P. Raggi // Nat. Rev. Cardiol. – 2009. – Vol. 6, № 11. – P. 681-688.
- 4.Endothelial dysfunction as a target for prevention of cardiovascular disease / D. Versari [et al.] // Diabet. Care. – 2009. – Vol. 32 (Suppl 2). – P. S314-S321.
- 5.Ridker P. M. Rosuvastatin to prevent vascular events in men and women with elevated c-reactive protein / P. M. Ridker [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2008. – Vol. 359. – P. 2195-2207.

## ВОПРОС ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПСИХИЧЕСКИХ ОТКЛОНЕНИЙ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ В СИСТЕМЕ ОБЩЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

**Цель исследования:** изучение уровня тревоги и депрессии у онкологических больных, проведение мероприятий психологической реабилитации и оценка их эффективности.

### Материалы и методы

Опрошено 60 пациентов онкологического диспансера с урологического и маммологического отделений. Используются следующие методы исследования: анкетирование, госпитальная шкала тревоги и депрессии, тест на виктимность.

### Результаты и обсуждение

В опросе приняло участие 60 человек: 46 женщин (76,7 %) с заболеваниями молочных желез, 14 мужчин (23,3 %) с урологического отделения.

Всего 53 % опрошенных имеют среднее образование, высшее- 38 %. Анализировались следующие критерии: информированность пациента о болезни – 100 %, информированность родственников о болезни – 100 %, поддержку близких ощущают – 95 %, изменение отношения к жизни – 69 %, необходимость в квалифицированной психологической помощи – 32 %.

Представлена характеристика группы обследованных респондентов с установленными признаками субклинической тревоги (табл. 1).

**Таблица 1 – Характеристика групп в исследовании с субклинической тревогой**

Критерии		Количество
Пол	Мужчины	8 (14 %)
	Женщины	52 (86 %)
Возраст	30-40	4,5 %
	40-50	9 %
	50-60	13,6 %
	60-70	72,7 %
Образование	Среднее	63 %
	Высшее	37%
Семейное положение	Замужем / женат	52,6%
	Холост / незамужем	21,1%
	Вдова / вдовец	26,3%
Место жительства	Город	81%
	Село	9%
Стадии заболева-	1	30%

ния	2	60%
	3	10%
	4	-

Показано, что среди опрошенных с субклинической тревогой было больше женщин в возрасте 60-70 лет со средним образованием, состоящие в браке, проживающие в городе, со 2 стадией заболевания.

**Таблица 2 – Характеристика групп в исследовании с субклинической депрессией**

Критерии		Количество
Пол	Мужчины	7 (12,5 %)
	Женщины	53 (87,5 %)
Возраст	30-40	-
	40-50	-
	50-60	87,5 %
	60-70	12,5 %
Образование	Среднее	71,4 %
	Высшее	28,6 %
Семейное положение	Замужем / женат	57 %
	Холост / незамужем	14,3 %
	Вдова / вдовец	28,6 %
Место жительства	Город	100 %
	Село	-
Стадии заболевания	1	28%
	2	60%
	3	12%
	4	-

Среди опрошенных субклинической депрессии более подвержены женщины в возрасте 50-60 лет со средним образованием, состоящие в браке, проживающие в городе, со 2 стадией заболевания (табл. 2).

**Таблица 3 – Характеристика групп в исследовании с клинической тревогой**

Критерии		Количество
Пол	Мужчины	11 (18,2 %)

	Женщины	49 (81,8 %)
Возраст	30-40	0%
	40-50	45,5%
	50-60	27%
	60-70	18,2%
Образование	Среднее	9,1%
	Высшее	36,4%
Семейное положение	Замужем / женат	54,5%
	Холост / незамужем	64%
	Вдова / вдовец	18%
Место жительства	Город	18%
	Село	82%
Стадии заболевания	1	18%
	2	28%
	3	55%
	4	12%

Среди опрошенных клинической тревогой более подвержены женщины в возрасте 40-50 лет с высшим образованием, состоящие в браке, проживающие в городе, со 2 стадией заболевания (табл. 3).

**Таблица 4 – Характеристика групп в исследовании с клинической депрессией**

Критерии		Количество
Пол	Мужчины	22 (36,4 %)
	Женщины	38 (63,6 %)
Возраст	30-40	-
	40-50	18,2 %
	50-60	9,1 %
	60-70	54,5 %
Образование	Среднее	18,2 %
	Высшее	45,4 %
Семейное положение	Замужем / женат	27 %
	Холост / незамужем	45,5 %
	Вдова / вдовец	27,25 %
Место жительства	Город	27,25 %
	Село	63,6 %
Стадии заболевания	1	36,4 %
	2	28 %
	3	60%
	4	2%

Среди опрошенных клинической депрессии более подвержены женщины в возрасте 60-70 лет со средним образованием, состоящие в браке, проживающие в городе, со 2 стадией заболевания (табл. 4).

**Таблица 5 - Оценка результатов теста на виктимность, абс. (%)**

Критерии	Количество
Агрессивное поведение	5 (9 %)
Склонность к самоповреждающему поведению	10 (17 %)
Склонность к гиперсоциальному поведению	22 (36,7 %)
Некритическое поведение	2 (3,2 %)
Склонность к беспомощному поведению	4 (6,4 %)
Реализованная виктимность	1 (1,6 %)

Реализованная виктимность обнаружена лишь у 1 женщины с рецидивом опухоли (табл. 5).

Таким образом, всего было опрошено 60 человек: 46 женщин(76,7 %) с заболеваниями молочных желез, 14 мужчин(23,3 %) с урологического отделения.

Нами было выявлена закономерность, что психоэмоциональным расстройствам, в связи с наличием онкопатологии, больше подвержены женщины 60-70 лет со средним образованием, состоящие в браке, проживающие в городе, со 2 стадией заболевания.

У 100 % опрошенных знают о своем заболевании, готовы с ним бороться. Отношение к жизни изменилось у 69 %, причем у всех по-разному. Чтобы не быть голословными, приводим примеры: «чувствую себя в какой-то степени неполноценной»; «как выйду из больницы, помирюсь с дочерью»; «теперь я поняла, что надо больше времени проводить с семьей, а не на работе»; «появилось сочувствие к другим людям»; «понял, что многое не успел сделать в своей жизни»; «стала ценить время». В квалифицированной психологической помощи нуждаются 32 %. Склонность к гиперсоциальному поведению выявлено у 36,7 %(из них 82 % женщин).

Спустя неделю после проведения анкетирования мы провели с онкологическими больными несколько семинаров по психологической реабилитации (проанализированы 60 анкет пациентов.). На протяжении двух месяцев было проведено 11 психокоррекционных встреч (в группе).

Были проведены следующие методики: методика релаксации; постановка целей, жизненные перспективы; процесс создания мысленных образов; упражнение, направленное на зрительное представление целительных сил организма; арт-терапевтическая техника; дифференцировка чувств, представлений, ощущений.

Повторное анкетирование показало, что у онкобольных можно достичь неплохих результатов, используя техники психореабилитации.

В ходе психокоррекционной работы удалось снизить количество больных с субклинической и клинической тревогой и депрессией, а также улучшение результатов теста на виктимность (табл. 6).

**Таблица 6 – Сравнительные данные результатов психокоррекции, абс.**

Признаки	До	После
Субклиническая тревога	Мужчины - 8 Женщины - 52	Мужчины - 6 Женщины - 47
Субклиническая депрессия	Мужчины - 7 Женщины - 53	Мужчины - 4 Женщины - 49
Клиническая тревога	Мужчины - 11 Женщины - 49	Мужчины - 10 Женщины - 47
Клиническая депрессия	Мужчины - 22 Женщины - 38	Мужчины - 20 Женщины - 35
Агрессивное поведение	5	3
Склонность к самоповреждающему поведению	10	7
Склонность к гиперсоциальному поведению	22	15
Некритическое поведение	2	2
Склонность к беспомощному поведению	4	3
Реализованная виктимность	1	1

Мы задавали следующие вопросы пациентам: «Что-нибудь поменялось в Вашей жизни за последние 2 месяца?», «Чем Вы займетесь после выписки?».

Приводим некоторые ответы пациентов:

-«поменялись ценности»; «появилась огромная любовь к жизни, поставлены цели»; «хочу жить и тратить жизнь не на работу, а на своих близких и родных»; «необходимо делать больше добра людям, быть позитивным, заботливым ко всем»; «думаю, что необходимо чаще проводить такие встречи, а также можно индивидуально с психологом».

### **Заключение**

При статистическом анализе результатов анкетирования онкологических пациентов после мероприятий психологической реабилитации была выявлена динамика исследуемых параметров. Таким образом, мы можем говорить об эффективности и необходимости мероприятий психокоррекции и психореабилитации. Психологическая помощь будет более полезна, если лечащий врач будет рекомендовать её пациенту. По результатам данного исследования пациентам с онкологическими заболеваниями можно рекомендовать техники психореабилитации, направленные не только на постановку целей и жизненных перспектив, но и на расширение привычных представлений о болезни, а также на выявление своих трудностей и нахождение путей их решения.

### **Литература**

- 1.Ивашкина М. Г. Опыт психокоррекционного и психореабилитационного сопровождения личности в условиях онкологического заболевания / М. Г. Ивашкина // Лечебное дело. - 2010. - №3. – С. 51-52.
- 2.Невский. Н. Н. Генезис теории виктимологии (социальные и криминологические проблемы): монография / Н. Н. Невский. – Владимир: ВЮИ ФСИН, 2009. – 248 с.
- 3.Психотерапия: учебник для студентов медицинских ВУЗов / Б. Д. Карвасарский [и др.]; под ред. Б. Д. Карвасарского. – 4-е издание. – Санкт-Петербург: Питер, 2012. – 672 с.
- 4.Самушия М. А. Психические расстройства у пациенток со злокачественными опухолями органов женской репродуктивной системы / М. А. Самушия // Опухоли женской репродуктивной системы. - 2011. - №1. - С. 86-87.
- 5.Смулевич А. Б. Депрессии в общей медицине. Руководство для врачей. - М.: Медицинское информационное агентство, 2001. – 782 с.

УДК 616

А. В. Арушанян, студент, М. Н. Букина, к.ф-м.н., доцент, Н. А. Соколович, д.м.н., профессор  
Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

Научные руководители: к.ф-м.н., доцент М. Н. Букина, д.м.н., профессор Н. А. Соколович

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТОПОГРАФИИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ**

**Цель исследования:** изучение топографии поверхности дентальных имплантатов, изготовленных из титана и его сплавов (в том числе из нанотитана, изготовленного путем интенсивной пластической деформации крупнозернистого титана) и исследование влияния топографии и состава поверхности на процессы остеоинтеграции.

### **Материалы и методы**

В работе было проанализировано 17 дентальных имплантатов различных производителей: имплантаты MSI (Mirell Dental Implants Ltd., Израиль-Нидерланды) – 1, Nobel Replace Tapered NP (Nobel Biocare, Швеция) – 1, Medent Alfa (BioMed Group GmbH, Германия) – 9шт, Radix (Radix, Беларусь) - 1, Nanoimplant (изготовлен из нанотитана, Timplant, Чехия), Astra™ (ASTRATECH Implant System, Швеция) – 1, Osstem TS III SA (Osstem Implant, Южная Корея) – 2. Имплантат Nanoimplant был представлен в фабричной стерильной упаковке. Остальные образцы являлись дезинтегрированными и подверглись ультразвуковой очистке в дезинфицирующем растворе с последующим автоклавированием при 134 °С и 1,5 атм в течение 40 минут.

Изучение топографии поверхности дентальных имплантатов проводилось методами растровой сканирующей электронной микроскопии с помощью сканирующего электронного микроскопа AURIGA (Carl Zeiss). Вторичные электроны регистрировались с помощью двух детекторов. Диаметр первичного зонда фокусировался диафрагмой 30 мкм, при ускоряющем напряжении до 30 кВ. Изображения получали в увеличении от 50 до 12000 раз. Элементный состав образцов проводился путем анализа возникающего характеристического рентгеновского излучения. Статистическая обработка при анализе размера пор проводилась с помощью программы Microsoft Office Excel 2007 по алгоритму прямых измерений.

### **Результаты и обсуждение**

#### **1. Анализ рельефа**

Микроскопическое исследование дентальных имплантатов показало большую вариативность рельефа поверхностей среди разных фирм-производителей. В зависимости от пористости имплантаты были поделены на 3 группы: высокопористые, с выраженным однородным рельефом (NobelReplace Tapered NP, Nanoimplant, Osstem TS III SA), пористые (Astra, MSI, Impro) и слабопористые (Medent Alfa) с неоднородным рельефом. В качестве контроля использовался имплантат Radix с машинной обработкой (отсутствие пор, плоский рельеф).

Представлена поверхность Nobel Replace Tapered NP. Данный имплантат имеет однородный рельеф, характерный средний размер пор составляет  $(2,413 \pm 0,468)$  мкм, что по дан-

ным Hansson S. и соавт. [4] является оптимальным для успешной остеоинтеграции. Равномерность интерфейса обеспечивает лучшую дифференциацию остеобластов и выработку остеогенных факторов [2]. Похожей топографией обладают имплантаты Osstem TS III SA и Nanoimplant. Средний размер пор составляет  $(2,487 \pm 0,48)$  мкм и  $(1,161 \pm 0,202)$  мкм, соответственно.

Ко второй группе образцов с умеренной равномерной пористостью относятся имплантаты Astra, MSI и Impro. Средний размер пор имплантата Astra составляет  $(0,202 \pm 0,054)$  мкм, что недостаточно для прикрепления филоподий остеобластов [2]. У образца MSI диаметр пор в среднем равен  $(1,863 \pm 0,393)$  мкм, а для Impro характерны относительно крупные поры диаметром  $(3,904 \pm 1,101)$  мкм, способствующие адгезии остеобластов к поверхности.

Рельеф имплантатов Medent Alfa неравномерный и слабо выражен, что дает основание усомниться в биологической активности поверхности. Средний диаметр пор составляет  $(1,254 \pm 0,678)$  мкм.

Таким образом, поверхность имплантатов Nanoimplant, Nobel Replace Tapered и Osstem TS III SA является наиболее пористой, а размеры пор последних двух имплантатов приближены к оптимальным и могут способствовать задержке на интерфейсе остеобластных клеток [4].

## 2. Химический состав поверхности.

В соответствии с задачами исследования был проанализирован качественный и количественный химический состав поверхности (таб. 1).

**Таблица 1 - Качественный и количественный химический состав поверхности имплантатов, %**

Имплантат	Ti	O	Al	V	Ca	Fe	P	Si
Medent Alfa	50,16	34,08	15,51	-	-	-	-	0,25
MSI	85,16	-	14,84	-	-	-	-	-
Nobel Replace	20,45	75,48	-	-	3,5	-	0,57	-
Nanoimplant	100	-	-	-	-	-	-	-
Osstem TS III SA	100	-	-	-	-	-	-	-
Astra	100	-	-	-	-	-	-	-
Impro	82,24	-	14,26	2,6	-	0,9	-	-

Как видно из таблицы, в имплантатах Medent Alfa, MSI, содержится значительное количество алюминия, который нарушает процессы минерализации костной ткани, а также негативно влияет на процесс остеоинтеграции [1]. Наличие в Impro алюминия и ванадия говорит о том, что имплантат сделан из титана Grade-5, однако количество Al у данного сплава не должно превышать 6 %. Кроме того, в этом имплантате обнаружены следы железа, которое также замедляет рост кристаллов гидроксиапатита [1]. Системы Osstem TS III SA, Astra и Nanoimplant состоят из чистого титана, примесей у них не обнаружено. Имплантаты компании Nobel в виду особенностей обработки содержат толстый слой диоксида титана на поверхности. К тому же, в интерфейсе найдены фосфор и соли кальция.

### **Выводы:**

1. Впервые была описана поверхность денальных имплантатов фирм Timplant, Medent и MSI.
2. Большинство изученных имплантатов имеют развитый рельеф и выраженную пористость. Однако, лишь у трёх имплантатов размеры пор приближены к оптимальным.
3. Химический анализ показал значительное превышение следов алюминия в составе некоторых имплантатов. К тому же были обнаружены остатки железа, кремния. Все это может вызвать негативную реакцию организма и снижает вероятность успеха при имплантологическом лечении.
4. Влияние топографии поверхности на скорость и успешность остеоинтеграции является одним из приоритетных направлений современной имплантологии и нуждается в дальнейшем изучении.

### **Литература**

1. Биохимия тканей и жидкостей полости рта: учебное пособие / Т. П. Вавилова. 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2011. - 208 с.
2. Регенеративные методы в имплантологии / Фуад Кури [и др.]; пер. Б. Яблоновский; науч. ред. пер. М. Ломакин, К. Бадалян. – М.: Азбука, 2013. - 514 с.
3. Valiev R. Z., Zhilyaev A. P., Langdon T. G. Bulk Nanostructured Materials: Fundamentals and Applications. – Wiley-Scrivener Publ., 2013. – 456 pp.
4. Hansson S., Norton M. The relation between surface roughness and interfacial shear strength for bone-anchored implants. A mathematical model // J Biomech. – 1999. – Vol. 32. – P. 829-836

Работа выполнена в ресурсном центре научного парка Санкт-Петербургского государственного университета «Нанотехнологии», при поддержке гранта Санкт-Петербургского государственного университета.

6.37.204.2016

М. Г. Атаева, Б. И. Алиева, студенты, Б. М.-Г. Далгатова, ассистент  
Дагестанский государственный медицинский университет, г. Махачкала, Россия  
Научный руководитель: д.м.н, К. М. Хархарова-Алиева

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАМБЕРИНА В ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛЫХ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ПОЖИЛЫХ**

Внебольничная пневмония (ВП) является одним из самых распространенных заболеваний и одной из ведущих причин смерти от инфекционных болезней. В последнее десятилетие отмечается увеличение заболеваемости ВП, при этом у лиц пожилого и старческого возраста она достигает 25–40 и даже 55 случаев на 1000 человек в год. Летальность при ВП у лиц гериатрического возраста колеблется от 10 до 26–33 % и выше. Свидетельством более тяжелого течения болезни у пожилых являются, в частности, данные немецкого регистра заболевших ВП: среди госпитализированных и умерших от пневмонии и ее осложнений преобладают пациенты старше 60 лет. Проводя многофакторный анализ, были определены 5 главных факторов риска осложненного / фатального течения ВП, одним из которых является возраст старше 65 лет. Опыт показывает, что лечение и реабилитация пожилых людей с болезнями легких, являются сложной задачей гериатрической практики.

Тяжелая внебольничная пневмония (ТВП) – это особая форма пневмонии, характеризующаяся выраженной дыхательной недостаточностью (ДН), как правило, в сочетании с признаками сепсиса и полиорганной дисфункции. Основной причиной смерти больных с ТВП является рефрактерная гипоксемия, септический шок (СШ) и синдром полиорганной недостаточности (СПОН). СПОН определяется, как универсальное поражение всех органов и систем организма в результате тяжелой неспецифической стресс-реакции на множественные этиологические факторы, когда нарушения физиологических функций отдельных органов и систем не могут спонтанно восстанавливаться и требуют частичной или полной коррекции утраченных функций.

Реамберин – 1,5% раствор для инфузий - хорошо сбалансированный полиионный раствор с добавлением янтарной кислоты, содержащий: натрия хлорида - 6,0 г, калия хлорида - 0,3 г, магния хлорида - 0,12 г, N-метилглюкамина натрия сукцината - 15,0 г, вода для инъекций - до 1 л. с осмолярностью, приближенной к нормальной осмолярности плазмы крови человека, т.е. изотоническим раствором и слабощелочным, в пределах нормальных значений рН для крови. Включение янтарной кислоты придает ему важнейшие характеристики метаболического и энергетического корректора. Система энергообразования, использующая янтарную кислоту, в сотни раз превосходит по мощности все иные системы энергообразования организма. В основе лечебного действия янтарной кислоты и ее производных по данным литературы лежит модифицирующее влияние на окислительно-восстановительные биологические реакции – клеточное дыхание, транспорт ионов, синтез белков.

**Цель исследования:** оценка эффективности лечения тяжелой внебольничной пневмонии с использованием реамберина у пожилых пациентов.

## **Материал и методы**

В отделении отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) Госпиталя ветеранов РМЦ в 2014-2017 г.г. мы наблюдали 39 больных с ТВП, осложнившихся СПОН. Средний возраст больных 74 года. Преобладали мужчины – 25 (64 %), женщины 14 (36 %). У всех пациентов имелись сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь (63,1 %), различные формы ИБС (46,2 %), сахарный диабет (13,9%), хроническая обструктивная болезнь легких (43,09 %). Распределение больных по степени тяжести и прогнозу заболевания проводилось с использованием прогностической шкалы PORT и с учетом отечественных рекомендаций. Наиболее эффективным инструментом для определения показаний лечения в ОРИТ являются рекомендации IDSA/ATS и шкала SMART-COP, в которой учитываются признаки сепсис-индуцированной органной дисфункции и дыхательные расстройства, потребность в респираторной поддержке и вазопрессорах. Пациенты, относящиеся по шкале PORT IV и V ( $\geq 91$  баллов) классов, имеющие высокий риск летальности до 30%, с тяжелым и осложненным течением, были подразделены на две сопоставимые подгруппы. Выделяли больных с сегментарными поражениями – 28,7 %, долевыми – 36,3 % и с поражением более одной доли – 35 %.

СПОН диагностировали при поражении двух и более органов и систем, для оценки полиорганных нарушений использовали клинические и биохимические критерии. С момента поступления в стационар всем пациентам назначалась антибактериальная терапия включающая комбинации антимикробных препаратов. Патогенетическая и симптоматическая терапия включала инфузии растворов, сердечно-сосудистые, противовоспалительные, бронхолитические, десенсибилизирующие, антиагрегантные средства. Пациенты 1 группы (20) получали базисную терапию и дополнительно Реамберин в/в капельно до 1 л в течение 7 дней. У 19 больных 2 группы проводили стандартную терапию. Проводилось стандартное и по показаниям дополнительное обследование больных.

## **Результаты и обсуждение**

Диагностику СПОН проводили, используя клинические и параклинические методы. В 40 % случаев СПОН сопровождался ДВС – синдромом. Тактику интенсивной терапии (ИТ) при ТВП выстраивали обращая внимание на установленные патогенетические звенья возникновения СПОН. Первоначальную интенсивную терапию начинали немедленно после распознавания синдрома. Реамберин применяли внутривенно капельно в суточной дозе до 1 л. У 24 больных (70 %) с ТВП со СПОН проводилась респираторная терапия в виде ИВЛ, показанием к которой были нарастающие признаки гипоксии, неэффективное спонтанное дыхание (снижение сатурации кислорода крови ниже 85 %). Длительность ИВЛ в данной группе больных составила от 1 до 7 сут.

Следует отметить, что стандартных подходов к ИТ у больных с ТВП со СПОН не может быть. Так, стойкая сердечно-сосудистая недостаточность у 4 больных потребовала не только полноценного восполнения объема циркулирующей крови, но и длительных (до 7 суток), дозированных введений вазопрессоров. У больных с токсико-инфекционным шоком (4 случая) вводили гидрокортизон в дозе 300 мг/сут. в течение 7 дней.

В большинстве случаев положительная динамика разрешения ТВП протекающей с СПОН с тенденцией к нормализации клинических и параклинических показателей наблюда-

лась к исходу вторых суток интенсивной терапии, у пациентов получавших реамберин. В наиболее тяжелых случаях сроки ИТ удлинялись до 1 - 2 недель. Только в одном случае при применении данной программы ИТ у больных ТВП с СПОН, возникли вторичные септические осложнения. Большинство из описанных терапевтических методов имеют универсальный, полифункциональный характер. Так, устранение гиповолемии, дегидратации, гипоксемии нормализует электролитный гомеостаз, кислотно-основное состояние, тканевой метаболизм.

### **Заключение**

У больных с ТВП, исходными проявлениями синдрома системного ответа на воспаление и органами нарушениями, применение в составе комплексной терапии Реамберина, приводит к повышению потребления кислорода, утилизации лактата и глюкозы, усилению функции печени, что сопряжено с улучшением общего состояния больных, быстрым устранением полиорганных нарушений, улучшением клинических исходов и повышением выживаемости пациентов пожилого и старческого возраста. Данный подход дает возможность начать восстановление нарушенных витальных функций в наиболее ранние сроки и предотвращает развитие необратимых полиорганных поражений у пациентов пожилого возраста. Реализация на практике такого подхода сокращает длительность течения СПОН, предупреждает развитие фатальных осложнений ТВП, снижает летальность у гериатрических больных.

### **Литература**

1. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А. Г. Чучалин [и др.]. - М., 2014. - 82 с.
2. Чучалин А. Г. Внебольничная пневмония у взрослых. Практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А. Г. Чучалин [и др.]. - М., 2010. – 60 с.
3. Николаевский Е. Н., Исмагилов Н. М. Тяжелая осложненная внебольничная пневмония // Инновационная наука. - 2016. - № 9 (21). - С. 340-342.
4. Малявин, А. Г. Реабилитация при заболеваниях органов дыхания / А. Г. Малявин, В. А. Епифанов, И. И. Глазкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 352 с.

## **ОСОБЕННОСТИ НЕБУЛАЙЗЕРНОЙ БРОНХОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОБОСТРЕНИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ**

Небулайзерная терапия (НТ) стало революционным направлением современной респираторной медицины, повлекшим пересмотр прежних подходов к терапии заболеваний органов дыхания и значительное расширение возможности помощи легочным больным [1]. В 1960 г. в Великобритании было установлено, что использование небулайзеров существенно снижает смертность больных от бронхиальной астмы (БА).

Основным преимуществом небулайзеров, по сравнению с другими ингаляционными системами, является простая и не создающая проблем для пациента техника ингаляции, быстрота наступления терапевтического эффекта, возможность доставки больших доз препарата, при необходимости вместе с кислородом, отсутствие пропеллентов. Именно поэтому небулайзеры могут использоваться даже у самых тяжелых больных, при развитии астматического статуса, независимо от возраста [2].

**Цель исследования:** изучить эффективность и безопасность НТ различными бронхолитическими препаратами в периоде обострения у больных БА пожилого и старческого возраста и сравнить с традиционной терапией на догоспитальном и госпитальном этапах лечения.

### **Материалы и методы**

Наблюдаемые стационарные больные были разделены на 5 групп. 1-я группа – из 60 пациентов получала беродуал 1-2 мл; 2-я группа - 35 комбинацию фенотерола (беротек) 0,25-0,5 мг и ипратропиума бромид (атровент) 0,25-0,5 мг; 3-я группа – 29 получала сальбутамол 2,5 мг; 4-я группа – 16 больных фенотерол 1 -1,5 мг; 5-я группа – 10 будесонид 1 -2 мг в сочетании с сальбутамолом. Контрольную группу составили 20 больных сопоставимых по полу, возрасту, тяжести заболевания, находившихся на стационарном лечении в связи с обострением БА, получавших традиционную бронхолитическую терапию – 2,4 % эуфиллин 5-10 мл внутривенно капельно 2 раза в день. НТ проводилась через небулайзер Paru Boy 2-3 раза в день. Оценку эффективности терапии проводили по динамике ведущих клинических симптомов болезни, динамике физикальных данных, показателям пикфлоуметрии и уровню систолического давления в легочной артерии при поступлении и в динамике лечения.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета программ Biostat. Достоверность различий количественных показателей между группами, внутри одной группы определялась при помощи непарного t критерия Стьюдента и критерия Mann-Whitney. Различия считались статистически достоверными при  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Исследование показало, что во всех группах получавших НТ отмечено значительное улучшение самочувствия. Положительная динамика клинических симптомов наблюдалась у

93,7 % больных БА. Одышка прошла к  $9,0 \pm 3,7$  дню, кашель исчезал к  $10,4 \pm 3,05$  дню, приступы удушья стабильно прекращались к  $5,9 \pm 2,6$  дню, пробуждение под утро сохранялось до  $8,1 \pm 3,6$  дней, хрипы в легких сохранялись до  $13,2 \pm 2,1$  дней. Во время 1-й ингаляции была обильная мокрота, часто до 1 стакана, отходившая прежде с трудом. Для исследуемой старшей возрастной группы, важным явились неинвазивность, удобство и простота выполнения процедуры ингаляции. На фоне небулайзерной бронхолитической терапии отмечено снижение необходимости в больших ингаляциях симпатомиметиков (в 3,9 раза) и возрастание устойчивости к физической нагрузке. Подавляющее большинство больных подметили преимущества НТ в сравнении рутинным лечением.

В контрольной группе эффективность лечения была ниже. На фоне положительной динамики регресс клинических симптомов обострения был менее выражен. В этой группе одышка прошла к  $15,2 \pm 4,9$  дню, кашель – к  $14 \pm 4,09$  дню, приступы удушья полностью прошли на  $9,3 \pm 3,7$  день, хрипы в легких выслушивались до  $17,2 \pm 2,4$ , ночные пробуждения сохранялись до  $13,1 \pm 2,1$  дня. Длительность проведения небулайзерной бронхолитической терапии составила  $15,5 \pm 3,6$  дней, а традиционной терапии –  $19,6 \pm 4,3$  дней ( $p < 0,05$ ). Ингаляционная терапия будесонидом, приводит к более быстрому регрессу клинической симптоматики обострения БА, существенно улучшает показатели функции внешнего дыхания (ФВД), что позволяет сокращать сроки госпитализации больных на 2 дня.

На фоне НТ у больных БА наблюдается статистически достоверное улучшение показателей ФВД. При традиционном лечении степень прироста и динамика показателей ФВД была менее выраженной.

Клиническое наблюдение показало, что самое большое число нежелательных эффектов имеет место при ингаляциях фенотерола, поэтому при их развитии он заменялся другим бронхолитиком. Следующий по частоте нежелательных эффектов был сальбутамол, побочными эффектами которого были головокружение, головные боли и тремор. Субъективно сальбутамол переносился больными лучше, чем фенотерол, поэтому мы ограничились небольшой группой больных, получавших НТ фенотеролом. При ингаляциях высокой дозы беродуала (2 мл) у 23,3 % больных появлялся тремор рук. Следует отметить достаточно высокую переносимость НТ фенотеролом и ипратропия бромидом в предлагаемом соотношении, при которой не отмечались неблагоприятные эффекты. При высоких дозах  $\beta_2$ -агонистов через небулайзер важным является оценка гемодинамических параметров. Наиболее часто было повышение ЧСС, особенно место при применении фенотерола. При небулизации сальбутамола и беродуала (1,5-2,0 мл) у 12 больных с умеренной артериальной гипертензией (АГ) и экстрасистолами наблюдались повышение систолического артериального давления (САД) на 10 мм рт. ст., учащение экстрасистол, возрастание числа сердечных сокращений. В одном случае пациентка пожилого возраста из-за опасности возникновения приступа стенокардии, сопровождавшегося снижением ST в левых грудных отведениях и гипертонического криза с повышением АД до 200/110 мм. рт. ст., досрочно прекратила НТ сальбутамолом. У 2-х больных на фоне высокой дозы беродуала (2 мл) возникли симптомы ишемии миокарда, сопровождавшиеся депрессией сегмента ST в левых грудных отведениях, что также потребовало отмены препарата. В нашей работе нежелательные эффекты чаще наблюдались у больных с

тяжелым течением БА при сопутствующей ишемической болезни сердца (ИБС) и при передозировке  $\beta$ 2-агонистов и метилксантинов на догоспитальном этапе.

У больных контрольной группы выявлено статистически значимое учащение ЧСС после инфузий эуфиллина на 9,2 уд/мин. У всех больных с ИБС, нарушениями ритма после фенотерола и эуфиллина учащались экстрасистолы в среднем в 3 раза ( $p < 0,05$ ). При анализе ЭКГ по Холтеру у 3-х больных контрольной группы наблюдалось учащение предсердных экстрасистол, появление частой политопной желудочковой экстрасистолии, развитие пароксизмов мерцательной аритмии.

Наибольшая частота кардиотоксических эффектов небулизируемых бронхолитиков отмечалась у больных на фоне фенотерола, что указывает на ограничение его применения в гериатрическом возрасте. Меньше неблагоприятных эффектов вызывают беродуал и сальбутамол, но осторожность следует соблюдать больным с ИБС, нарушениями ритма и следить за показателями гемодинамики при назначении препарата не только в высоких, но и средних дозах.

Комбинация фенотерола и ипратропия бромида в предлагаемом соотношении не вызывает нежелательных и кардиотоксических эффектов, что позволяет рекомендовать ее в терапии больных БА с сопутствующей ИБС, нарушениями ритма и АГ.

После достижения позитивной динамики и выписки из стационара, 27 больных с тяжелой БА в домашних условиях выбрали небулайзерный способ введения бронхолитиков.

Полученные результаты также показали высокую эффективность НТ при обострении БА на догоспитальном этапе в сравнении с традиционным лечением. На фоне проведенной НТ наблюдалось значительное уменьшение одышки, купирование удушья, уменьшение количества сухих свистящих хрипов. При динамическом исследовании ФВД на фоне НТ отмечен его прирост со  $140,1 \pm 43$  до  $276,2 \pm 57$  л/мин ( $p < 0,01$ ). Частота госпитализаций на фоне НТ в трех группах снизилась втрое и составила 2,9 %. Купирование приступа достигалось в короткие сроки. При подсчете стоимости НТ и традиционной терапии установлено, что НТ беродуалом и сальбутамолом дешевле традиционного лечения, поскольку последняя наряду с эуфиллином, чаще чем НТ, требует применения нескольких препаратов, что делает ее еще дороже в зависимости от стоимости медикаментов.

### **Заключение**

Таким образом, применение НТ бронхолитиками и небулизируемыми глюкокортикостероидами в сравнении с традиционным лечением на догоспитальном этапе более эффективно, снижает госпитализацию в 3 раза, повторную обращаемость - в 2,5 раза. На стационарном этапе НТ ускоряет купирование обострения на 4 дня. Применение глюкокортикостероидов способствует уменьшению объема вводимых бронхолитиков и системных ГКС, сокращает госпитализацию еще на 2 дня.

Говоря о выборе бронхолитика для НТ, следует отметить, что комбинированные препараты (беродуал, комбинация фенотерола и ипратропия в соотношении 1:4) лучше переносятся больными, являются более безопасными и патогенетически оправданными в гериатрическом возрасте, из-за снижения плотности  $\beta$ -2 рецепторов и возрастании влияния холинергической системы в регуляции тонуса бронхов. На догоспитальном этапе использование беродуала уменьшает количество госпитализаций в 2 раза в сравнении с

монотерапией  $\beta$ -2 агонистом сальбутамолом. Небулайзерная бронхолитическая терапия по сравнению с традиционной имеет несравненное преимущество в виду большей клинико-инструментальной эффективности, безопасности, неинвазивности, что позволяет рекомендовать использование этого метода при обострении БА у больных пожилого и старческого возраста.

### Литература

1. Чучалин А. Г., Княжеская Н. П., Потапова М. О. Место небулайзеров в ингаляционной терапии хронических обструктивных заболеваний лёгких // Русский медицинский журнал. – 2006. – Т. 14, № 7. - С. 520-523.
2. Laube B.L., Janssens H.M. What the pulmonary specialist should know about the new inhalation therapies // Eur Respir J. – 2011. Vol.37. – P. 1308–1331.

Л. И. Байбулатова, Л. И. Исламова, А. Н. Кольчугина  
Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Г. М. Ардуванова

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ РИСКА В РАЗВИТИИ ЗДОРОВЬЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ ГОРОДА УФА**

Физиологическое течение внутриутробного развития является важной предпосылкой формирования здоровья ребенка [1]. В ряде исследований показано, что осложнения перинатального периода негативно влияют на адаптацию новорожденных, здоровье детей раннего возраста и школьников [2, 3].

**Цель исследования:** оценка влияния факторов риска на состояние здоровья первоклассников.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ 107 медицинских карт (форма 112/у «Медицинская карта ребенка») детей семилетнего возраста, наблюдающихся в ГБУЗ РБ «Детской поликлиники №5» г. Уфа. По половым характеристикам дети распределены следующим образом: девочек - 70 (65,4 %), мальчиков - 37 (34,6 %). Изучалось влияние факторов антенатального (наличие соматических заболеваний беременной), интранатального (течение родов) и постнатального периодов (масса тела при рождении, оценка по шкале Апгар, вид вскармливания) на состояние здоровья детей семилетнего возраста. Оценили статистическую значимость различий показателей по критерию Мак-Немара, сравнив рассчитанное значение критерия с критическим значением  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Анализ антенатального периода установил, что в состоянии хронической гипоксии плода родились 30% новорожденных. Причиной хронической гипоксии в анамнезе у 57 (53 %) беременных явилась хроническая фетоплацентарная недостаточность, 19 (18 %) - анемия, 8 (7 %) - другие заболевания.

В интранатальном периоде были выявлены следующие факторы риска: тазовое предлежание головки плода - 11 (15,9 %), преждевременное излитие околоплодных вод - 9 (13 %), слабость родовой деятельности - 3 (4,4 %), стремительные роды - 2 (2,9 %).

Анализ массы тела новорожденного показал, что 94 (87,9 %) детей родились с массой 2500-4000г, более 4000г - 13 (12,1 %) , менее 2500 г - не было. Доношенными родились 98 (91,5 %) детей, недоношенными - 7 (6,5 %), переношенными - 2 (1,9 %). При рождении 82 (76,7 %) детей имели оценку по шкале Апгар 4-7 баллов, более 8 баллов у 20 (18,7 %), менее 4 баллов - 5 (4,6 %).

В результате анализа постнатальных факторов риска, у 98 (91,6 %) детей первого месяца жизни была выявлена перинатальная патология ЦНС, у 10 (9,3 %) - внутриутробная инфекция, у 7 (6,5 %) - врожденные пороки сердца.

У 98 (91,5 %) детей был выставлен диагноз перинатальное поражение ЦНС, что сформировало развитие резидуальной энцефалопатии у 5 (5,1 %), задержку речевого развития у 4 (4 %) детей к дошкольному возрасту. На фоне перинатальной патологии ЦНС каждый пятый ребенок отнесен в группу часто болеющих детей.

Чаще всего дебют хронической патологии приходится на возраст 3-6 лет. К 7 годам жизни более 50 % детей, по данным диспансерных осмотров, имеют те или иные отклонения в здоровье[4].

В результате исследования, в группе часто болеющих детей преобладают дети с заболеваниями органов дыхания, их составило 43 (39,7 %). Среди детей 1-3-летнего возраста патология органов дыхания была выявлена у 25 (23,1 %), а среди детей 4-7 лет – у 18 (16,6 %), соответственно Мак-Немара = 40,96,  $p = 0,001$ .

Детей 1-3 лет с аллергическим дерматитом составляет 16 (14,8 %), а 4-7 лет - 10 (9,2 %). В результате применения критерия Мак-Немара,  $\chi^2 = 34,350$ , а  $\chi^2 = 64,960$ ,  $p = 0,001$ . Следовательно, развитие данной патологии не зависит от характера вскармливания (на грудном – у 54,5% детей, на искусственном –16,7%).

У каждого третьего ребенка наблюдалась патология опорно-двигательной системы (плоскостопие у 28 (26,1 %), нарушения осанки – у 6 (5,6 %) детей). Инфекционные заболевания (ветряная оспа, сальмонеллез, кандидоз, инфекционный мононуклеоз и др.) встречаются у каждого четвертого пациента, и имеют тенденцию к увеличению – с 10,1 % случаев у детей 3-летнего возраста до 12,9 % у детей к 7 годам.

Среди заболеваний органов пищеварения среди всех детей чаще наблюдается дискинезия желчевыводящих путей (5,6 %, чаще у девочек), также дисбиоз, функциональные нарушения, гастрит, гастродуоденит. Значительную долю заболеваний составляет ангиопатия сетчатки (7,4 %) скрытого течения.

### **Заключение**

Отягощенность антенатального, интранатального, постнатального периодов оказывает значительное влияние на состояние здоровья детей дошкольного возраста. Среди антенатальных факторов риска первое место занимает фетоплацентарная недостаточность, которая была констатирована у каждой второй женщины. Масса тела при рождении и срок гестации не оказывает значительного влияния на попадание ребенка в число часто болеющих детей.

Перинатальное поражение ЦНС играет прогностическую значимость в последующем развитии здоровья ребенка, т.к. снижает резистентность организма, приводя к частым простудным, аллергическим, инфекционным заболеваниям.

Таким образом, для предупреждения развития заболеваемости и снижения риска хронизации, необходимо проведение целенаправленных профилактических, оздоровительных, лечебных мероприятий среди всех детей. Так же, оправдано использование комплексных программ, начиная с сохранения здоровья будущих родителей. Для детей первого года жизни с перинатальной патологией ЦНС необходимо проведения динамического контроля, разработки медико-реабилитационных мер, позволяющих снизить частоту тяжелых неврологических расстройств.

### **Литература**

- 1.Тулякова О. В., Авдеева М. С. Влияние факторов перинатального анамнеза на физическое развитие первоклассников // Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского. - 2015. - Т. 94, № 2. - С. 199-202.
- 2.Володин Н. Н. Неонатология: национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 896 с.
- 3.Калмыкова В. С., Федько Н. А. Факторы риска и оценка состояния соматического здоровья детей младшего школьного возраста // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2013. - №2. – С. 18-22.
- 4.Ледяйкина Л. В. Гипоксия новорожденного: патофизиологические аспекты, клиника, диагностика, лечение / Л. В. Ледяйкина, А. П. Марусов, Л. А. Балыкова, А. П. Власов, В. А.Трофимов.- Саранск, 2013. – 207 с.

С. В. Баранников, Э. В. Балданов, С. З. Цыдендамбаева, студенты  
Амурская государственная медицинская академия, г. Благовещенск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент И.А. Бердяева

## **РОЛЬ ТИПА ЛИЧНОСТИ D В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

В последнее время психосоциальный стресс признан одним из факторов риска (ФР) развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В то же время подверженность стрессорным воздействиям и способы реагирования на них могут существенно различаться у отдельных индивидуумов [1]. По-видимому, существуют устойчивые личностные черты, которые делают людей более уязвимыми к стрессорным воздействиям. В кардиологии интенсивно изучался «коронарный» поведенческий тип А, однако его влияние на развитие ССЗ не было подтверждено в проведенных исследованиях. В последнее время стали выделять другой тип личности, «дистрессорный» тип «D», впервые предложенный J. Denollet в 1995 г [2]. Недавно выполненные работы были посвящены изучению влияния такого типа личности на прогноз, число осложнений и качество жизни при целом ряде ССЗ. Но проведенный нами обзор литературы показал отсутствие информации о влиянии типа личности D на развитие осложнений у больных артериальной гипертензией [3].

**Цель исследования:** найти взаимосвязь между типом личности «D» и риском развития сердечно-сосудистых осложнений у больных артериальной гипертензией.

### **Материалы и методы**

В исследовании участвовало 100 пациентов кардиологического отделения ГАУЗ АО «Благовещенская городская клиническая больница».

Исследование проходило в 2 этапа. Первым этапом было анкетирование пациентов на наличие типа личности D с помощью шкалы типа личности Денолета (DenolletScale 14).

Вопросы в DS 14 делятся на две группы: ориентация на негативные эмоции и коммуникативность. Набравшие десять и более баллов в каждой группе вопросов относятся к людям с типом личности «D».

На втором этапе мы выявили у пациентов факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений с учетом наличия в анамнезе артериальной гипертензии (АГ).

Классификация риска сердечно-сосудистых осложнений при АГ основана на его оценке в зависимости от наличия ФР, поражения органов-мишеней, ассоциированных клинических состояний, наличия сахарного диабета и метаболического синдрома, а также степени повышения артериального давления. В соответствии с этим выделяют 4 степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с АГ: риск I (низкий), риск II (средний), риск III (высокий), риск IV (очень высокий).

Далее мы провели описательную статистику каждой группы и анализ межгрупповых различий с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни. Уровень статистической значимости (p) был принят  $\leq 0,01$ .

## Результаты и обсуждение

В ходе проведения анкетирования мы разделили объекты исследования на 2 группы: I группа – с типом личности D ( $n_1=34$ ), II группа – лица с типом личности не D ( $n_2=66$ ). Из них очень высокий риск развития СС осложнений наблюдался чаще у людей с типом личности D (64 %), чем у людей без типа личности D (38 %), высокий риск развития СС осложнений имели 29 % пациентов с типом личности D, чем люди без типа личности D (12 %). Средний риск развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с типом личности D составил 2 %, у пациентов без типа личности D – 28 %. Низкий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний был выявлен только у пациентов без типа личности D и составил 21 %.

При анализе межгрупповых различий с использованием критерия Манна-Уитни, было выявлено, что  $U_{\text{эмп}} > U_{0,01}$  ( $U_{\text{эмп}}=669$ ;  $U_{0,01}=884$ ). Полученное эмпирическое значение  $U_{\text{эмп}}(669)$  находится в зоне значимости, что свидетельствует о достоверности полученных результатов.

## Заключение

Данные результаты свидетельствуют о том, что тип личности D влияет на развитие сердечно-сосудистых осложнений у больных с АГ. В связи с этим для лечения и профилактики сердечно-сосудистых осложнений АГ необходимо проведение не только медикаментозной и хирургической терапии, но также оказание психотерапевтической помощи, заключающейся в психологической адаптации пациентов и ориентации на активный образ жизни.

## Литература

1. Кардиология. Национальное руководство : краткое издание / под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 848 с.
2. Тип личности D и уровень маркеров субклинического воспаления у больных ИБС / А. Н. Сумин [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2016. - № 2 (130). – С. 65–70.
3. Back A General Propensity to Psychological Distress Affects Cardiovascular Outcomes: Evidence From Research on the Type D (Distressed) Personality Profile / J. Denollet [et al.] // Circ Cardio-vasc Qual Outcomes. – 2010. - № 3. – P. 546-557.

Е. М. Баталова, А. С. Кропачева  
Пермский государственный медицинский университет, г. Пермь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Н.И. Чиженко

## ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Черепно-мозговые травмы (ЧМТ) составляют 30-40% в общей структуре травматизма, при этом среди сочетанных травм на их долю приходится около 80% [3]. Ежегодно с диагнозом ЧМТ госпитализируются почти 160000 детей, среди них преобладают мальчики дошкольного и младшего школьного возраста, для которых характерна повышенная двигательная активность при отсутствии точной координации и ощущения опасности [6].

**Цель исследования:** оценить особенности анамнеза и течения восстановительного периода у детей разного возраста с ЧМТ.

### Материалы и методы

Под наблюдением находились 50 детей, которые пребывали на лечении в отделении нейрохирургии ГБУЗ ПК «КДКБ» города Перми. Был проведен анализ жалоб, анамнеза, инструментальных данных.

Все дети были разделены на 3 группы в зависимости от возраста. В первую группу входили дети до 3 лет (18 детей – 36 % от общего числа обследуемых), во вторую – 7 детей (14 %) в возрасте от 3 до 7 лет и в третью группу - 25 детей (50 %) в возрасте от 7 до 15 лет. В первой группе соотношение мальчиков и девочек было равное (56 % и 44 %), во II и III группах количество мальчиков - в два раза больше.

### Результаты и обсуждение

В детском возрасте различают: бытовой, уличный, школьный, спортивный травматизм и прочие несчастные случаи [2]. Чаще всего дети травмировались в быту – 54 % детей, а также на улице – 38 %, в школе – 6 %, во время дорожно-транспортного происшествия – 2 %.

Характер полученных травм зависел от возраста детей. У детей дошкольного возраста преобладал бытовой травматизм (94 % случаев), причем чаще травмировались девочки (63 %). Во II группе также чаще встречался бытовой травматизм, однако в этой группе больше травмировались мальчики (60 %), возросла частота уличного травматизма до 29 % случаев (только мальчики). Среди детей школьного возраста преобладал уличный травматизм (58 % случаев), мальчики получали травмы чаще (73 %), также в данной группе имели место школьный и дорожно-транспортный травматизм.

У детей наблюдались закрытые черепно-мозговые травмы (ЗЧМТ) (96 %) и открытые черепно-мозговые травмы (ОЧМТ) (4 %). ОЧМТ наблюдалась только в III возрастной группе. Среди клинических форм ЧМТ [4] встречались сотрясение головного мозга (74 %) и ушиб головного мозга (26 %). В 22 % случаев ушиб головного мозга сочетался с переломом костей черепа, в 14 % – с подпапневротической гематомой.

Только в 2 % случаев сотрясение головного мозга сочеталось с подпапневротической гематомой.

Среди травм головного мозга у детей раннего возраста примерно с одинаковой частотой встречались ушиб головного мозга (56 %) и сотрясение головного мозга (44 %). Часто наблюдалось сочетание ушиба головного мозга с переломом костей черепа (44 %) и с подпапневротической гематомой (39 %). Во II группе у всех детей наблюдался ушиб головного мозга. В III группе у 88 % детей – сотрясение головного мозга; у 12 % – ушиб головного мозга. Также в этой группе наблюдалась ОЧМТ, сопровождающаяся ушибом головного мозга и переломом костей черепа.

Основные жалобы при поступлении зависели от характера травмы. При сотрясении головного мозга чаще наблюдались рвота (54 %) и головная боль (41 %) (табл. 1). При ушибе головного мозга на первое место выступала рвота (23 %), на второе – вялость и сонливость (15 %). При переломе костей черепа основные жалобы были такие же, как при ушибе головного мозга, так как все случаи переломов сочетались с ушибом головного мозга.

**Таблица 1 – Распределение жалоб, выявляемых при первичном осмотре, в зависимости от клинической формы ЧМТ, (%)**

Жалобы	Сотрясение головного мозга	Ушиб головного мозга
Головная боль	41	8
Головокружение	22	8
Тошнота	18	2
Рвота	54	23
Вялость, сонливость	24	15

Следует отметить, что для детей младшего возраста была более характерна яркая общая симптоматика (вялость, сонливость, капризность), независимо от характера повреждения. У детей в III группе на первое место выступала очаговая симптоматика: головная боль, головокружение, тошнота и рвота.

Все дети были выписаны из стационара с улучшением. Сроки пребывания детей в стационаре колебались в зависимости от характера ЧМТ от 4 до 17 дней и составили в среднем  $7,1 \pm 2,2$  дня.

#### **Заключение**

У детей ЧМТ чаще возникает в быту. В младшем возрасте количество мальчиков и девочек, получивших ЧМТ, было равным, после трех лет, среди получивших данную травму, количественно преобладали мальчики. Наиболее часто среди повреждений встречалось сотрясение головного мозга – 74 %, на втором месте – ушиб головного мозга (26 %), на третьем – сочетание ушиба головного мозга и перелома костей черепа (22 %). Ведущими клиническими симптомами при ЧМТ среди обследуемых были головная боль, головокружение, тошнота, рвота.

#### **Литература**

- 1.Бадалян Л. О. Детская неврология: учеб. пособие / Л. О. Бадалян. – 4-е изд. – М.: МЕД-пресс-информ, 2016. – 608 с.
- 2.Корнилов Н. В. Травматология и ортопедия: учебник / Н. В. Корнилов. – СПб, 2011. – 488 с.
- 3.Маркин С. П. Взгляд на проблему черепно-мозговой травмы / С. П. Маркин // Прикладные информационные аспекты медицины. - 2014. – С. 120-124.
- 4.Смычек, В.Б. Черепно-мозговая травма (клиника, лечение, экспертиза, реабилитация) / В. Б. Смычек, Е. Н. Пономарева. — Мн.: НИИ МЭ и Р, 2010. - 430 с.
- 5.Чикина Е. С. Черепно-мозговые травмы: применение современных ноотропных препаратов в острый период и при лечении посттравматической энцефалопатии / Е. С. Чикина, В. В. Левин // Врач. – № 11 – 2005. – С. 53-58.
- 6.Чухловина М. Л. Особенности диагностики черепно-мозговой травмы в детском возрасте / М. Л. Чухловина // Педиатр. – 2013. –Т. 4, № 4. – С. 56-60.

УДК

А. А. Бахарева, Ю. А. Фадеева, Д. А. Гоностарева, Т. С. Югова студенты, Л. П. Пикалова доцент

Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия

Научный руководитель: к.пс.н., доцент Л. П. Пикалова

## **ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ КОМПРЕССИОННЫХ ТРАВМАХ**

Вопросы оказания помощи пострадавшим непосредственно в очагах санитарных потерь по-прежнему представляют клинический интерес [1]. При длительной компрессии тканей конечности постепенно наступает тяжелая ишемия, в виде признаков «артериального ступора», описанных в свое время основоположником военно-полевой хирургии Н. И. Пироговым при тупой травме и контузии сосудистых стволов конечности у раненых в осажденном Севастополе [2]. Эти признаки травматической очеченелости по Пирогову, благодаря современному учению об иннервации сосудов и профилактики их спазма.

**Цель исследования:** рассмотреть вопросы особенностей патогенеза и лечения боевой хирургической травмы.

### **Материалы и методы**

Работа основана на анализе доступных научно-исследовательских источников.

### **Результаты и обсуждение**

В начале работы хотелось бы развести основные понятия. Существует разделение понятий «повреждение сдавливанием» и «синдром длительного сдавливания». Первый термин означает лишь характер получения травмы, и не подразумевает последующего развития постишемической реакции организма.

В результате воздействия сдавливающего фактора на мягкие ткани пострадавшего возникает состояние глубокой гипоксии и ишемии мышц, жировой клетчатки и кожных покровов. Это обусловлено нарушением микро- и макроциркуляции в сдавленных участках. Характерно механическое разрушение мышечной ткани с образованием большого количества токсических продуктов метаболизма. Экспериментально установлено, что мышечная ткань может пережить циркуляторную ишемию длительностью до 3-4 часов. Необратимые изменения мышечных клеток начинают развиваться после 3-х часов ишемии с окончательным формированием некротических изменений к 6 часам. Комбинация сдавления и циркуляторной ишемии приводит к смерти мышечных клеток в течение 1 часа. Освобождение от сдавления приводит к быстрому поступлению миоглобина, биологически активных веществ и токсических продуктов метаболизма в системный кровоток.

В сдавленных мышцах образуются очаги вторичного некроза с развивающейся анаэробной инфекцией. После извлечения пострадавших из завалов и прекращения длительной компрессии прогрессирует шок, в результате высвобождения в кровь эндогенных токсинов из некробиотически измененных тканей. В связи с этим особую важность приобретают неотложные мероприятия первого этапа, способные предотвратить у этой категории пострадавших прогрессирование травматического токсикоза и развитие полиорганной дисфункции.

Отсюда вытекает необходимость поиска дополнительных средств и методов лечебного воздействия на ишемический рабдомиолиз краш-синдрома.

На этапах первой врачебной помощи в районе природных, военных и транспортных катастроф на извлечение и декомпрессию пострадавшего и на его транспортировку на этап квалифицированной помощи уходит в среднем от 45 до 90 минут. За этот промежуток времени освобожденным из завалов и разрушений выполняется новокаиновая блокада поперечного сечения конечности выше места наложения жгута для купирования сосудистого «ступора» и профилактики «турникетного» шока, основываясь на учениях Н. И. Пирогова и А. В. Вишневого.

Клинические проявления компрессионной травмы (КТ) складываются из местных и общих симптомов. В значительной степени они определяются периодом развития КТ.

1. Период компрессии (до освобождения от сдавливания) характеризуется прекращением кровообращения в магистральных сосудах конечности. В зависимости от площади поражения и длительности сдавливания в той или иной степени присутствуют признаки "компрессионного шока". Возможно сохранение редуцированного кровотока по костным сосудам, хотя уже в этом периоде возможно возникновение ишемических некрозов мышечной ткани. В среднем требуется от 4 до 8 часов для полного высвобождения пострадавшего из-под завала и подготовки его к дальнейшей транспортировке.

2. Посткомпрессионный период. Устранение компрессии приводит к развитию синдрома реперфузии. Именно этим обусловлены угрожающие жизни нарушения системной гемодинамики и развитие полиорганных нарушений. Восстановление кровотока в магистральных сосудах поврежденной конечности не приводит к значительному улучшению тканевой перфузии. Происходит быстрое нарастание отека и вторичное снижение перфузии пораженной зоны. Состояние усугубляется массивным поступлением в системный кровоток токсичных метаболитов и продуктов цитолиза. Гиповолемические расстройства в сочетании с болевым синдромом, выбросом вазоактивных веществ приводят к развитию шока вплоть до остановки кровообращения.

В посткомпрессионном периоде выделяют: ранний период (до 2-х суток после освобождения от сдавливания), промежуточный (с 3-4-го по 12-21 день) и восстановительный (с 3-4-й недели).

Для раннего периода характерны проявления, которые можно рассматривать как вариант травматического шока. Они обусловлены болевым синдромом, эмоциональным стрессом и гемодинамическими расстройствами. Состояние пострадавшего сначала может оставаться удовлетворительным. Они жалуются на боли в поврежденных конечностях, слабость и тошноту. Сдавленные конечности обычно имеют бледную окраску. Определяются следы сдавливания в виде вмятин, царапин и т.п. При сдавлении плоской поверхностью с небольшой силой травме подвергаются, как правило, мышцы и жировая клетчатка. При сильном сжатии неровными поверхностями повреждаются кожные покровы с образованием открытых размозжений, повреждений крупных кровеносных сосудов, нервов и переломов костей. Пульсация на дистальных артериях поврежденных конечностей ослаблена. Конечности увеличиваются в размере, приобретая деревянистую плотность. Попытки движений очень болезненны. Гемодинамических нарушений сразу после извлечения может не наблюдаться. Далее

состояние быстро ухудшается. Сознание становится заторможенным. Развиваются тахикардия и тяжелая артериальная гипотензия.

Развитие ДВС-синдрома приводит к еще большим микроциркуляционным нарушениям и способствует развитию ОПН. Выделение мочи в течение первых 2 суток уменьшается до 50-200 мл. Нормализация гемодинамики не всегда приводит к увеличению диуреза. В конце раннего периода на фоне проводимой терапии отмечается развитие "светлого промежутка", когда состояние пострадавшего субъективно улучшается.

Для промежуточного периода характерны тошнота, рвота, общая слабость, заторможенность. В клинической картине преобладают проявления ОПН, местных процессов в пораженной конечности и инфекционные осложнения. Может наблюдаться картина острой патологии брюшной полости. В крови увеличивается содержание остаточного азота, мочевины, креатинина и калия. В тяжелых случаях развивается уремическая кома и наступает летальный исход (без специализированного лечения летальность достигает 25-35 %).

Максимально безопасные сроки включения ишемизированной ткани конечности в кровотоки составляют 1,5-2 часа при температуре 18-22 С. У пострадавших, освобожденных от компрессии в течение первых 1-2 часов, скорее всего, не будет выраженных проявлений ишемического токсикоза, даже если у них имеется сдавление достаточно больших массивов мягких тканей. Их целесообразно освобождать в первую очередь.

Можно не опасаться возникновения тяжелых жизнеугрожающих состояний при освобождении пострадавших с небольшой массой сдавленных тканей (менее, чем суммарная масса кисти и предплечья), даже при времени сдавления превышающем 1-2 часа. В группу с высоким риском развития ишемического токсикоза и опасных для жизни изменений гомеостаза относятся пострадавшие с длительностью сдавления более 2-х часов и/или со сдавлением больших массивов мягких тканей. Следует учитывать наличие синдрома взаимного отягощения травм и связанной с ним тенденции к быстрому переходу пострадавших из одной сортировочной группы в другую. Можно утверждать, что в 90-95 % случаев пациенты с КТ конечностей при своевременном начатом и адекватном лечении, имеют хорошие шансы на благоприятное течение заболевания.

## Литература

1. Пирогов Н. И. Севастопольские письма. - СПб.: Северо-Запад, 2011. - 384 с.
2. Синдром длительного сдавления. / В. Н. Бордаков [и др.] // Военная медицина. - 2013. - №1. - С. 26-32.

А. А. Бектасова, Ж. К. Инирбай, студенты  
Инновационный Евразийский Университет, г. Павлодар, Казахстан  
Научный руководитель: к.филол.н. Ж. Б. Ибраева

## СТУДЕНЧЕСКОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Проблема эффективности и качества образования является одной из самых острых как в современном российском обществе, так и в мире в целом. Эффективность функционирования любого социального института, да и самого общества (исходя из закона множественности причин), играет большую роль и зависит от множества факторов, но прежде всего, от эффективности управления в нем. Представители педагогических, политических, экономических, менеджерских аналитических систем образования видят причины его низкой эффективности, прежде всего, в системе его управления [1].

Такой подход позволяет внимательно отнестись к следующей гипотезе: эффективность функционирования образования в стране зависит от эффективности функционирования Министерства образования и науки, на уровне региона - регионального министерства, на уровне города, района - городского, районного отделов образования, на уровне вуза - ректората, на уровне факультета - руководителей факультета, на уровне кафедры - заведующего и системы управления на ней [2].

Рассмотрим эту взаимосвязь подробнее. Система социального управления проявляется в двух формах: а) административное управление и б) самоуправление. Данные формы работают как на макро- так и на микроуровнях, и особенно на уровне коллектива как основной ячейки общества.

Из указанных форм управления нас интересует студенческое самоуправление как одно из средств подготовки кадров по программе высшего образования с целью удовлетворения потребности общества и государства в высококвалифицированных специалистах с высшим образованием. Для получения такой информации в конкретном социальном пространстве и социальном времени нами использован социологический подход, проведено эмпирическое социологическое исследование. В качестве экспертов системы студенческого самоуправления были выбраны сами студенты, которые являются в ней главными действующими лицами, ее носителями. Такой замер косвенно позволяет изнутри определить эффективность функционирования данной системы и готовность студентов к своей будущей профессиональной деятельности. Студенты не только оценили эффективность современной системы студенческого самоуправления, но и указали возможности ее оптимизации, тем более что в исследуемом вузе сложилась определенная система студенческого самоуправления [3].

Для участия в самоуправлении у студентов должны быть четкая позиция, свое мнение относительно разных сторон жизни вуза, уверенность в том, что их точка зрения может повлиять на вузовскую жизнедеятельность. Среди опрошенных студентов 45% считают, что их позиция, хотя и незначительно, но может повлиять на какую-либо сторону жизни вуза, а 55% считают, что не влияет. Если половина студентов считают, что их мнение может повлиять

на жизнь вуза, то следует отметить, на какие именно стороны вузовской жизни: на организацию досуга – 33 %; учебный процесс -32 %; участие в спортивной жизни – 32 %; участие в художественной самодеятельности - 25%; бытовые условия жизни студентов – 24 %; участие в принятии решений жизни вуза - 12% (поскольку каждый указал несколько вариантов ответов, то сумма больше 100 %).

Следовательно, мнение студентов может повлиять не на одну, а на ряд сторон жизни вуза, что сделает его функционирование более эффективным. В связи с этим возникают вопросы, кто и в какой степени оказывает влияние на внутривузовскую жизнь и какая роль в этом процессе отводится студентам (табл. 1). Максимальное влияние на жизнь вуза оказывает ректорат, общевузовские и факультетские структуры управления. Здесь студенты в своих оценках очень близки к истине. Степень максимального влияния на внутривузовскую жизнь студентов и студенческих структур отметили 27 % студентов, и это неплохо. В то же время здесь они недооценили роль профессорско-преподавательского состава.

**Таблица 1 - Степень влияния структур вуза на жизнь студента, (%)**

Структура управления вузом	Максимальное влияние	Среднее влияние	Минимальное влияние
Ректорат	60,5	26,8	12,7
Деканаты	49,8	43,8	6,4
Профессорско-преподавательский состав	18,6	61,5	19,9
Студенческие структуры самоуправления	27,1	30,3	42,6

Среднее влияние на внутривузовскую жизнь, по мнению студентов, в наибольшей степени оказывают профессорско-преподавательский состав, факультетские структуры управления. 30,3% среди них считают, что степень влияния студентов на внутривузовскую жизнь средняя. В то же время в оценке этого влияния они недооценили роль ректората. 42,6% студентов считают, что они оказывают минимальное влияние на внутривузовскую жизнь. Эта их оценка соответствует реальному положению дел. При этом следует заметить, что среди опрошенных студентов 68% знают о существовании в вузе студенческого самоуправления и 75% считают, что в вузах нужна деятельность органов студенческого самоуправления. В их вузе действуют такие органы самоуправления, как студенческий совет – 87%; старостат – 44%; профсоюзная организация студентов – 30%; штаб студенческих отрядов – 12%; союз студентов – 6,0%.

Наличие доминирующего большинства не участвующих в студенческом самоуправлении свидетельствует о больших незадействованных резервах внутривузовской активности, которые нужно направить в соответствующее созидательное русло с целью подготовки специалистов высшей квалификации, повышения качества их подготовки. Конечно, для массового участия студентов в самоуправлении необходимы определенные условия (табл. 2).

В основе условий массового развития студенческого самоуправления в вузе лежит целая система факторов, среди которых приоритетная роль принадлежит заинтересованности в

нем студентов, реальной отдаче. Отрадно, что  $\frac{3}{4}$  студентов указали на приоритетную роль этого фактора.

**Таблица 2 - Условия реализации реального самоуправления в вузе, (%)**

При каких условиях возможно реальное самоуправление в вузе	Доля ответивших
Если в нем будут заинтересованы сами студенты	74,2
Если ректорат, деканат дадут такую возможность	47,7
Если студенчество будет иметь реальное представительство в органах вузовского управления и право голоса при принятии решений	32,6
Если органы студенческого самоуправления будут располагать средствами для реализации своих проектов и программ	24,6
Если его будут поддерживать авторитетные преподаватели	13,2

Большая роль среди факторов отводится поддержке со стороны ректората, деканата, на что указал каждый второй студент, а каждый третий указал на поддержку самих студентов. Студенты также обратили особое внимание на необходимость их реального представительства в органах вузовского управления и наличия у них права голоса. Так считает каждый третий среди опрошенных. Конечно, студенты не оставили в стороне роль такого фактора, как наличие определенных средств для реализации своих проектов и программ. Каждый четвертый студент обратил внимание на роль данного фактора. Некоторая часть студентов, хотя и незначительная (около 1/10), рассчитывают и на поддержку со стороны авторитетных преподавателей.

Студенты, обучающиеся на бюджетных местах, более активны в самоуправлении по сравнению со студентами, которые обучаются на платной основе, тем более что из этой группы практически каждый второй вынужден подрабатывать, чтобы оплачивать контракт на обучение. Такая же взаимосвязь зафиксирована у студентов между уровнем удовлетворенности жизнью и участием в самоуправлении. Студенты, удовлетворенные уровнем своей жизни, более активны в самоуправлении и наоборот.

У основной группы студентов есть понимание места и роли студенческого самоуправления в подготовке специалиста, но нет понимания его современного содержания и форм, которые нуждаются в обновлении в соответствии с новыми социальными реалиями [1]. Студенческое самоуправление сегодня пока еще не вписано в систему управления вузом в соответствии с новыми требованиями. Основной вектор его развития в вузе – это то, что оно должно стать массовым, в нем должны участвовать все студенты 2-4-го курсов бакалавриата. Что касается его содержания, то в его основу должен быть положен компетентностный подход, при реализации которого, например, инженер должен быть подготовлен к следующим видам деятельности:

- а) производственно-технической;
- б) организационно-управленческой;
- в) проектно-конструкторской. Новые формы студенческого самоуправления вытекают из нового содержания образования.

Такой подход позволит обновить содержание студенческого самоуправления в соответствии с потребностями не только настоящего, но и будущего инновационного развития, как общества, так и высшего образования. Поиск новых форм студенческого самоуправления уже ведется в вузах страны [1], что, безусловно, способствует более эффективной подготовке специалистов инновационного типа для постиндустриального общества.

### Литература

1. Дермер П. Б., Добринец М. В., Гофман А. М. Совет обучающихся как форма студенческого самоуправления. // Высшее образование в России. - 2015. - № 4. - С. 110-116.
2. Лазукова Е. А. Социальный статус студентов, участвующих в самоуправлении // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Сер. Социально-экономические науки. - 2015. - № 3. - С. 16-20.
3. Личность в информационно-инновационном обществе (под ред. В.Н. Стегния). 2015. Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2015. - 448 с.  
Разинский Г. В., Стегний В. Н. Студенты Прикамья: статус, ценности, поведение // Власть - 2015. - № 9. - С. 117-125.

## **СТРУКТУРА РАКА ЯИЧНИКОВ СРЕДИ ПАЦИЕНТОК ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Цель исследования:** оценить частоту встречаемости различных типов рака яичников среди женщин фертильного возраста, а также степень дифференцировки наиболее часто встречаемых типов рака яичников.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить биопсийные карты пациенток фертильного возраста, которым был поставлен диагноз «рак яичников» за период с 2014 по 2017 год на основе данных Городского клинического патологоанатомического бюро (ГКПБ).
2. Проанализировать структуру распространенности различных типов рака яичников среди женщин фертильного возраста.
3. Определить структуру серозного рака яичников по степени злокачественности Grade среди женщин фертильного возраста.

### **Материал и методы**

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ биопсийных карт 250 пациенток с диагнозом «рак яичников» за период с 01.01.2014 по 31.12.2017 г. г. на базе данных онкологического отделения УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г. Минска. Было отобрано 83 пациентки фертильного возраста (30-50 лет) с диагнозом «рак яичников». В работе мы руководствовались морфологической классификацией рака яичников ВОЗ 2013 года пересмотра, включающей серозный, муцинозный, эндометриоидный, светлоклеточный рак, злокачественную опухоль Бреннера, серозно-муцинозную карциному и недифференцированный рак. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы Statistica10.

### **Результаты и обсуждение**

Рак яичников занимает одно из ведущих мест в структуре женской смертности. Для рака яичников характерно малосимптомное или бессимптомное течение при одновременной обширной диссеминации по брюшине, что приводит к необходимости применения радикального хирургического лечения в комплексе с полихимиотерапией. Данные меры приводят к развитию бесплодия среди женщин фертильного возраста, что свидетельствует о высокой социальной значимости данной проблемы и необходимости разработки скрининговых методов ранней диагностики рака яичников среди женщин фертильного возраста, несмотря на большую распространенность рака яичников среди женщин в постклимактерическом периоде.

В данной работе мы проанализировали биопсийные карты 83 пациенток с диагнозом «рак яичников» в возрасте от 30 до 50 лет. Была обнаружена корреляция между увеличением частоты встречаемости рака яичников и увеличением возраста пациенток: в интервале 30-35

лет n=11, 30-40 лет - n=13, 41-45 лет - n=18, 46-50 лет - n=42.

Далее была проанализирована частота встречаемости различных видов рака яичников среди женщин данной возрастной группы. В данной возрастной группе наиболее распространенным типом рака яичников является серозный рак: n=47 (56,6%).

Был проведен анализ структуры серозного рака яичников по степени злокачественности. Новообразования высокой степени злокачественности: G2 и G3, составили 39,7% (n=33) и 42,2% (n=35) соответственно.

#### **Выводы:**

1. Частота встречаемости рака яичников среди женщин фертильного возраста возрастает прямо пропорционально возрасту: 30-35 лет n=11, 30-40 лет - n=13, 41-45 лет - n=18, 46-50 лет - n=42.
2. Наиболее распространенным типом рака яичников в данной возрастной группе является серозный рак яичников - 56,6 % (n=47)
3. Среди женщин фертильного возраста преобладает рак высокой степени злокачественности: G2 - 39,7 % (n=33) и G3 - 42,2 % (n=35), что является прогностически неблагоприятным признаком и свидетельствует о высокой значимости разработки методов ранней диагностики рака яичников у женщин фертильного возраста.

#### **Литература**

1. Лекции по онкогинекологии: учебник для студентов / В. В. Кузнецов [и др.] // Медпресс-информ. - 2009. - С. 199–226.
2. Клиническая онкогинекология: в 3 томах / Ф. Дж. Дисан, У. Т. Крисеман // Практическая медицина. - 2012. - №2. - С. 106–180.
3. Атлас по онкологии: учебное пособие / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев // Медицинское информационное агентство. - 2008. - С 370-391.
4. Рак и репродукция / А. А. Пароконная // Галеон. -2012. - С. 196-208.
5. Recurrence after cystectomy for borderline ovarian tumors: Results of a French Multicenter Study / C. Poncelet [et al.] // Annals of Surgical Oncology. - 2006. - Vol. 13, № 4. - P. 565–571.

## **ВАРИАТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУР ПОЛОСТИ НОСА**

Распространённость воспалительных заболеваний полости носа и околоносовых пазух обуславливает совершенствование методов как консервативного, так и оперативного их лечения. К сожалению, при проведении ринохирургических вмешательств нередко ошибки, связанные с разнообразием особенностей расположения различных структур в полости носа, что влечёт за собой неприятные последствия. Развитие ринохирургии опирается на знания, полученные в результате медицинских краниологических исследований, поэтому очень важно подробное изучение множественных аспектов анатомии черепа в целом и полости носа, в частности [1, 2].

**Цель исследования:** изучение особенностей строения полости костных структур полости носа и сравнение результатов с данными литературы.

### **Материалы и методы**

Материалом для исследования послужили 10 мужских черепов, морфометрические показатели которых измерялись в соответствии с методикой Р. Мартина. Для определения стандартных размеров, приведённых в таблице 1 и 2, использовались мягкая линейка с точностью до 1 мм и штангенциркуль. Было исследовано 10 черепов мужчин из коллекции анатомического музея кафедры анатомии ТГМУ. Проведена краниометрия: с определением лицевого, носового и поперечно-продольного индексов. Затем были отобраны 8 дополнительных признаков, с целью более глубокого изучения структурных особенностей полости носа. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 19,0.

### **Результаты и обсуждение**

Измерение стандартных размеров мужских черепов позволило оценить взаимосвязь основных показателей (лицевой и носовой индексы) с вариабельностью размеров структур носа, а также между собой (таблица 1, 2).

**Таблица 1 - Распределение черепов по форме наружного носа, абс. (%)**

Распределение черепов по форме наружного носа	Величина носового указателя	Количество черепов в группе
Лепторинная	< 46,9	5 (50 %)
Мезоринная	47,0–50,9	3 (30 %)
Платиринная	51,0 и >	2 (20 %)

**Таблица 2 - Распределение черепов по форме лица, абс. (%)**

Распределение черепов по формелица	Величина лицевого указателя	Количество черепов в группе
Лептопрозопическая	90,0>	7 (70 %)
Мезопрозопическая	85,0-89,9	2 (20 %)
Эйрипрозопическая	<84,9	1 (10 %)

Анализ данных, приведённых в таблицах позволяет говорить о том, что чаще всего в нашем материале встречались черепа лептопрозопические черепа слепторинией. Это означает, что при узком лице у объектов была выражена узкая форма наружного носа.

Высота лица, как показатель у лептопрозопической группы имеет достаточно сильный разброс (108-115 мм), а высота носа у лепторинной группы исключительно имела значение  $>49 \pm 0,15$  мм, между тем 2 объекта мезоринной группы имели высоту носа  $<49 \pm 0,1$  мм, но показатель высоты лица был разный:  $103,5 \pm 0,12$  мм у одного,  $115,5 \pm 0,1$  мм у другого, ещё один объект лептопрозопической группы при высоте лица  $112 \pm 0,15$  мм имел высоту носа  $53,5 \pm 0,12$  мм, который являлся платиринным по форме, а у представителя мезопрозопической группы с высотой носа  $51 \pm 0,15$  мм (лепториник) высота лица что говорит об отсутствии тесной связи между высотой носа и высотой лица. По высоте носы объектов выборки относятся к очень малым, малым и средним [3]. Если сравнивать результаты измерений лицевого индекса с иностранной литературой, в которой выделяются также гиперлепто- и эйрипрозопическая группы, то в нашей выборке 3 объекта относятся к гиперлептопрозопической группе  $\geq 95$  % [4].

**Таблица 2 - Морфометрические параметры структур полости носа, (m)**

№ п/п	Признак	Значение признака, мм		
		Лепторинная группа	Мезоринная группа	Платиринная группа
1	Высота нижнего носового хода по месту прикрепления нижней носовой раковины	10,9	10,67	10,73
2	Высота среднего носового хода по свободному краю средней носовой раковины	25,87	25,73	25,1
3	Высота нижнего носового хода по свободному краю нижней носовой раковины	8,8	6,62	8,99
4	Ширина нижней носовой раковины	3,73	4,22	4,21
5	Ширина хоан (правая / левая)	13,9 / 14,2	13,8 / 14	13,8 / 13,2
6	Ширина общего носового хода в месте прохождения нижней носовой раковины	8,73	6,4	4,11
7	Ширина общего носового хода в месте прохождения средней носовой раковины	3,3	3,97	3,9
8	Ширина костного нёба	28,85	29,47	30,99

Исходя из данных (табл.3) можно утверждать о наличии различий в размерах некоторых структур: высота нижнего носового хода по свободному краю нижней носовой раковины у мезоринной группы -  $6,62 \pm 0,125$  мм, а у платиринной и лепторинной -  $8,99 \pm 0,115$  мм,  $8,8 \pm 0,1$  мм соответственно. Ширина общего носового хода в месте прохождения нижней носовой раковины уменьшалась при увеличении носового индекса, то есть можно сказать, что между этими показателями присутствует обратно-пропорциональная связь: лепторинная группа в среднем имела ширину  $8,73 \pm 0,112$  мм; мезоринная -  $6,4 \pm 0,110$  мм; платиринная -  $4,11 \pm 0,115$  мм. Ширина общего носового хода в месте прохождения средней носовой раковины у лепторинной группы имела меньший размер ( $3,3 \pm 0,14$  мм) в сравнении с аналогичным показателем у мезоринной и платиринной групп -  $3,97 \pm 0,115$  мм;  $3,9 \pm 0,12$  мм, соответственно. Однако стоит учитывать, что при измерениях ширины общего носового хода учтено расстояние от носовой перегородки до свободного конца нижней и верхней носовых раковин. Перегородка обычно имеет индивидуальную вариацию прохождения. Поэтому при проведении диагностики следует воспользоваться универсальными методами, учитывающими индивидуальность расположения структур, например компьютерной топографией [5].

Другие размеры (высота нижнего носового хода в месте прикрепления нижней носовой раковины, ширина хоан, высота среднего носового хода свободный конец) исследован-

ные наметки показали значимых различий между собой. Полученные данные согласуются с результатами И. В. Гайворонского и соавт., (2010). В нашем материале ВНХн у лепторинной, мезоринной и платиринной групп соответственно  $10,9 \pm 0,1$  мм;  $10,67 \pm 0,1$  мм;  $10,73 \pm 0,1$  мм. Показатель ширины хоан нами был дифференцирован в зависимости от принадлежности к стороне (справа/слева): справа ( $13,9 \pm 0,18$  мм - Л;  $13,8 \pm 0,12$  мм - М;  $13,8 \pm 0,15$  мм - П) и слева ( $14,22 \pm 0,11$  мм - Л;  $14 \pm 0,15$  мм - М;  $13,2 \pm 0,13$  - П).

Высота среднего носового хода по свободному краю средней носовой раковины в нашей работе -  $25,87 \pm 0,1$  мм;  $25,73 \pm 0,1$  мм;  $25,1 \pm 0,1$  мм [6]. Также исследовали ширину костного нёба в краевом участке, где происходит прикрепление к нему нёбного апоневроза. Данный участок образует нижний край хоанных отверстий. С увеличением носового индекса происходит увеличение ширины, то есть между данными размерами существует прямо-пропорциональная взаимосвязь. У платиринной группы ширина костного нёба составила  $30,99 \pm 0,1$  мм; у мезоринной -  $29,47 \pm 0,126$  мм; у лепторинной -  $28,85 \pm 0,182$  мм. Стоит отметить, что ширина грушевидной апертуры колебалась от 21,2 мм до 29,1 мм. Самой узкой (21,2 мм) она была у объекта с явно выраженной лепторинией (носовой индекс 42,8 %), причём у данного черепа ширина общего носового хода в месте прохождения средней носовой раковины являлась наименьшей из всей выборки - 2 мм. Впрочем, подобная взаимосвязь прослеживалась не у всех черепов в выборке. Например, у объекта с шириной грушевидной апертуры 29,1 мм (максимальная) была выражена платириния, но при этом ширина общего носового хода в месте прохождения средней носовой раковины показала значение 3,9 мм, что не является максимальным размером в группе.

Таким образом, измерения костных структур полости носа показали отсутствие выраженных отличий от данных, указанных в литературе.

## Литература

1. Современные взгляды на решетчатый лабиринт в системе черепа (обзор) / О. В. Мареев [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. - № 10 (2). – С. 245–249.
2. Алексеев В. П., Дебец Г. Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. – 1964. – 115 с.
3. Компьютерная краниометрия с помощью современных технологий в медицинской краниологии / О. В. Мареев [и др.] // Морфологические ведомости. – 2015. - № 1. - С. 49-53.
4. Краниометрические особенности полости носа и внутриносовых структур взрослого человека при различной форме носа / И. В. Гайворонский, А. В. Гайворонский, Р. В. Неронов, А. И. Гайворонский // Вестник СПбГУ. – 2010 - вып. 1. – С. 21-24.
5. Anthropometric analysis of cephalofacial dimensions in Kerman, Iran / F. Pouya, S. Hassan, P. Salehinejad // Acta Med Iran. – 2017. – Vol. 55, № 4. – P. 241-248.
6. The effect of ethnicity on facial anthropometry in Northern Iran / M. Jahanshahi, M. J. Golalipour, K. Heidari // Singapore Med. J. – 2008. – Vol. 49, № 11. – P. 940-943.

УДК 612.1

В. И. Беляков, доцент, К. Н. Кучеренко, студент, Д. С. Громова, старший преподаватель  
Самарский национальный исследовательский университет, г. Самара, Россия  
Медицинский университет «РЕАВИЗ», г. Самара, Россия  
Самарская гуманитарная академия, г. Самара, Россия

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ТИПА КРОНАРНОГО ПОВЕДЕНИЯ С НЕКОТОРЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

В 1959 году американскими кардиологами Р. Розенман и М. Фридманом были описаны два типа поведения, которые различались между собой по риску возникновения сердечно-сосудистых расстройств. Личностные особенности и стиль поведения, повышающие риск, были названы типом А, снижающие – типом Б [4]. Данные, подтверждающие взаимосвязь поведения типа А и ишемической болезни сердца (ИБС), были впервые получены при проведении проспективного фрамингемского исследования в США. За 10 лет наблюдения было выяснено, что заболевших типа А было в 2,37 раза больше, чем типа Б [3]. В 1981 г. коронарное поведение типа А было официально признано в США Национальным институтом сердца, легких и крови фактором риска сердечно-сосудистой патологии.

Лица типа А в новой ситуации реализуют стратегию «бей или беги», они способны к длительной борьбе за достижение цели при существенном внешнем сопротивлении, склонны к соперничеству, характеризуются высоким уровнем враждебности и открытой агрессии при общении с другими лицами. При удовлетворении возникающих потребностей, они стремятся вернуть параметры среды к исходным. У людей с поведением типа А увеличение кровяного давления, частоты сердцебиений и выделения стрессовых гормонов в ответ на стрессогенные факторы гораздо выше, чем у остальных.

Лица с типом Б характеризуются полной противоположностью, они более интровертированы, заторможены. В новой ситуации они чаще других реализуют стратегию затаивания, стремятся адаптироваться к произошедшим изменениям среды. Поведение типа Б – оптимальная стратегия при неблагоприятных условиях среды и является более адаптивным. Представители с типом Б чаще (чем тип А) подвержены онкологическим и желудочно-кишечным заболеваниям, однако они практически не страдают заболеваниями сердечно-сосудистой системы [1].

Установлено, что склонность к бегству, либо к затаиванию в стрессорной обстановке – это признак с высокой наследуемостью. Так, по данным С.Н. Давиденко, поведение типа Б наследуется по доминантному типу и поэтому в популяции проявляется чаще, чем поведение типа А. В общем виде можно сказать, что поведенческий тип определяется некоторыми закономерностями строения мозга и функционированием гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Последний факт, определяет индивидуальные особенности протекания многих физиологических функций у представителей различных типов коронарного поведения.

**Цель нашего исследования:** проанализировать наличие взаимосвязи различных типов коронарного поведения с ведущим типом нервной системы и уровнем стрессоустойчивости.

### **Материалы и методы**

В исследовании приняли участие 46 человек обоего пола в возрасте 17-19 лет. Тестирование на предмет выявления представителей типа А, типа В и типа АВ проводили с использованием анкеты Дженкинса в адаптации Гоштаутаса, что позволило дифференцировать типы по количеству набранных баллов. На втором этапе определяли уровень стрессоустойчивости респондентов с использованием Бостонского теста на стрессоустойчивость. С помощью ортостатического рефлекса Превеля выявляли преобладающий тип нервной системы. Результаты исследования подвергались статистической обработке в программе SigmaStat 12.5.

### **Результаты и обсуждение**

Первой части проведённого исследования показывают, что большинство испытуемых (61 %) относится к смешанному типу АВ, в то время, как 19,6 % являются представителями типа А, а 19,4 % - представителями типа Б. Такое распределение согласуется с данными литературы и, вероятно, связано с тем, что, хотя поведение типа А и Б и может проявляться в ситуациях с небольшим уровнем новизны, прежде всего оно описывает стиль поведения в стрессорной ситуации, которая сама по себе была исключена в условиях исследования.

Установлены чёткие гендерные различия у представителей различных типов. Так все представители типа А являются женщинами, в то время, как среди представителей типа Б преобладают мужчины. Для лиц с поведением типа А любой неконтролируемый стресс, как социальный (в том числе отсутствие социальных контактов), так и физический, имеет неблагоприятные последствия, что, вероятно, и объясняет особые поведенческие паттерны в таких ситуациях у женщин. Интересно, что у лиц типа А отмечается низкая концентрация прогестерона в крови, что может привести к прерыванию беременности даже в результате незначительного воздействия; в то время, как высокая продукция прогестерона (отмечается у представителей типа Б) препятствует наступлению беременности. Данный факт имеет практическое значение для нашего исследования.

У лиц с «коронарным» поведением (тип А) ортостатический рефлекс Превеля демонстрирует симпатико-тонический тип нервной системы, в то время, как среди испытуемых с типом Б отмечены представители как с преобладанием симпатического тонуса, так и с преобладанием парасимпатического тонуса нервной системы. Ярко выраженный симпатотонус у «коронарного» типа объясняется, вероятно, особенностями нервно-гуморальной регуляции. Так, у людей с поведением типа А преобладает секреторная активность мозгового слоя надпочечников, и основным стрессорным гормоном является адреналин. В то время, как у представителей типа Б ведущим гормоном является кортизол, уровень которого несколько повышен даже в условиях комфорта. В литературе также имеются данные, что для лиц с типом А выполнение ряда функциональных проб вызывает значительное напряжение симпатических механизмов регуляции на фоне недостаточности механизмов экономизации функций [2], что также подтверждает полученные результаты исследований.

Интересно, что несмотря на множество различий в физиологических механизмах, определяющих развитие стресс-реакции, а также в поведенческих стратегиях, способствующих в том числе и психологической адаптации к среде, в нашем исследовании не было выявлено никаких закономерностей между принадлежностью испытуемых к одному из психотипов и уровнем их стрессоустойчивости. По результатам Бостонского теста среди всех типов (в том числе и типа АБ) встречаются представители как с нормальным, так и пониженным уровнем стрессоустойчивости.

Таким образом, у лиц с коронарным поведением типа А ведущим при регуляции физиологических функций является тонус симпатического отдела нервной системы, в то время, как у представителей типов Б и АБ преобладания какого-либо отдела нервной системы не установлено. Взаимосвязь типа коронарного поведения и уровня стрессоустойчивости в исследовании не выявлена.

### Литература

1. Кувшинов Д. Ю., Тарасенко Н. П. Показатели нейродинамики и стресс-реактивности у лиц юношеского возраста с разными типами коронарного поведения // Бюллетень Сибирской медицины. – 2009. - № 1. - С. 30-36.
2. Кучеренко К. Н., Карманова И. В., Беляков В. И. Особенности кардио- и гемодинамических реакций на функциональные пробы у студентов с различным типом коронарного поведения // Тверской медицинский журнал. - 2017. - № 3. - С. 31-32.
3. Положенцев, С. Д. Поведенческий фактор риска ишемической болезни сердца (тип А) / С. Д. Положенцев, Д. А. Руднев. – Л.: Наука, 1990. – 171 с.
4. Friedman M. Effect of type A behavioral counseling on frequency of episodes of silent myocardial ischemia in coronary patients / M. Friedman, W. S. Breall, M. L. Goodwin // Amer. Heart J. - 1996. - Vol. 132, № 5. - P. 933–937.

А. Е. Берман

Курский государственный медицинский университет  
Медико-фармацевтический колледж, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.б.н. Е. В. Александрова

## **РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ И СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ С ПРОВЕДЕНИЕМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ**

Для каждого человека здоровье репродуктивной системы является неотъемлемой частью состояния здоровья и занимает главное место в его жизни. Оно охватывает личные и, в высшей степени, ценные аспекты каждого. Большинство проблем, связанные со здоровьем, возникают в подростковый период, когда формируются у человека основные привычки его поведения, а в дальнейшем, порождает и его характер [1].

Подростковый возраст, согласно определению ВОЗ – это возраст от 10 до 19 лет. Также используется термин «юность» в отношении человека возрастной категории 15-24 лет. Таким образом, можно рассматривать определение «молодежь», как в отношении подрастающего поколения, так и в отношении девушек и юношей, то есть всех в возрасте 10 - 24 лет.

Этот период очень важный в жизни для большинства молодых людей. Молодой человек сталкивается со стрессовыми ситуациями в связи с получением среднего профессионального или высшего образования, с выбором его профессии, вступлением в брак, с началом профессиональной деятельности, а также рождением детей и т.д. [2, 3].

Репродуктивное здоровье человека – это составная часть общего состояния организма, которое подразумевает в себя физическое, духовно-нравственное и социальное благополучие. Оно в первую очередь зависит не только от образа жизни матери до и во время беременности, но и от здоровья отца.

Исследования медицинских и научных специалистов, психологов, социологов показывают современные тенденции репродуктивного поведения нынешней молодежи (ранние сексуальные дебюты, вступление девушек в добрачные половые отношения, частая смена сексуальных партнеров, разводы, употребление алкоголя, наркотиков, никотина и др.), что в дальнейшем отразится не только на здоровье девушек и юношей в целом, но и на здоровье репродуктивной системы. Наиболее подверженным современным изменениям репродуктивного поведения среди молодежи являются студенты средних профессиональных учреждений.

**Цель исследования:** выявить особенности состояния репродуктивного здоровья молодежи с проведением профилактических мероприятий, направленных на формирование правильного репродуктивного поведения обучающихся медико-фармацевтического колледжа.

**Задачи исследования:**

1. Представить комплексную оценку состояния репродуктивного здоровья молодежи в России, Курской области согласно статистическим данным.

2. Осуществить анкетирование студентов МФК КГМУ по вопросам репродуктивного поведения и здоровья.
3. Провести анализ особенностей репродуктивного поведения молодежи с выявлением факторов, влияющих на его формирование.
4. Разработать мероприятия, проводимые в колледже, по профилактике репродуктивного поведения и здоровья обучающихся.

#### **Материалы и методы**

В ходе нашей работы были применены следующие методы: изучение литературных источников, социологический, аналитический, статистический, анкетирование (анонимное) студентов, профилактические мероприятия.

В анкетировании приняли участие 180 студентов отделения «Лабораторная диагностика» и «Фармацевтическое». Из них 171 девушек и 9 юношей в возрасте от 14 до 20 лет. Среди опрошенных преобладали лица в возрасте 16 лет – таковых 31%, в возрасте 17 лет – 26 %, 18 лет – 20 %, 19 лет – 19 %, 20 лет – 4 % опрошенных студентов.

По результатам нашего опроса 76% вступали когда-либо в сексуальные отношения. Причем, из них свою сексуальную жизнь начали в возрасте 15 лет – 5 %, 16 – 17 лет – 44 %, 18 – 19 лет – 27 % опрошенных, остальные – в возрасте 20 лет и старше. Полученные цифры свидетельствуют о раннем половом развитии подростков, стремлением к началу взрослой жизни, возможным влиянием на них компании сверстников.

Абсолютное большинство опрошенных боится следующих последствий от половой связи: заражение заболеваниями передаваемыми половым путём – 48% опрошенных, нежелательная беременность – 52 %.

Студенты нашего колледжа при ответе на вопрос, касающийся знаний в области контрацепции, имеют поверхностные представления о ней – 42 % респондентов, имеют знания о контрацепции – 54 % опрошенных, остальные 4 % затруднились ответить на данный вопрос. Причем из 76 % студентов, вступавших в половой контакт – 59 % пользуется методами контрацепции постоянно, 23 % - не используют их, остальные 18 % применяют их от случая к случаю, при этом наиболее часто используемым средством контрацепции является презерватив 77 % опрошенных и 20 % респондентов использует прерванный половой акт, в качестве предохранения от нежелательной беременности и 3 % применяют гормональные средства.

На вопрос о состоянии своего репродуктивного здоровья многие студенты колледжа оценили его как хорошее – 72 % опрошенных, остальные 28 % опрошенных указали на наличие существующих заболеваний. При этом на наличие проблем с репродуктивным здоровьем указали лишь лица женского пола, у которых выявлены воспалительные заболевания матки и придатков и нарушения менструальной функции.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что студенты, принимавшие участие в анкетировании, имеют скудную информацию о понятии «репродуктивное здоровье» вследствие чего не могут его сохранить.

Если рассматривать источники средств информации по вопросам полового воспитания, профилактики нежелательной беременности и заболеваний половой системы, то, согласно ответам опроса студентов, на первом месте среди фактических источников оказался интернет, что

составляет – 39 %, средства массовой информации (телевидение, печатные издания) – 24 %, медицинские работники – 18 %, сверстники – 12 %, родители и близкие – 7 %.

При этом большинство обучающихся, согласно их мнения, хотели бы получать информацию по вопросам репродуктивного здоровья непосредственно от лечащих врачей в медицинских учреждениях – 70% респондентов, 25% - в образовательном учреждении в рамках изучения определенных дисциплин, остальные 5% затруднились ответить на вопрос. Такое распределение мнений свидетельствует о том, что студенты хотят получать достоверную информацию по вопросам репродуктивного здоровья от квалифицированных специалистов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что одними из основных проблем сохранения репродуктивного здоровья молодежи, являются:

- низкая информированность в вопросах в сфере охраны репродуктивного здоровья, репродуктивного поведения.
- слабая эффективность системы полового воспитания современной молодежи.
- заболеваемость органов репродуктивной системы подрастающего поколения, а также появление нежелательной беременности и ее последствия.

Также были затронуты вопросы об употреблении вредных привычек, например, никотина, алкоголя и наркотиков. Результаты показали, что курят 17 % из числа опрошенных. Причём среди курящих до 5 сигарет в день выкуривают 52 % студентов, от 5 до 10 сигарет в день – 38 %, более 10 сигарет – 10 %. Подавляющее большинство студентов курят «лёгкие» сигареты.

Заслуживает внимания и ситуация, связанная с отношением к спиртным напиткам. Более 68 % студентов в большей или меньшей мере употребляют алкоголь. И хотя речь идёт, в основном, о слабоалкогольных напитках, систематическое их употребление свидетельствует о формировании привычки систематического употребления алкоголя, а это уже тревожный факт. В отношении вопроса о наркотиках, то ответов об употреблении когда-либо данных веществ нет.

На основании вышеизложенного, в связи с высокой актуальностью существующей проблемы, изучения статистических данных, литературных источников, анализа результатов анонимного анкетирования студентов, предложили провести мероприятия с профилактической направленностью с целью информирования обучающихся о сохранении репродуктивного здоровья, правильного репродуктивного поведения:

1. Памятка (раздача информации студентам в виде памятки);
2. Информационный плакат на стенде по вопросам репродуктивного здоровья;
3. Доклад с мультимедийным сопровождением об особенностях репродуктивного поведения молодежи и факторов, влияющих на его формирование;
4. Посещение других групп различных отделений колледжа с выступлением о репродуктивном здоровье, его сохранении, репродуктивном поведении молодежи;
5. Выступление по радиоузлу (радиорубка) в колледже с темой о влиянии вредных факторов на репродуктивное здоровье современной молодежи. Правильное репродуктивное поведение обучающихся.
6. Видеоролик и мультимедийная презентация с заявленной актуальной проблемой.

## **Выводы:**

1. Предоставили комплексную оценку о состоянии репродуктивного здоровья молодежи, как в России, так и в Курской области. Самыми распространенными социально-значимыми факторами, влияющие на состояние репродуктивной системы и здоровья населения в целом, остаются: неправильное репродуктивное поведение (ранние сексуальные дебюты, вступление девушек в добрачные половые отношения, частая смена партнеров), аборт и его последствия, употребление вредных привычек (алкоголь, никотин и др.).
2. Провели анонимное анкетирование студентов по вопросам репродуктивного поведения и здоровья с последующим анализом их мнений. Выявили, что основными проблемами сохранения репродуктивного здоровья молодежи, являются: низкая информированность в вопросах правильного репродуктивного поведения, охраны сексуального и репродуктивного здоровья; слабая эффективность системы полового воспитания подростков; заболеваемость органов репродуктивной системы молодежи. Особенности репродуктивного поведения учащихся является раннее начало половой жизни, частая смена половых партнеров, создание новых форм партнерских отношений (гражданский брак) и нерегулярное использование современных методов контрацепции.
3. Разработали и провели мероприятия в колледже по профилактике репродуктивного поведения и здоровья обучающихся. В качестве рекомендации: ввести в процесс обучения элективный курс: «Безопасное» репродуктивное поведение современной молодежи, влияние вредных факторов и привычек на здоровье репродуктивной системы. Основная его цель - формирование ответственного отношения к своему здоровью и репродуктивному поведению.
4. По данным опроса с целью выявления пользы проведения мероприятий с профилактической направленностью о сохранении репродуктивного здоровья и правильного поведения установлено: 96 % считают, что данные мероприятия являются полезными, информативными и весьма актуальными.

### Литература

1. Бахтин Ю. К., Сухоруков Д. В., Сорокина Л. А. Распространённость употребления алкоголя и курения табака среди студентов педагогического университета // Молодой ученый. - 2014. - №14. - С. 267-270.
2. Ведищев С. А. Аспекты репродуктивного здоровья женщин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2013. - №6 (2). – С. 24-28.
3. Джамалудинова А. Ф., Гонян М. М. Репродуктивное здоровье населения России // Молодой ученый. - 2017. - №14.2. - С. 10-13.

УДК: 611.315 – 053.9

А. А. Бижоева, Н. В. Решетникова, П. М. Конькова, А. А. Орехова, студенты  
Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель д.м.н., профессор Г. Е. Цай

## **ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СТРОЕНИИ ТВЕРДОГО НЕБА У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

**Цель исследования:** изучить анатомические изменения в строении твердого неба у взрослых людей различного возраста и пола.

### **Материалы и методы**

Исследованы 34 черепов людей (23- долихоцефалического, 11- мезоцефалического типа), взятых из музея кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии.

Методика исследования включала антропометрию, краниометрию, фотографирование препаратов, статистическую обработку полученных данных. Данные исследования заносились в протокол.

### **Результаты и обсуждение**

Костную основу твердого неба образовывали соединенные между собой поперечным швом небные отростки верхней челюсти и горизонтальные пластинки небной кости. Длина твердого неба при долихоцефалическом типе черепа в 16 случаях составляла 4,5 см, а в 7 случаях – 5.0 см. Ширина твердого неба при этом типе черепа составляла 3,5 – 4см.

При мезоцефалическом типе черепа длина и ширина твердого неба составляла 4,5 см. Небный отросток верхней челюсти образовывала большую часть твердого неба, соединяясь с парным отростком противоположной стороны срединным швом. Вдоль срединного шва на верхней обращенной в полость носа стороне небного отростка шел носовой гребешок, соединяющийся с нижним краем сошника. Близ переднего конца носового гребешка имелось отверстие диаметром от 2 мм до 5 мм, ведущее в резцовый канал. Нижняя поверхность, обращенная в ротовую полость, была шероховатой (оттиски желез слизистой оболочки) и несла продольные бороздки для нервов и сосудов.

По бокам от срединного шва небный отросток выступал в виде гребня высотой 2-5 мм. В переднем отделе часто был заметен резцовый шов, он отделял слившуюся с верхней челюстью резцовую кость. Небная кость парная; участвовала в образовании ряда полостей черепа – полости носа, рта, глазницы и крылонебной ямки. Состояла из двух пластинок, соединенных друг с другом почти под прямым углом (справа - 90-95 гр., слева- 95- 100 гр.). Перпендикулярная пластинка, прилегала к носовой поверхности верхней челюсти. На латеральной (наружной) ее поверхности проходила большая небная бороздка, которая вместе с одноименной бороздой верхней челюсти образовывала большой небный канал.

На медиальной поверхности заметны два гребешка для двух носовых раковин; средней и нижней. Небная кость имела три отростка. Пирамидальный отросток, отходил от места соединения горизонтальной и перпендикулярной пластинок назад и наружу (латерально) и на черепе заполнял вырезку крыловидного отростка клиновидной кости. Сквозь него верти-

кально через малые небные каналцы проходили сосуды и нервы. Два других отростка небной кости выступали на верхнем крае перпендикулярной пластинки, образуя между собой клиновидно-небную вырезку, которая при соединениях с телом клиновидной кости замыкали крыло - небное отверстие для одноименных сосудов и нервов. Передний из этих отростков дополнял дно глазницы в самом заднем углу ее и поэтому назывался глазничным отростком, а задний прилегал к нижней поверхности клиновидной кости и назывался крыловидным отростком.

Горизонтальная пластинка небной кости дополняла сзади небный отросток верхней челюсти, образуя твердое небо, соединяясь поперечным швом.

На нижней поверхности небной кости на месте соединения перпендикулярной и горизонтальной пластинок имелось большое небное отверстие, округлой или овальной формы размеры которого варьировали по длине от 6 мм до 12 мм, через которое из большого небного отверстия выходили небные сосуды и нервы.

Большое небное отверстие отстояло от дистального края горизонтальной пластинки кпереди к небному отростку верхней челюсти, отступя от него на 2-5 мм.

Между собой горизонтальные пластинки небной кости соединены срединным швом, образуя гребень и являясь продолжением срединного шва небного отростка верхней челюсти. Сзади срединный шов твердого неба заканчивался носовым возвышением, по бокам от этого возвышения горизонтальная пластинка небной кости на месте перехода в мягкое небо образовывала полулунные изгибы до соединения с перпендикулярной пластинкой шириной 5-10 мм. При атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти и неба, с потерей коренных зубов изгиб этот сглаживался, и ширина ее составляла 2-5 мм.

#### **Выводы:**

1. После потери зубов у пожилых людей твердое небо со стороны полости рта, имея форму высоко стоящего купола высотой 12-15 мм, уплощалось до 5-10мм.
2. Сзади места перехода твердого и мягкого неба, по бокам от носового возвышения горизонтальной пластины до соединения с перпендикулярной пластиной неба из полулунного изгиба при атрофии и потере зубов, сглаживался, и ширина изгиба составляет 2-5мм.
3. Выявленные анатомические изменения в строении твердого неба у пожилых людей найдут практическое применение в стоматологической ортопедии при протезировании.

#### **Литература**

- 1.Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / ред. И. И. Каган, И. Д. Кирпатовский. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 575 с.
- 2.Сергиенко В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи; ред. Ю. М. Лопухин. – 3- е изд., испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 589 с.

## **СИНДРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ВРАЧЕЙ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ**

Работа врачей отделений анестезиологии – реанимации связана как с физическими, так и психоэмоциональными трудностями [2]. Существуют ряд факторов, определяющих трудности работы в отделениях анестезиологии – реанимации и которые могут стать причиной «профессионального» и «эмоционального» выгорания медицинского персонала [1, 2]. Имеющиеся факторы приводят к дезадаптации физического и психического здоровья врачей анестезиологов-реаниматологов, увеличению социальной напряженности и, как следствие, снижению профессионального здоровья врача [1, 3].

Синдром профессионального выгорания (СПВ) - это синдром, развивающийся на фоне хронических стрессовых ситуаций, который ведет к истощению эмоциональных и личностных ресурсов работника [1]. Профессиональное выгорание развивается в результате накопления негативных эмоций без соответствующей «разрядки» [1, 2].

Таким образом, в профессиональной деятельности анестезиологов-реаниматологов происходит формирование СПВ и актуальность этой важной проблемы сохраняется и на сегодняшний момент. Возникла необходимость проведения структурного анализа психических расстройств, более детального изучения факторов, влияющих на формирование СЭВ (организационных, индивидуальных, социально-психологических), выделения группы наибольшего риска возникновения этих расстройств [2].

**Цель исследования:** изучить степень выраженности синдрома профессионального выгорания у врачей анестезиологов-реаниматологов и факторы, влияющие на развитие данного синдрома.

### **Задачи исследования:**

1. Определение наличия и выраженности синдрома профессионального выгорания среди врачей специальности анестезиология-реаниматология;
2. Выделение групп исследуемых с наиболее выраженным синдромом профессионального выгорания.

### **Материалы и методы**

Проведено анкетирование 79 врачей анестезиологов-реаниматологов в возрасте от 25 до 71 года (средний возраст составил  $48,8 \pm 22,2$  лет), из них 39 % мужчин и 61 % женщин. Все респонденты имеют высшее медицинское образование и работают в должности врача анестезиолога-реаниматолога в лечебных учреждениях г. Курска. Для оценки СПВ нами был использован опросник выгорания К. Маслач [1]. Данные, полученные в ходе исследования, подвергались статистической обработке.

### **Результаты и обсуждение**

Анализ результатов опросника показал, что интегральный индекс выгорания (ИИВ) примерно одинаков у специалистов мужского и женского пола. Средние показатели ИИВ у мужчин – 0,42, у женщин – 0,39.

Нами было выявлено, что имеются различия в зависимости от стажа работы по специальности и степени выгорания. Интегральный индекс выгорания наименее выражен в группе врачей со стажем работы 1-5 лет и 35 и более лет. Наибольшие показатели ИИВ наблюдаются у группы респондентов со стажем работы по специальности 6-10 лет.

Также проведена оценка распространенности и степени выраженности синдрома выгорания врачей анестезиологов-реаниматологов, данные показатели сравнивались у представителей разного пола. При анализе полученных результатов, нами было выявлено, что у анестезиологов-реаниматологов, как мужчин, так и женщин, ведущую роль в развитии синдрома эмоционального выгорания играет компонент «деперсонализация» (сформировался в более высокой степени). Однако у мужчин высокий уровень деперсонализации развивается гораздо чаще, чем у женщин: 62,9 % против 37,5 %.

#### **Выводы:**

1. Для врачей анестезиологов-реаниматологов характерно развитие синдрома профессионального (эмоционального) выгорания с преобладанием деперсонализации в его структуре.
2. В ходе работы получены достоверные отличия по гендерному признаку: мужчины в большей степени подвержены эмоциональному выгоранию, в сравнении с женщинами.
3. Полученные нами результаты говорят об отсутствии значимых различий в степени выгорания при увеличении стажа работы по специальности, однако, наблюдается наибольшее развитие эмоционального выгорания в группе исследуемых со стажем работы от 6 до 10 лет.

#### **Литература**

1. Сумин С. А. Анестезиология – реаниматология: Учебник для подготовки кадров высшей квалификации: в 2 т. Т I / С. А. Сумин [и др.]. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. – 968 с.
2. Сумин С. А. Анестезиология – реаниматология: Учебник для подготовки кадров высшей квалификации: в 2 т. Т II / С. А. Сумин [и др.]. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. - 744 с.
3. Сумин С. А., Горбачев В. И. Катетеризации центральных вен с позиций нормативно-правовых актов // Вестник интенсивной терапии. – 2017. - № 4. – С. 5-12.

А. В. Богданова, К. В. Дорожей

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Г.Шуст

## **ВЕРОЯТНОСТЬ ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМОВ ПРЕДВОЗБУЖДЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ: ВОЛЬФА-ПАРКИНСОНА-УАЙТА И КЛЕРКА-ЛЕВИ-КРИСТЕСКО, В ПЕДИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Нарушение сердечного ритма составляет от 2 до 27 % заболеваний сердечно-сосудистой системы детского возраста и разнообразны по механизму развития, происхождению, встречаются во всех возрастных группах, в том числе внутриутробно, что однозначно определяет трудности диагностики заболевания и его лечения [1]. Синдром предвозбуждения желудочков может не отражаться на самочувствии ребенка, может не обнаруживаться при объективных исследованиях и часто выявляется при проведении ЭКГ исследования совершенно случайно. В последние года число детских смертей связанных с осложнением синдромов перевозбуждения растет, что подтверждает актуальность данной проблемы [2]. В 70 % случаев у пациентов с синдромами предвозбуждения желудочков отсутствуют симптомы заболевания и осложнения являются первым и единственным проявлениями данных заболеваний [3].

**Цель исследования:** изучить патофизиологию синдромов предвозбуждения желудочков, сопоставить с клиническими проявлениями и жалобами больного, определить факторы риска развития осложнений и выявить их частоту на основании историй болезней.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить научную литературу по детской кардиологии аритмологии.
2. Оценить статистические данные историй болезней.
3. Выявить встречаемость синдромов предвозбуждения желудочков, половое соотношение, характер течения и вероятность осложнений.

### **Материалы и методы**

Проанализированы 68 историй болезни госпитализированных пациентов в кардиохирургическое отделение на базе ГУ «РНПЦ детской хирургии» с 2015-2017гг в возрасте с 3 до 18 лет. Среди них у 77 % был выявлен синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW), у 23% был выявлен синдром Клерка-Леви-Кристеско (CLC). Из них впервые выявлены случаи синдромов предвозбуждения желудочков в 32 % случаев, из которых 36 % приходятся на синдром CLC и 64 % на синдром WPW. Использование программы BIOSTAT предоставило возможность провести статистическое исследование полученных данных.

### **Результаты и обсуждение**

Данные проведенного нами анализа полового соотношения синдромов предвозбуждения желудочков соответствует официальной статистике Республики Беларусь. Данные о половом соотношении актуальны так, как мальчики чаще занимаются профессиональными и любительскими видами спорта, которые пагубно влияют на развитие осложнений. По дан-

ным статистического анализа по частоте встречаемости, первое место занимает пароксизмальная наджелудочковая тахикардия – 61,3 %.

Установлено, что осложнения, такие как пароксизмальная наджелудочковая тахикардия встречается в 61,3 %, синусовые непароксизмальные тахикардии (экстрасистолии) в 28,5 %, пароксизмальная желудочковая тахикардия в 9 %, внезапная сердечная смерть в 1,2 % случаев. Детская внезапная сердечная смерть может быть первой и единственной манифестацией синдрома предвозбуждения желудочков.

Отсутствие четких клинико-функциональных маркеров процесса, отсутствие эффективных методов лечения определяет актуальность проблем ранней диагностики, являются основными причинами появления осложнений синдрома предвозбуждения желудочков.

Для предупреждения появления осложнений синдрома предвозбуждения желудочков требуется ранняя диагностика заболевания, профилактика, специальная поддерживающая терапия, соблюдение здорового образа жизни, соблюдение режима дня, коррекция физических нагрузок.

### **Заключение**

Таким образом, синдром предвозбуждения желудочков вызывает опасные состояния такие как, пароксизмальная наджелудочковая тахикардия, пароксизмальная желудочковая тахикардия, синусовые непароксизмальные тахикардии, внезапная сердечная смерть. По частоте встречаемости, первое место занимает пароксизмальная наджелудочковая тахикардия. Для предупреждения появления осложнений синдрома предвозбуждения желудочков требуется ранняя диагностика заболевания, профилактика, специальная поддерживающая терапия, соблюдение здорового образа жизни, соблюдение режима дня, коррекция физических нагрузок.

### **Литература**

1. Сычев О. С. Нарушения ритма сердца // Руководство по кардиологии / Под ред. В. Н. Коваленко. – К.: Морион, 2008. – 1218 с.
2. Белозеров Ю. М. Детская кардиология. - М.: МЕДпресс-информ, 2004. - 600с.
3. Патофизиология нарушений ритма сердца: учеб.-метод. пособие / А. Н. Глебов, Ф. И. Висмонт. – Минск: БГМУ, 2014. – 39 с.

УДК: 616-006.6-036.11(471.331)

О. В. Богданова, Ю. В. Киселева, клинические ординаторы, О. Н. Гуськова, доцент  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент О. Н. Гуськова

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ**

В нашей стране проблема ранней диагностики и эффективного лечения злокачественных новообразований (ЗНО) является одним из приоритетных направлений системы здравоохранения. В последние годы активно разрабатываются общие принципы и варианты национальной стратегии борьбы с раком. К индикаторам качества лечебно-диагностических мероприятий, в том числе онкологической помощи, относят показатели смертности и летальности. В структуре смертности населения РФ злокачественные новообразования устойчиво занимают второе место. Тем не менее, по данным официальной статистики, в 2017 году впервые за несколько лет в России было зафиксировано снижение числа летальных исходов от опухолей.

**Цель исследования:** проанализировать структуру и динамику заболеваемости и смертности населения Тверской области от злокачественных новообразований.

### **Материалы и методы**

Проведен сравнительный анализ данных государственной медицинской статистики в Тверской области по формам №30 «Сведения о медицинской организации», №7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» за 2007, 2016 и 2017 годы. Также использованы материалы из сборника «Злокачественные новообразования в России в 2016 году. Заболеваемость и смертность».

### **Результаты и обсуждение**

В 2017 году в Тверской области зарегистрировано 6266 больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования, из них 2160 пациентов являются жителями г. Твери [5]. Совокупный показатель распространенности за последние 10 лет неуклонно растет и, по сравнению с 2007 годом, повысился на 73,2 случая на 100 тысяч населения [2, 3]. При анализе по гендерному признаку и местности проживания оказалось, что совокупный показатель заболеваемости у мужчин увеличился примерно одинаково и по области, и по городу Твери. В женской популяции число впервые выявленных опухолей значительно увеличилось среди лиц, проживающих в области [4, 5]. Интенсивные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями среди населения области и областного центра представлены в таблице 1.

**Таблица 1 - Динамика интенсивных показателей заболеваемости населения области злокачественными новообразованиями**

Признаки	Тверская область				г. Тверь			
	2007		2017		2007		2017	
	Абс.	На 100 тыс.нас.	Абс.	На 100 тыс.нас.	Абс.	На 100 тыс.нас.	Абс.	На 100 тыс.нас.
Зарегистрировано заболеваний у больных с впервые в жизни установленным диагнозом	5712	412,4	6266	485,6	1937	476,6	2160	514,8
всего								
Зарегистрировано заболеваний у мужчин	2656	420,5	2829	481,9	825	445,2	934	489,3
Зарегистрировано заболеваний у женщин	3056	405,6	3437	488,8	1112	502,9	1226	536,1
Зарегистрировано заболеваний у городских жителей	4487	438,3	4941	505,7	-	-	-	-
Зарегистрировано заболеваний у сельских жителей	1225	339,1	1325	423,1				

При распределении наблюдений по возрастным категориям оказалось, что наиболее часто злокачественные неоплазии диагностированы у пациентов старше 50 лет. Показатели заболеваемости во всех возрастных группах примерно схожи в 2007 и 2017 годах [4, 5]. Однако, заболеваемость мужчин в возрасте 60-69 лет увеличилась в 1,7 раза.

Изучение динамики заболеваемости ЗНО отдельных локализаций показало снижение числа впервые выявленных случаев рака желудка. У мужчин отмечено снижение показателя заболеваемости раком прямой кишки (на 5,7 ‰), гортани (на 2,5 ‰) и пищевода (на 0,8 ‰), у женщин - щитовидной железы (на 4,9 ‰). Вместе с тем, заболеваемость раком предстательной железы увеличилась в 1,9 раза. У женщин традиционно лидирует онкопроцессы молочной железы, в 2017 году заболеваемость увеличилась на 26,6 ‰ [3,5].

При распределении наблюдений впервые выявленных злокачественных новообразований по стадиям: I - 27,5 %, II - 26,2%, III - 25,9 %, IV - 20,4 % следует отметить, что почти у половины пациентов заболевание диагностировано на поздней стадии [1, 3]. Причины запущенной стадии опухолевой прогрессии в зависимости от локализации новообразования представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Причины позднего выявления опухолей различной локализации у населения Тверской области (% к общему числу IV кл. гр.)**

	2007 год			2016 год		
	Врачебные ошибки	Скрытое течение	Несвоевременное обращение	Врачебные ошибки	Скрытое течение	Несвоевременное обращение
Все локализации	5,1	48,8	46,1	4,6	46,4	49
Полости рта	0	20	80	4,5	56,7	38,8
Пищевода	0	62,5	37,5	3,3	63,3	33,3
Желудка	5,2	50,7	44,1	5,3	30,2	64,5
Ободочной кишки	3,5	57,4	39,1	2,8	56	41,3
Прямой кишки	1,6	19,7	78,7	9	31,3	59,7
Гортани	0	50	50	0	80	20
Легких	8,4	48,5	43,1	3,8	43,3	52,9
Молочной железы	3,4	8,5	88,1	3,8	7,5	88,7
Шейки матки	0	53,8	46,2	30,4	21,7	47,8
Эндометрия	0	50	50	12,5	50	37,5
Придатков матки	10	65	25	9,5	47,6	42,9
Предстательной железы	-	-	-	6,5	59,7	33,9
Мочевого пузыря	0	40	60	0	61,5	38,5
Почек	6,3	52	41,7	2	54,9	43,1
Щитовидной железы	0	25	75	0	12,5	87,5

При сравнительном анализе причин запущенности следует обратить внимание на высокий процент врачебных ошибок в диагностике рака шейки матки, а также увеличение случаев позднего обращения пациентов при раке легких и придатков матки. По-прежнему высоким остается показатель несвоевременного обращения при опухолях молочной железы. Полученные результаты свидетельствуют о недостаточной эффективности мероприятий диспансеризации населения.

Удельный вес онкопатологии в общей структуре смертности населения Тверской области составил 14,8 %. В 2017 году абсолютное число умерших от злокачественных новообразований в Тверской области составило 3109, в Твери - 994 [5]. Данный показатель выше

значения 2007 года на 4,6%, однако, заметно (на 5,3 %) снизился по сравнению с 2016 годом [1, 2, 4, 5].

При сравнительном анализе смертности пациентов различных возрастных групп отмечено, что в 2017 году данный показатель возрос в группе «60-69 лет» и снизился во всех остальных группах. При этом наибольшее число пациентов умерли в возрасте  $\geq 70$  лет. За текущее десятилетие медиана возраста умерших онкологических больных увеличилась с 65,4 до 66,8 года: у мужчин – с 64,4 до 65,7 года, у женщин – с 66,5 до 68,0 лет [3, 5]. Показатели смертности от злокачественных новообразований среди населения Тверской области представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Показатели смертности от злокачественных новообразований среди населения Тверской области (на 100 тыс. соответствующего возраста)**

Возраст	Оба пола		Мужчины		Женщины	
	2007	2017	2007	2017	2007	2017
До 29 лет	6,6	2,5	6,1	2,9	7,1	2,1
30-39 лет	27,2	22,9	18,9	22,3	35,7	23,5
40-49 лет	110,2	71,8	104,8	74,8	114,7	68,3
50-59 лет	432,6	363,1	582,5	484,4	312,9	266,6
60-69 лет	472,1	632,1	730,1	984,1	312,5	414,8
$\geq 70$ лет	1130,7	1122,1	2562,7	2436,1	757,4	780
Всего	236,4	241	273,9	280	201,9	208,3

В структуре смертности населения Тверской области от злокачественных новообразований наибольший удельный вес составили опухоли бронхов, трахеи и легких (17,3%). По сравнению с 2007 годом уменьшилось количество летальных исходов от рака желудка у мужчин на 14,4%, у женщин на 8,7% [3, 5]

Структура смертности от злокачественных новообразований мужского и женского населения имеет существенные различия. Более 1/4 (27,4 %) случаев смерти мужчин обусловлены раком трахеи, бронхов и легких, далее следуют опухоли желудка (11,6 %), предстательной железы (8,2 %), ободочной кишки (5,7%). В структуре смертности женщин наибольший удельный вес имеют злокачественные новообразования молочной железы (14,7 %). Далее следуют новообразования желудка (11,1 %), ободочной кишки (9,0 %), поджелудочной железы (7,6 %), прямой кишки (6,8 %) [5].

Таким образом, в Тверской области динамика заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований соответствует общим тенденциям по России. Отмечается положительную динамику в виде небольшого снижения уровня смертности и увеличения продолжительности жизни онкобольных. Вместе с тем, по-прежнему высоким остается число случаев выявления опухолей на поздних стадиях. В структуре заболеваемости и смертности снизилась доля больных раком желудка, но возросло число случаев рака легких и предстательной железы.

Отсутствие положительной динамики эффективности онкологической помощи по некоторым нозологическим единицам может быть связано с низкой ориентированностью населения на укрепление своего здоровья и поздним обращением за медицинской помощью, недостаточной укомплектованностью врачами первичного звена и доступностью медицинской помощи. В борьбе с раком первостепенное значение отводится персонализации профилактических мероприятий и диспансеризации. Необходимой предпосылкой успешной реализации национальной стратегии, основанной на приоритете профилактики онкологических заболеваний, является личное участие граждан.

### Литература

1. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность): сборник/ под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. - М.: МНИОИ им. П. А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России, 2018. - 250 с.
2. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность): сборник/ под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. - М.: МНИОИ им. П. А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ» Минздрава России, 2017. - 250 с.
3. Злокачественные новообразования в России в 2007 году (заболеваемость и смертность): сборник/ под ред. В. И. Чиссова, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. - М.: ФГУ МНИОИ им. П. А. Герцена Росмедтехнологий, 2009. - 244 с.
4. Информационное письмо о состоянии онкопомощи населению Тверской области за 2007 год, 2008. – 20 с.
5. Информационное письмо о состоянии онкологической помощи населению Тверской области (по итогам 2017 года), 2018. – 40 с.

УДК:615.7:615.28:615.065

А. С. Ботаканова, Т. А. Алшинбаева, Б. Х. Киекова

Казахский Национальный Медицинский Университет им.С. Д.Асфендиярова, г. Алматы,  
Казахстан

Научные руководители: магистры А. Б. Муканова, А. М. Кантуреева

## **МОНИТОРИНГ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ЗОЛПИДЕМА В ГЕРИАТРИИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР**

Бессонница является важной проблемой общественного здравоохранения из-за высокой распространенности и проблем управления [1]. По сравнению с плацебо, кратковременное лечение золпидемом, зопиклоном и залеплоном - веществами, связанными с бензодиазепином, - приводит к тому, что пациенты засыпают быстрее и спят дольше. Однако, такое лечение имеет некоторый риск побочных эффектов [2]. В особенности это имеет отношение к людям пожилого возраста, о чем свидетельствует множество научных статей, раскрывающих все новые стороны негативного влияния препаратов данной группы. Однако, следует отметить, что обзора всей совокупности побочных эффектов снотворных препаратов еще не было. Поэтому разбор существующей проблемы является достаточно актуальным, вследствие чего мы решили поработать именно в этом направлении. Побочная реакция (побочное действие) - непроизвольная побочная реакция организма, связанная с употреблением лекарственного средства и предусматривающая наличие, как минимум, возможной взаимосвязи с применением подозреваемого лекарственного препарата. Мониторингом побочных действий в Республике Казахстан занимается система фармаконадзора, основным инструментом которой является метод спонтанных информации, введенный с 2005 года. Спонтанная информация – это региональная или национальная система извещения о подозрениях на побочную реакцию препарата и является первичным методом фармаконадзора (ВОЗ) [3].

Золпидем - это снотворное лекарственное средство небензодиазепинового ряда, используемое в основном для лечения бессонницы. Доказано, что он улучшает показатели латентности сна, продолжительности сна и уменьшает количество пробуждений у пациентов с временной бессонницей. Золпидем работает как агонист хлорных каналов ГАМК-рецепторов, усиливая ингибирующие ГАМК эффекты, он приводит к седации. Также Золпидем обладает противосудорожными, анксиолитическими и незначительными миорелаксантами свойствами [4].

Однако всем известно, что ни одно лекарственное средство не обходится без побочных действий, вопрос только в том, насколько серьезными могут быть последствия. И, несмотря на то, что Золпидем является, на данный момент, одним из препаратов выбора при хронической бессоннице, появляется все больше и больше сообщений о новых побочных эффектах и рисках фармакотерапии для пожилых людей.

**Цель исследования:** является проведение обзора всей совокупности побочных эффектов снотворных препаратов (на примере Золпидема) у лиц старше 50 лет.

## Результаты и обсуждение

Чтобы выяснить о каких же именно эффектах говорится в свежих публикациях, мы собрали наиболее объективные и достоверные данные из престижных зарубежных журналов и сайтов доказательной медицины.

1. Остаточные эффекты на следующий день. В трех исследованиях у взрослых (включая одно исследование при моделировании транзиторной бессонницы) и в одном исследовании с включением пациентов пожилого возраста было обнаружено небольшое, но статистически значимое по сравнению с плацебо, снижение одного из показателей при выполнении когнитивного теста на замещение символов цифрами (DSST, Digit Symbol Substitution Test). У непожилых пациентов с бессонницей остаточных эффектов на следующий день, при оценке по DSST и в соответствии с Множественным тестом латенции ко сну, выявлено не было.

2. Риск дорожно-транспортных происшествий. Группой ученых из Швеции были проведены исследования с использованием 2 методов: случай-контроль и перекрестные исследования с целью выявления объективной связи между нечастыми и частыми приемами Золпидема и Зопиклона, как по отдельности, в виде монотерапии, так и в комбинации, с дорожно-транспортными происшествиями, которые произошли в последующем. В группы для исследований были включены пожилые люди, в возрасте от 50 до 80 лет, которые попадали в автокатастрофы, и, вследствие, получили различные травмы. Количество исследуемых случаев было достаточно большим- для исследования случай-контроль  $n = 27\,096$ , а для перекрестного исследования  $n = 26\,586$ . Результаты показали повышенные риски для всех типов потребителей данных снотворных препаратов пожилого возраста, что означает, что достаточно даже 2-хнедельного применения Золпидема для обеспечения высокого риска транспортных происшествий.

Скорее всего, причиной таких рисков является снижение концентрации внимания, о котором упоминается в «Мониторинге побочных действий ЛС» отечественного сайта за февраль 2013 года. Тогда была сделана ссылка на официальное решение Американской ассоциации по контролю за продуктами и препаратами ( в оригинале FDA), которая занимает весомую позицию в мировой фармацевтической индустрии. Так, в начале 2013 года FDA потребовало у производителей препаратов с действующим веществом Золпидем изменения дозировок с 10мг до 5 мг, основываясь на данных, которые показали высокий уровень Золпидема в крови утром после применения препарата на ночь. Таким образом, дозировка в 10 мг вызывала снижение концентрации внимания, особенно у женщин, что связано с низким уровнем элиминации по сравнению с мужчинами.

3. Риск падений и переломов. В Америке, г. Бостон группой ученых было проведено перекрестное исследование с участием 691 лица женского пола и 179-мужского. Все участники были жителями дома престарелых с переломами бедра. Определялась взаимосвязь между приемом ЛП группы небензодиазепинов (в т.ч. Золпидем) и их травмами. Исследование показало, что частота перелома бедра у жителей дома престарелых из-за использования небензодиазепиновых снотворных была выше у пожилых пациентов, чем среди более молодых пациентов и, возможно, с более высокими дозами, чем при более низких дозах.

Еще одним исследованием, подтверждающим риск переломов и падений пожилых людей при приеме Золпидема, является систематический обзор ученых из Израиля. В каче-

стве баз данных они выбрали MEDLINE, EMBASE и ClinicalTrials.gov., где было взято и исследовано 14 публикаций по аналогичной проблематике. В итоге, ими был сделан вывод, что Z- препараты (в т.ч. и Золпидем) связаны с повышенным риском переломов, а также предполагают возможный повышенный риск падений и травм.

4. Риск развития кровотечений в ротовой полости. О риске, вследствие приема Золпидема, было отмечено в статье французских ученых, которые отобрали отчеты «О гингивальных кровотечениях» с 1 января 1985 года по 30 сентября 2014 года во французской базе данных Pharmacovigilance. В ходе изучения эффектов антитромботических препаратов, они идентифицировали сигналы о препаратах, для которых не характерно развитие кровотечений. При этом говорится, что частота кровотечений увеличивается с возрастом, то есть пациенты старше 50 подвержены высокому риску.

5. Риск развития пневмонии. Исследования, проведенные ранее, показали повышенный риск пневмонии с бензодиазепинами и повышенный риск любой инфекции с помощью небензодиазепиновых снотворных средств, но ни один анализ специально не исследовал риск развития пневмонии. Поэтому было специально проведено ретроспективное исследование людей в возрасте 65 лет и старше. Случаи были идентифицированы как пациенты в возрасте 65 лет и старше с диагнозом пневмония с января 2011 года по декабрь 2012 года. Ученые пришли к выводу, что прием золпидема, без приема снотворных бензодиазепинового ряда у пожилых людей, повышает риск развития пневмонии. Результаты этого исследования предоставляют дополнительную информацию по снижению уровня применения снотворных средств у пожилых людей и предлагают более безопасные альтернативы для лечения бессонницы.

6. Риск развития болезни Альцгеймера. Возникновение болезни Альцгеймера определялось как период времени с конца одного года после даты индекса до даты постановки диагноза. У пользователей Золпидема с высокой суммарной дозой в первый год после начала фармакотерапии, был значительно больший риск развития болезни Альцгеймера. Использование высокой дозы Золпидема приводило к увеличению риска развития болезни Альцгеймера именно среди пожилых людей.

Таким образом, длительное применение Золпидема может вызвать привыкание, зависимость и появление побочных эффектов. Желательно использовать лекарство только в течение коротких промежутков времени, применяя самые низкие эффективные дозы. Для уменьшения побочных эффектов Золпидема желательно постепенно снижать дозы в течение месяца, с тем, чтобы свести к минимуму симптомы отмены, которые могут напоминать отмену бензодиазепина либо подобрать другое эффективное снотворное, но уже с меньшим проявлением побочных действий.

## Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 29 мая 2015 года № 421 «Об утверждении правил проведения фармаконадзора лекарственных средств и мониторинга побочных действий лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники».

2. Burman D. Sleep Disorders: Insomnia – 2017. – 460. – P. 22-28.
3. Золпидем (Zolpidem) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.rlsnet.ru/tn\\_index\\_id\\_46802.htm](https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_46802.htm).
4. Bouchette D., Bhimji S. S. Zolpidem. - St. Martinus Faculty of Medicine, StatPearls Publishing LLC., Last Update, 2017. - 13.

А. А. Боярчук, К. Е. Ризз, студенты, О. Н. Кравец, к.м.н.  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова,  
г. Санкт-Петербург, Россия  
Научный руководитель: к.м.н. О. Н. Кравец

## ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСТАВРАЦИОННЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В настоящее время стоматологи решают задачу обеспечения высокого функционального и эстетического результата при восстановлении анатомической формы зубов, поэтому знание параметров современных композитных материалов помогают специалистам в выборе оптимального варианта [4, 5].

Для идеального эстетического эффекта реставрационный материал подбирается по оптическим свойствам близким к имитируемым тканям зуба с учетом светопроницаемости, флуоресценции и блеска поверхности [1, 4]. Несмотря на качественное изменение основных параметров композитных материалов, такая проблема как полимеризационная усадка, являющаяся причиной возникновения послеоперационной чувствительности и нарушения краевого прилегания пломбы, остается актуальной [2, 3].

**Цель исследования:** проведение сравнительного анализа полимеризационной усадки и флуоресценции композитных материалов, предназначенных для прямой реставрации зубов, и сравнение полученных результатов с заявленными в инструкции фирмы-производителя.

**Материал и методы.** В лабораторных условиях были проведены измерения полимеризационной усадки и оценка флуоресценции светоотверждаемых композитов Реставрин и Spectrum TRN оттенка А2. Исследование полимеризационной усадки проводили методом Архимеда, путем измерения выталкивающей силы, исследуя 12 образцов каждого материала массой  $0,5 \pm 0,05$  г (6 образцов полимеризовали при помощи галогеновой лампы в течение 40 сек). Измерение массы неполимеризованных и полимеризованных образцов проводили на весах Digital scale, взвешивая каждый образец на воздушной чашке и на чашке, погруженной в 1% раствор лаурилсульфата натрия. Плотность неотвержденного образца композитного материала рассчитывалась по формуле:  $\rho_H = m_{H,1} \cdot \rho_0 / (m_{H,1} - m_{H,2})$ . Плотность полимеризованного образца рассчитывалась аналогично. Полимеризационную усадку (S) вычисляли из средних значений плотности отвержденных и неотвержденных образцов композитных материалов по формуле:  $S = (\rho_{П(ср.)} - \rho_{Н(ср.)}) / \rho_{П(ср.)} \cdot 100$  [2].

Для исследования флуоресценции использовали полимеризованные образцы вышеуказанных композитов толщиной 2 мм и диаметром 0,8 см, над которыми на расстоянии 8 см располагали флуоресцентную лампу (лампу Вуда) мощностью 20 Вт и визуально наблюдали результат, оценивая оптическую однородность зуба в ультрафиолетовых лучах [1]. Для объективного определения цвета образца было также проведено измерение непосредственного оттенка материала с помощью шкалы Vita.

### **Результаты и обсуждение**

По результатам лабораторного исследования усадочный коэффициент материала Реставрин составил  $S = 1.8 \pm 0,12 \%$ , Spectrum TPH =  $2,8 \pm 0,14\%$ .

Определение цвета образцов обоих материалов оттенка А2 показало полное соответствие образцу А2 шкалы Vita.

Флуоресценция Spectrum TPH более близка к флуоресценции натурального зуба, в отличие от Реставрина, данный параметр которого был ниже.

### **Заключение**

Таким образом, реставрационный материал Реставрин обладает меньшей полимеризационной усадкой по сравнению с композитом Spectrum TPH, данные параметры соответствуют данным инструкции фирмы-производителя. Цветовая шкала обоих материалов показала полное соответствие шкале Vita. При сравнении эффекта флуоресценции материал Spectrum TPH обладает оптимальными параметрами, что позволяет его использовать при реставрации фронтальной группы зубов.

### **Литература**

1. Адамчик А. А. Флуоресценция композитных материалов // Dental Magazine [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа: <https://dentalmagazine.ru/practice/fluorescenciya-kompozitnyx-materialov.html>.
2. Митронин А. В., Примерова А. С. Лабораторный анализ полимеризационной усадки материала на основе силорана в сравнении с традиционными метакрилатными композитами, предназначенными для пломбирования дефектов жевательной группы зубов // Российская стоматология. – 2011. - № 4 (3)- С. 16-18.
3. Николаев А. И., Цепов Л. М. Физико-механические свойства современных пломбирочных материалов: значение для практической стоматологии // Маэстро стоматологии. – 2001. - № 5. – С. 58-63.
4. Nash R.W., Lowe R.A., Leinfelder K. Using packable composites for direct posterior placement // J Am Dent Assoc. - 2001. - Vol. 132. – P. 1099–1104.
5. Kleverlaan C. J., Feilzer A. J. Polymerization shrinkage and contraction stress of dental resin composites.// Dent Mater. - 2005. – Vol. 21. – P. 1150—1157.

УДК: 616.379-008.64-020053.7-056.7-084(471.331)

А. Д. Брежнева, С. В. Сидоркина, Д. В. Лещенко, к.б.н., доцент, И. В. Наместникова, к.м.н.  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научные руководители: к.б.н., доцент Д. В. Лещенко, к.м.н. И. В. Наместникова

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИХ К САХАРНОМУ ДИАБЕТУ, СРЕДИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА ТГМУ**

**Цель исследования:** определение группы риска среди студентов лечебного факультета ТГМУ в отношении развития сахарного диабета (СД) методом анкетирования, а также установление взаимосвязи между количеством факторов, предрасполагающих к сахарному диабету и толерантностью к глюкозе.

### **Материалы и методы**

Метод анкетирования, в котором принимали участие 42 студента 2 курса лечебного факультета ТГМУ. Анкета содержала вопросы, касающиеся образа жизни студентов, особенностей их питания и наследственности. Ответы респондентов в дальнейшем подверглись статистической обработке. Измерение концентрации глюкозы в капиллярной крови у респондентов натощак и через 2 часа после сахарной нагрузки проводилось с помощью глюкометра ONE TOUCH SELECT.

### **Результаты и обсуждение**

При исследовании фактора наследственной предрасположенности к СД установлено, что у 4 % опрошенных студентов отмечается наличие СД у родителей, братьев или сестер, а у 29 % наличие СД имеют другие близкие родственники, т.е. 33 % респондентов имеют наследственную предрасположенность к данному заболеванию. Как свидетельствует медицинская статистика риск того, что проявится ген диабета у ребенка, в случае, если один из родителей является носителем патологии, составляет примерно 50% [1, 2]. При этом наследственность к СД 2 типа возрастает практически до 80%, если заболевание коснулось и мать, и отца [2].

Среди других значимых факторов, способствующих развитию СД, выделяют избыточную массу тела, низкую физическую активность, богатую углеводами высококалорийную диету, сильные эмоциональные переживания, заболевания поджелудочной железы и некоторые другие [2]. В нашем исследовании избыточная масса тела отмечается у 9,5% опрошенных студентов. Установлено, что чем больше индекс массы тела, тем выше оказывается резистентность к инсулину, что провоцирует увеличение концентрации глюкозы в крови. С точки зрения развития СД особенно опасно, если индекс массы тела больше 30 кг/м<sup>2</sup> и ожирение носит абдоминальный характер [3]. Избыточный вес может быть результатом действия многих факторов, одним из которых является низкая физическая активность [2]. Наше исследование показало, что 50% респондентов занимаются физкультурой, 33 % опрошенных студентов занимаются каким-либо видом спорта и только 17 % респондентов не имеют никакой физической нагрузки. Необходимо отметить, что в нашем случае вес тела студентов, регулярно занимающихся спортом или физкультурой, соответствует нормальным величинам.

Очевидно, что регулярные физические упражнения способствуют нормализации веса, что показывает и наше исследование.

Важную роль в отношении веса играет также характер питания. 30 % студентов считают свое питание сбалансированным, 28 % питаются несбалансированно. Кроме того, 21 % респондентов злоупотребляют сладостями, фастфудом и алкоголем, столько же имеет повышенный аппетит, а пятая часть опрошенных студентов имеют заболевания поджелудочной железы. Панкреатит и заболевания других желез внутренней секреции, а также сильный стресс могут способствовать развитию СД, что приводит к дисфункции поджелудочной железы [4]. Нами отмечено, что 36 % студентов часто испытывают стресс, 37,2 % ежедневно тратят на сон меньше 6 часов.

Таким образом, в ходе анкетирования отмечено, что 43 % респондентов подвержены сочетанному воздействию четырех и более неблагоприятных факторов в отношении развития СД, а 23% опрошенных студентов не относятся к группе риска по данному заболеванию, т.к. лишены влияния данных факторов или имеют воздействие только одного из них.

Измерение концентрации глюкозы в крови показало, что у 31 % студентов уровень глюкозы натощак превышал нормальный показатель. По данным ВОЗ 2006 года нормальное содержание глюкозы в цельной капиллярной крови натощак составляет до 6 ммоль/л [5]. Через 2 часа после углеводной нагрузки у 23 % испытуемых содержание глюкозы не вернулось к исходным значениям, но соответствовало нормальным величинам. У здорового человека в ответ на однократный приём глюкозы происходит усиленное выделение инсулина, который нормализует концентрацию глюкозы в крови спустя 2 – 2,5 часа [5]. Если гипергликемическое состояние сохраняется дольше, то это свидетельствует о нарушении толерантности к углеводам [5].

Принимая во внимание значительное влияние на показатель содержания глюкозы в крови такого фактора, как стресс, было проведено дополнительное анкетирование на выявление уровня тревожности у студентов во время проведения исследования. Анализ полученных данных показал, что 61 % студентов испытывали стресс во время исследования. При этом 31 % респондентов, у которых были выявлены отклонения от нормы по результатам исследования теста на толерантность к глюкозе, считают, что пребывали в тревожном состоянии.

Среди студентов, у которых выявлены отклонения от нормы в тесте на толерантность к углеводам (31 %), 16 % отмечают, что подвержены влиянию 4 и более исследуемых неблагоприятных факторов в отношении СД. При этом большая часть респондентов (88,4 %) считают, что правильный образ жизни способен предотвратить развитие данного заболевания. Предрасположенность к СД не гарантирует обязательное развитие болезни, но если человек не проводит профилактические мероприятия и ведет неправильный образ жизни, то риск развития СД значительно возрастает [6].

#### **Выводы:**

1. Методом анкетирования выявлено, что по наличию 4-х и более факторов, предрасполагающих к развитию СД к группе риска можно отнести почти половину (43 %) респондентов.
2. При исследовании толерантности к глюкозе у 31 % студентов выявлено отклонение от нормальной величины содержания глюкозы натощак.

3. При наличии 4-х и более факторов, предрасполагающих к СД, у 16 % респондентов было выявлено нарушение толерантности к углеводам.

### Литература

1. Бондырь И. А., Шабельникова О. Ю. Генетические основы сахарного диабета 2 типа // Сахарный диабет. - 2013. - №4. - С. 11-16.
2. Дедов И. И., Шестакова М. В., Галстян Г. Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование nation) // Сахарный диабет. – 2016. - Т. 19, № 2. - С. 101-112.
3. Патогенетическое значение однонуклеотидных полиморфизмов гена рецептора к глюкозозависимому инсулинотропному полипептиду в развитии нарушений углеводного обмена при ожирении / Д. А Скуратовская [и др.] // Сахарный диабет. – 2016. – Т. 19, № 6. – С. 457-463.
4. Инсулинорезистентность и ее возможные личностные стресс-модераторы / О. Г. Мотовилин [и др.] // Сахарный диабет. – 2017. – Т. 20, № 3. - С. 172-180.
5. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.
6. Никберг И. И. О научной популяризации знаний о сахарном диабете (проблемы и суждения) // Международный эндокринологический журнал. – 2013. - Т. 50, №2. – С. 94-100.

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ЛИМБИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Со времен Аристотеля ученые занимались исследованиями таинственного мира человеческих эмоций. Исторически сложилось так, что эта область науки всегда вызывала много споров и дискуссий; пока научный мир не пришел к тому, чтобы признать, что эмоции являются неотъемлемой частью человеческой природы. В самом деле, в настоящее время наука подтверждает, что существует некая структура мозга, а именно лимбическая система, которая регулирует наши эмоции. Не так давно вопросы строения и функции лимбической системы вызывали много споров и вопросов, поэтому данная область активно изучается морфологами, физиологами, врачами.

**Цель исследования:** изучение анатомии и функции структур лимбической системы.

### Материалы и методы

Анализ современной литературы по теме исследования.

### Результаты и обсуждение

Термин «Лимбическая система» (ЛС) был предложен американским ученым Полом Д. Маклингом в 1952 году в качестве нервного субстрата эмоций, хотя до этого выдающийся французский анатом Поль Брок впервые упомянул область мозга, название которой он произвел от латинского слова *limbus* - кромка, кайма. Полом Д. Маклин также предложил концепцию, согласно которой человеческий мозг состоит из трёх частей, находящихся одна на другой: древний мозг (или мозг рептилии), средний мозг (или лимбическая система) и неокортекс (кора больших полушарий).

ЛС – представляет собой совокупность филогенетически старых структур коры большого мозга, ряд подкорковых структур, а также структур промежуточного и среднего мозга и их связей, управляющих вегетативными реакциями и эмоциональным, инстинктивным поведением, и оказывающих влияние сон и бодрствование.

К ЛС относится древняя часть коры головного мозга, расположенная на внутренней стороне больших полушарий. Структурно-функциональная организация лимбической системы представляет собой два круга. Большой круг Пейпеса: гиппокамп – свод - мамиллярные тела-мамиллярно-таламический пучок Викд'Азира – таламус - поясная извилина- гиппокамп. В формировании эмоций важная роль принадлежит наличию замкнутых кругов циркуляции нервных импульсов между образованиями ЛС. Особую роль в этом играет так называемый лимбический круг Пайпеца [1, 3].

Малый круг Наута: миндалины - конечная полоска – гипоталамус–перегородка - миндалина. Он важен в регуляции агрессивных-оборонительных, сексуальных и пищевых поведенческих реакций и эмоций.

Лимбические образования относятся к высшим интегративным центрам регуляции вегетативных функций организма. Нейроны лимбической системы получают импульсы с коры, подкорковых ядер, таламуса, гипоталамуса, ретикулярной формации и всех внутренних органов. Характерным свойством ЛС является наличие хорошо выраженных кольцевых нейронных связей, объединяющих различные ее структуры. Среди структур, ответственных за память и обучение, главную роль играют гиппокамп и связанные с ним задние зоны лобной коры. Их деятельность важна для перехода кратковременной памяти в долговременную. ЛС участвует в афферентном синтезе, в контроле электрической активности мозга, регулирует процессы обмена веществ и обеспечивает ряд вегетативных реакций. Раздражение различных участков этой системы у животного сопровождается проявлениями оборонительного поведения и изменениями деятельности внутренних органов. ЛС участвует и в формировании поведенческих реакций у животных. В ней находится корковый отдел обонятельного анализатора [2].

Основные функции ЛС:

- Эмоционально-мотивационное поведение (при страхе, агрессии, голоде, жажде), которое может сопровождаться эмоционально окрашенными двигательными реакциями
- Участие в организации сложных форм поведения, таких как инстинкты (пищевые, половые, оборонительные)
- Участие в ориентировочных рефлексах: реакция настороженности, внимания
- Участие в формировании памяти и динамике обучения (выработка индивидуального поведенческого опыта)
- Регуляция биологических ритмов, в частности смен фаз сна и бодрствования
- Участие в поддержании гомеостаза путем регуляции вегетативных функций

В опасных для жизни ситуациях ЛС берет на себя управление действиями человека. В течение многих тысяч лет человек сохраняет спасительные висцеральные (лимбические) реакции, пришедшие к нам от животных. Эффективность реакции мозга на стресс и опасность выражается в трех формах: замри, беги и сражайся. Благодаря чему люди смогли выжить. Эти элементы поведения были изначально заложены в программу их нервной системы.

Рассмотрим основные элементы функции ЛС. Животные, как и люди, реагируют на опасность в следующем порядке: замри, беги, сражайся. У человека реакция замирания выражается в множестве невербальных проявлений. Например, при опасности животные и человек мгновенно замирают на месте. Некоторые животные, например, опоссумы, при встрече с хищниками притворяются мертвыми, что является крайней формой реакции замирания. В цивилизованном обществе замирание проявляется, например, в том, что идущий по улице человек внезапно останавливается, задерживает дыхание, прежде чем развернуться и идти домой. Мгновенная остановка дает мозгу возможность быстро оценить степень угрозы, исходящей от хищника или нарисованной воображением, особенно эта реакция характерна для маленьких детей.

Реакция бегства проявляется, когда замирание не помогает избежать опасности или не является самым лучшим выходом из создавшегося положения. Например, ребенок отворачивается от невкусной еды, взрослый человек может повернуться спиной к тому, кто ему не нравится, зажмуривается, закрывает лицо руками, отклоняется.

Нейроны поясной извилины связаны с ассоциативными областями лобной, теменной и височной коры. Поясная извилина участвует в формировании поведенческих реакций. Например, при стимуляции передней части извилины у животных возникает агрессия, а после двухстороннего удаления этой области животные становятся тихими, покорными, асоциальными. Поясная извилина оказывает регуляторные влияния на функции внутренних органов и поперечнополосатую мускулатуру [3, 4].

Миндалевидное тело расположено в височной доле мозга. Ядерными группами являются кортикомедиальная и базолатеральная ядра. Нейроны кортикомедиальных ядер миндалины связаны с обонятельными луковицами, гипоталамусом, ядрами таламуса, прозрачной перегородки, вкусовыми ядрами промежуточного мозга и путями болевой чувствительности. То есть кортикомедиальная группа ядер миндалин вовлечена в контроль осуществления вегетативных функций организма.

Базолатеральные ядра миндалины связаны с таламусом, префронтальной частью коры больших полушарий мозга и вентральной частью полосатого тела базальных ганглиев. Аfferентные сигналы о смысловом содержании сигналов от префронтальной коры лобной доли, височной доли мозга и поясной извилины. О функциях миндалин можно судить по последствиям ее разрушения или по эффектам ее раздражения у высших животных. Например, двухстороннее разрушение миндалин у обезьян вызывает потерю агрессивности, снижение эмоций и защитных реакций, животные держатся в одиночестве, не стремятся вступать в контакт с другими животными. При заболеваниях миндалин наблюдается разобщение между эмоциями и эмоциональными реакциями.

Электрическая стимуляция миндалин сопровождается развитием тревоги, галлюцинаций, переживанием ранее происходивших событий, а также реакциями симпатической и анимальной нервной системы. Характер этих реакций зависит от локализации раздражения. При раздражении ядер корково-медиальной группы преобладают реакции со стороны органов пищеварения: саливация, жевательные движения, опорожнение кишечника, мочеиспускание, а при раздражении ядер базолатеральной группы - реакции настораживания, подъема головы, расширения зрачка, поиска.

Гиппокамп вместе с зубчатой извилиной и обонятельной корой образует единую функциональную гиппокампальную структуру лимбической системы, расположенную в медиальной части височной доли мозга. Между составляющими этой структуры имеются многочисленные двухсторонние связи. Основные аfferентные сигналы зубчатая извилина получает от обонятельной коры и посылает их в гиппокамп. В свою очередь обонятельная кора как главные ворота получения аfferентных сигналов получает их от различных ассоциативных областей коры больших полушарий, гиппокампальной и поясной извилин. К гиппокампу поступают уже обработанные зрительные сигналы из вестриарных областей коры, слуховые - из височной доли, соматосенсорные - из постцентральной извилины и информация - из полисенсорных ассоциативных областей коры [1, 4].

Гиппокамп связан с ядрами ствола, шва, голубоватого пятна. Это играет роль в реализации внимания и мотиваций, оказывающих решающее значение на процессы запоминания и обучения.

Эфферентные связи гиппокампа организованы так, что они следуют в основном в те области мозга, с которыми гиппокамп связан афферентными связями. Таким образом, эфферентные сигналы гиппокампа следуют главным образом к ассоциативным областям височной и лобной долей мозга. Для выполнения своих функций гиппокампальные структуры нуждаются в постоянном обмене информацией с корой и другими структурами мозга.

Одним из последствий двухстороннего заболевания медиальной части височной доли является развитие амнезии — потери памяти с последующим снижением интеллекта. При этом наиболее грубые нарушения памяти наблюдаются при повреждении всех гиппокампальных структур и менее выраженные — при повреждении только гиппокампа.

Особую роль в реализации гиппокампом механизмов памяти играет уникальное свойство его нейронов сохранять в течение длительного времени состояние возбуждения и синаптической передачи сигналов после их активации какими-либо воздействиями (посттетаническая потенциация).

Гиппокампальные структуры играют важную роль в усвоении новой информации и сохранении ее в памяти. Информация о более ранних событиях сохраняется в памяти после повреждения этой структуры. При этом гиппокампальные структуры играют роль в механизмах декларативной или конкретной памяти на события и факты.

Таким образом, структуры ЛС принимают участие в осуществлении таких сложных функций мозга как поведение, эмоции, обучение, память. Функции мозга организованы так, что чем сложнее функция, тем разветвленнее нейронные сети, участвующие в ее организации. Из этого очевидно, что ЛС является лишь частью структур центральной нервной системы, имеющих значение в механизмах сложных функций мозга, и вносит свой вклад в их осуществление [2, 3].

Вовлечение в ответные реакции структур ЛС, связанных с корой больших полушарий, усиливает в них психический компонент эмоции, а вовлечение структур, связанных с гипоталамусом и самого гипоталамуса как части ЛС, усиливает вегетативный компонент эмоциональной реакции. В то же время функция ЛС в организации эмоций находится у человека под влиянием коры лобной доли мозга, которая оказывает корректирующее влияние на функции ЛС. [2, 4].

Рассмотрев основные функции ЛС можно утверждать, что её актуальность будет сохраняться в ближайшее время, так как она вызывает интерес не только для фундаментальных наук, нейрохирургии, но и для психотерапии и других областей медицины. Лимбическая система не до конца изучена. Её структуры, встроенные между частями мозга, принимают непосредственное участие в формировании высших психических, соматических и вегетативных функций, а также обеспечивают согласованное их осуществление, поддержание гомеостаза и поведенческих реакций, направленных на сохранение жизни индивидуума и вида.

## Литература

1. Антохина Н. Ю. Оценка основных показателей функций лимбической системы головного мозга, вкуса и обоняния больных пародонтитом / Н. Ю. Антохина, Ф. И. Василенко //

- Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». - 2015. - Т. 15, № 3. - С. 60-66.
2. Нодель М. Р. Апатия при болезни Паркинсона // Неврология, нейропсихиатрия, нейросоматика. – 2014. - № 1. – С. 80-84.
3. Полунина А. Г., Брюн Е. А. Антисоциальное поведение: нейропсихологические корреляты и роль нейробиологических факторов // Социальная и клиническая психиатрия. - 2013. - Т. 23, № 4. – С.83-90.
4. Томилова И. К., Демидов В. И., Абросимова М. С. Сравнительный анализ структурных изменений лимбической системы мозга в раннем постанатальном онтогенезе крыс в условиях пренатальной гипоксии и применения магне-В6 // Здоровье и образование в XXI веке. – 2008. - Т. 10, № 3. – С. 23-26.

УДК: 14.2:312.2(470.23)

И. В. Бутко, А. А. Релина, студенты

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечников,  
г. Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: к.м.н. Г. М. Пивоварова

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2016 - 2017 ГОДЫ**

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ смертности населения в России и Ленинградской области за 2016 - 2017 г.г.

### **Материалы и методы**

Медико-статистический метод, отчетные документы Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации, программа Microsoft Excel.

### **Результаты и обсуждение**

Для оценки демографической ситуации в Ленинградской области и качества функционирования системы здравоохранения региона, Комитета по здравоохранению Ленинградской области ведет, в том числе, еженедельный, ежемесячный, ежеквартальный и ежегодный мониторинги смертности по районам субъекта.

Так, показатель общей смертности (приведенный к годовому значению) среди населения Ленинградской области в январе 2017г., по сравнению с указанным показателем истекшего года не изменился (2016 г. - 15,3‰, 2017 г. - 15,3‰). Между тем, анализ указанного показателя в пятилетней динамике, выявил снижение ее значения (в 2013 году - 16,8 ‰, в 2017 году - 15,3 ‰) на 1,5 ‰ (табл. 1).

**Таблица 1 - Динамика общей смертности среди населения Ленинградской области и Российской Федерации в 2013-2017 г.г., (‰)**

Территория	Годы				
	2013	2014	2015	2016	2017
Ленинградская область	16,8	14,5	15,0	15,3	15,3
Российская Федерация	13,3	13,0	13,1	13,1	12,9

Анализ уровня смертности населения Ленинградской области за 2017 год показал, что самый высокий уровень среди населения Лодейнопольского района, на втором месте - среди населения Бокситогорского района, на третьем месте - среди населения Сланцевского района. Сравнивая данные общей смертности с показателями по России, выявлено превышение этого показателя в Ленинградской области на 16,8 % (в 2016 году в России смертность составила 13,1 ‰). Увеличение показателя общей смертности за январь 2017 года по сравнению с аналогичным периодом 2016 года наблюдается среди населения в Волосовском районе (на

3,9‰), на втором месте - среди населения Ломоносовского района (на 3,1 ‰), на третьем месте - Гатчинского (на 2,6 ‰), на четвертом - Лодейнопольского (на 2,4 ‰) районов.

Наибольшее снижение показателя общей смертности среди населения Ленинградской области в сравнение с предыдущим периодом отмечается: среди населения Подпорожского района (на 9,2 ‰), на втором месте среди населения Сланцевского района (на 5,5 ‰), на третьем месте - Волховского района (на 4,2 ‰), на четвертом месте - среди населения города Сосновый Бор (на 3,1 ‰).

Сравнительный анализ показателей смертности января 2016 и 2017 годов в целом по Ленинградской области и в ее районах в разрезе нозологических групп, выявил следующее.

Смертность населения вследствие некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний снизилась в целом по области в 1,3 раза (2016 г. - 35,9 ‰, в 2017г. - 27,1 ‰). Обращает на себя внимание увеличение приведенного показателя - среди населения Тихвинского района (в 2,5 раза), на втором месте - среди населения Волосовского района (в 2 раза), на третьем месте - Гатчинского (в 1,3 раза). Сравнивая этот показатель с показателем по России, установлено, что смертность среди населения России вследствие некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний превышает смертность по Ленинградской области в 1,8 раза. (в России за 2016 год - 64,8 ‰).

Смертность вследствие туберкулеза органов дыхания уменьшилась в целом по области в 2,3 раза (2016 г. - 10,6 ‰, в 2017 г. - 4,6 ‰). При сравнении этих данных с данными по России, отмечаем превышение ее среди населения Ленинградской области в 1,3 раза. В 2016 г. в России смертность от туберкулеза органов дыхания составила 7,6 ‰.

Смертность населения вследствие вирусного гепатита не изменилась в целом по области (2016 г. - 2,0 ‰, в 2017 г. - 2,0 ‰), а в России в 2016 году этот показатель составил 0,3‰, что в 6,6 раз меньше чем в Ленинградской области.

Анализ смертности среди населения вследствие новообразований показал, что она уменьшилась в целом по области на 1,0% (2016 г. - 228,1 ‰, в 2017г. - 225,7 ‰). Обращает на себя внимание снижение приведенного показателя среди населения Лужского района (в 1,6 раза), на втором месте - среди населения Киришского района (в 1,5 раза), на третьем месте - Кингисеппского района (в 1,4 раза). Наибольшее увеличение смертности населения вследствие новообразований отмечается среди населения Лодейнопольского района (в 1,4 раза), на втором месте - Ломоносовского района (в 1,7 раза), на третьем месте - среди населения Волосовского района (в 1,6 раза) и на четвертом месте - Сланцевского района (в 1,3 раза). Смертность вследствие злокачественных новообразований снизилась на 1,0% (2016 г. - 225,4‰, в 2017г. - 223,1‰). По России показатель смертности в результате всех новообразований составил 201,9 ‰, что в 1,1 раза меньше показателя по Ленинградской области, в результате уровень смертности злокачественными новообразованиями составил 186,5‰, что меньше показателя по Ленинградской области в 1,2 раза.

Показатели смертности вследствие болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в том числе сахарного диабета) увеличилась в целом по региону в 1,4 раза (2016 г. - 34,6 ‰, в 2017 г. - 47,7 ‰). Отмечается увеличение приведенного показателя среди населения Сланцевского района (в 4 раза), на втором месте среди населения Кингисеппского района (в 2,7 раза), на третьем месте - Волховского района (в 4 раза).

Наибольшее уменьшение смертности вследствие болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в том числе сахарного диабета) среди населения отмечается среди населения Тихвинского района, на втором месте - среди населения Лужского района, на третьем месте - Тосненского района. Смертность вследствие сахарного диабета увеличилась в целом по региону на 42,2% (2016 г. - 32,6 ‰, в 2017 г. - 46,3 ‰). Смертность вследствие болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в том числе сахарного диабета) в России составила 5,6‰, что в 6,2 раза меньше показателя по Ленинградской области. Смертность вследствие сахарного диабета в России составила 4,9‰, что в 6,7 раз меньше чем в Ленинградской области.

Общая смертность вследствие психических расстройств и расстройств поведения увеличилась в целом по области на 13,3 % (2016 г. - 23,9 ‰, в 2017 г. - 27,1 ‰). Между тем обращает на себя внимание, что наибольшее увеличение приведенного показателя отмечается среди населения Сланцевского района (в 4 раза), на втором месте Лодейнопольского района (в 3 раза), на третьем месте среди населения Волховского района (в 2,5 раза). По России этот показатель за 2016 год составил 43,9 ‰, что в 1,8 раза больше показателя смертности вследствие психических расстройств среди населения Ленинградской области.

Показатели смертности вследствие болезней нервной системы увеличились в целом по области в 2,3 раза (2016 г. - 18,7 ‰, в 2017 г. - 36,6‰). Наибольшее увеличение приведенного показателя отмечено среди населения Сланцевского района (в 4 раза), на втором месте - Выборгского района (в 4,3 раза), на третьем месте среди населения Всеволожского района (в 1,7 раза). При сравнении этих данных с данными по России установлено, что по России показатель в 2016 году составил 57,2 ‰, что превышает показатель по Ленинградской области на 56 %.

Смертность вследствие болезней системы кровообращения снизилась в целом по области на 8,1% (2016 г. - 806,6 ‰, в 2017 г. - 741,3 ‰). Обращает на себя внимание наибольшее увеличение приведенного показателя среди населения Волосовского района (в 1,4 раза), на втором месте среди населения Лужского района (в 1,1 раза), на третьем месте - Ломоносовского района (в 1,3 раза), на четвертом месте - среди населения Лодейнопольского района (в 1,1 раза). В России этот показатель составил 611,5 ‰, что ниже на 32 %, чем в Ленинградской области.

Наряду с этим следует отметить, что в указанный период уменьшилась смертность вследствие острого инфаркта миокарда на 19,7% (2016 г. - 55,2 ‰, в 2017 г. - 44,3 ‰). В исследуемом периоде снизилась смертность вследствие острого нарушения мозгового кровообращения на 8,8% (2016 г. - 135,6 ‰, в 2017 г. - 123,8 ‰).

Смертность вследствие острого инфаркта миокарда в России за 2016 год составила 41,2 ‰, что в 1,3 раза меньше, чем в Ленинградской области. Смертность вследствие острого нарушения мозгового кровообращения в России составила 123,0 ‰, это меньше показателя по Ленинградской области на 10 %.

Анализ уровня смертности среди населения вследствие болезней органов дыхания за 2017 г. показал, что самый высокий уровень среди населения Тихвинского района, на втором месте среди населения Гатчинского, на третьем месте населения Волховского района.

Смертность вследствие болезней органов дыхания увеличилась в целом по области в 0,8 раз (2016 г. - 77,1 ‰, в 2017 г. - 92,7 ‰), но отмечается снижение показателя смертности вследствие пневмоний на 8,4% (2016 г. - 49,9 ‰, в 2017 г. - 45,7 ‰).

Наибольшее увеличение смертности среди населения наблюдается в таких районах, как: Тихвинский на 151,5 ‰, Киришский на 73,5 ‰, Гатчинский на 62,0‰.

Наибольшее снижение приведенного показателя в следующих районах области среди населения - 1 место - Подпорожского на 154,1 ‰, 2 место - Ломоносовского на 68,4 ‰, 3 место - Тосненского на 53,4 ‰. По России в 2016 году этот показатель составил 47,9 ‰, что на 32,4 % ниже, чем в Ленинградской кой области.

Показатель смертности вследствие заболеваний пневмонией по России за 2016 год составил 21,3 ‰, что ниже, чем в Ленинградской области в 2,4 раза.

Анализ уровня смертности среди населения вследствие болезней органов пищеварения за 2017 г. показал, что самый высокий уровень среди населения Подпорожского района, на втором месте – среди населения Лудейнопольского, на третьем месте - среди населения Тосненского района.

Смертность вследствие болезней органов пищеварения увеличилась в целом по области в 0,8 раз (2016 г. - 77,1 ‰, в 2017 г. - 92,0 ‰). Наибольшее увеличение приведенного показателя среди населения таких районов области как: 1 место - Лудейнопольского на 119,3 ‰, 2 место - Волосовского на 113,6 ‰, 3 место - Приозерском на 113,2 ‰, 4 место - Тихвинского на 101,2 ‰. Снижение смертности выявлено среди населения таких районах области, как: 1 место - Подпорожский на 231,8 ‰, 2 место - Сланцевский на 80,1 ‰, 3 место - г. Сосновый Бор на 70,4 ‰. Уровень смертности вследствие болезней кожи и подкожной клетчатки в целом по области увеличилась в 0,6 раз (2016 г. - 2,0 ‰, 2017 г. - 3,3 ‰). По России этот показатель составил 2,2 ‰, что на 10% выше, чем в Ленинградской области. Смертность вследствие врожденных аномалий (пороки развития), деформаций и хромосомных нарушений снизилась в целом по области в 1,4 раза (2016 г. – 4,7 ‰, в 2017 г. – 3,3 ‰). По России показатель составил 12,9 ‰, что в 2,7 раза выше, чем в Ленинградской области.

В январе 2017г. по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. в Ленинградской области наблюдается существенное увеличение смертности от ДТП на 76,7 % (в 2015г.- 14,6 ‰, в 2016 г.- 25,8 ‰). В истекшем периоде 2017 г. среди умерших при ДТП, лица умершие на месте ДТП до приезда бригад скорой медицинской помощи составили 74,4 %, в то время как в 2016 г. данный показатель составлял 50,0 %. При этом если в январе 2016г. число выездов бригад скорой медицинской помощи с поводом к вызову «ДТП» со временем доезда до 20 минут составлял 92,3 %, то в 2017 г. указанный показатель составил 94,3 %. В январе 2016 г. доля пострадавших в ДТП, госпитализированных в травмоцентры составлял 100,0%, за истекший период 2017 г. этот показатель составил 100,0%. Летальность среди пострадавших в ДТП увеличилась на 32,3 ‰ (в 2016 г. - 3,1 ‰, в 2017 г. - 4,1 ‰).

В январе 2017г. по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. младенческая смертность снизилась в 1,1 раз (2016 г. - 65,0 ‰, в 2017 г. – 62,0 ‰). Детская смертность (в возрасте от 0 до 17 лет) в целом по области снизилась в 1,2 раза (2016 г. – 6,7 ‰, в 2017 г. – 5,7 ‰). Детская смертность по России (7,8 ‰) выше, чем по Ленинградской области на

14,1%. В январе 2017 г. в Ленинградской области не было зафиксировано случаев материнской смерти. В аналогичном периоде 2016 г. констатирована одна смерть матери. Следует отметить, что в Ленинградской области в январе 2017 годов не было зарегистрировано ни одного смертельного случая вследствие сепсиса, болезней глаза и его придаточного аппарата и болезней предстательной железы.

Удельный вес умерших лиц трудоспособного возраста среди общего числа умерших в Ленинградской области в январе 2017г. составил практически ту же величину - 22,1 %, что и в аналогичном периоде 2016г. - 24,8 %.

Существенная доля смертельных случаев жителей иных регионов среди умерших, зарегистрированных в Ленинградской области, обуславливает проводимый постоянный мониторинг указанных показателей как в целом по области, так и по ее районам.

### **Заключение**

Показатель общей смертности (приведенный к годовому значению) в Ленинградской области в январе 2017г., по сравнению с указанным показателем истекшего года не изменился (2016г. - 15,3 ‰, в 2017 г. - 15,3 ‰). Между тем анализ указанного показателя в пятилетней динамике, выявил снижение.

Сравнивая данные общей смертности с показателями по России, выявлено превышение этого показателя в Ленинградской области на 16,8 %. Увеличение показателя общей смертности среди населения за январь 2017 года по сравнению с аналогичным периодом 2016 года наблюдается в следующих 9 районах Ленинградской области - Бокситогорском, Волосовском, Выборгском, Гатчинском, Лодейнопольском, Ломоносовском, Приозерском, Тихвинский и Тосненском.

Снизилась смертность в целом по региону вследствие некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний, туберкулеза органов дыхания, новообразований, болезней системы кровообращения, уменьшилась смертность вследствие острого инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения, вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани так же уменьшилась, как и смертность вследствие врожденных аномалий (пороки развития), деформаций и хромосомных нарушений и вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин.

Смертность вследствие болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в том числе сахарного диабета), психических расстройств и расстройств поведения, болезней нервной системы, болезней органов дыхания, органов пищеварения, болезней кожи и подкожной клетчатки, болезней мочеполовой системы увеличились в целом по области.

Районами риска среди населения Ленинградской области являются те, в которых наблюдается увеличение показателей смертности в разрезе нозологических групп стали Волосовский, Лодейнопольский, Сланцевский и Тихвинский районы.

Также нужно отметить благоприятно тенденции следующих районов Ленинградской области: Подпорожского, Лужского и г. Сосновый Бор.

### **Литература**

1. Медицинская статистика / Н. Г. Астафьева [и др.]. - Саратов: СГМУ, 2009.- 250 с.

## **ВЛИЯНИЕ ГУСТОГО ЭКСТРАКТА ИЗ ТРАВЫ ПЕРВОЦВЕТА ВЕСЕННЕГО НА ИНО- И ХРОНОТРОПНЫЕ РЕЗЕРВЫ СЕРДЦА В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) определяется неуклонным увеличением количества пациентов с данной нозологией во всем мире, неудовлетворительным прогнозом заболевания, ростом госпитализаций в связи с декомпенсацией ХСН, увеличением материальных затрат на лечение данной патологии [3].

По современным представлениям основными механизмами формирования ХСН являются нарушение сократительной функции и ремоделирование миокарда [2], активация симпатической нервной системы, которая, наряду с повышением активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, приводит к задержке ионов натрия и воды, к вазоконстрикции и снижению сократительной функции левого желудочка (ЛЖ) сердца [4].

Несмотря на интенсивный поиск новых методов лечения, количество пациентов с ХСН в мире постоянно растет [5, 7]. Поэтому поиск новых направлений фармакологической коррекции представляется необходимым в сложившейся ситуации. Несомненный интерес представляют лекарственные растения, в частности первоцвет весенний [1]. Ранее выявленные у густого экстракта из травы первоцвета весеннего (ГЭТПВ) эндотелио-, ангиопротекторная, антиоксидантная и антикоагулянтная активности позволяют предполагать наличие у него кардиотропных свойств. [1].

**Цель исследования:** изучение влияния ГЭТПВ на ино- и хронотропные резервы миокарда у животных с экспериментальной ХСН.

### **Материалы и методы**

Исследование проведено на беспородных крысах-самцах массой 273-326 г. ХСН моделировали введением L-изопротеренола в дозе 2,5 мг/кг дважды в сутки внутрибрюшинно в течение 21 дня. Было сформировано 4 группы: 1) интактные животные (n=10), которым вводили дистиллированную воду 0,1 мл на 100 г веса 1 раз в сутки и физ. раствор в дозе 0,1 мл/100 г веса внутрибрюшинно; 2) контрольная группа: животные (n=20) с ХСН («ХСН»), которым вводили физиологический раствор 0,1 мл на 100 г веса 3) опытная группа «ХСН + ГЭТПВ 30 мг/кг» (n=15) - животные с ХСН, которым вводили густой экстракт из ГЭТПВ в дозе 30 мг/кг; 4) опытная группа «ХСН+милдронат» (n=15) - животные с ХСН, которым вводили препарат сравнения милдронат в дозе 50 мг/кг. Животные получали физиологический раствор и исследуемые препараты перорально 1 раз в день с первых суток введения изопротеренола 21 день. Для оценки функционального состояния сердца использовался нагрузочный тест: проба на адренореактивность (введение адреналина 0,1 мл/100 г массы животного внутривенно) [6]. За время эксперимента интактной группе гибели не наблюдалось. В кон-

трольной группе животных с ХСН и группе с препаратом сравнения погибло по 5 животных; в группе, получавшей ГЭПВ в дозе 30 мг/кг погибло 1 животное.

Для изучения кардиодинамики всем группам животных через верхушку сердца в левый желудочек вводился катетер, соединенный с датчиком давления, регистрировали скорость сокращения ( $+dP/dt_{max}$ , мм рт.ст./сек) и расслабления ( $-dP/dt_{max}$ , мм рт.ст./сек) миокарда, левожелудочковое давление (ЛЖД) (мм рт.ст.) и частоту сердечных сокращений (ЧСС) (уд/мин). Максимальная интенсивность функционирования структур (МИФС) определяли расчетным способом ( $(ЛЖД_{cp} \times ЧСС_{cp}) / (масса \text{ левого } \text{желудочка} + 1/3 \text{ межжелудочковой } \text{перегородки})$ ) (мм рт.ст./мг\*мин) [6].

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета программ «Statistica 10» с помощью критерия Ньюмена-Кейлса и теста Крускала – Уоллиса с пост-хок тестом Данна. Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

В эксперименте показано, что у животных с ХСН прирост скоростей сокращения и расслабления ( $+dp/dt_{max}$  и  $-dp/dt_{max}$ ) и ЛЖД на 10 сек в ответ на введение адреналина был ниже показателей интактной группы (табл. 1). В группе животных с ХСН, получавших ГЭПВ в дозе 30 мг/кг, при проведении пробы на адренореактивность прирост скорости сокращения и расслабления миокарда на 10 с был значимо выше такового у животных контрольной группы и превосходил таковые значения препарата сравнения милдронат.

В группе животных с ХСН, получавших ГЭПВ в дозе 30 мг/кг при проведении пробы на адренореактивность прирост ЛЖД и ЧСС на 10 с был выше у животных с ХСН контрольной группы и сопоставим с препаратом сравнения. Прирост МИФС на 5 с и 30 с был выше в группе ХСН+ГЭПВ 30 мг/кг относительно контрольной группы (табл. 2). Причем на 30 с его значения превосходят таковые у препарата сравнения в 2 раза.

Таким образом, при экспериментальной ХСН у животных значительно снижаются ино- и хронотропные резервы сердца. При пероральном введении ГЭПВ в дозе 30 мг/кг оказывает положительное ино- и хронотропное действие на миокард животных, сопоставимое с препаратом сравнения милдронат и по некоторым показателями превосходящее его.

**Таблица 1 - Влияние исследуемых веществ на показатели сократимости миокарда, ЛЖД и ЧСС животных с экспериментальной ХСН при нагрузке адреналином, (M±m)**

Группы животных	Проба на адренореактивность, в скобках прирост показателя в %							
	+dP / dtmax мм рт. ст./с		-dP / dtmax мм рт. ст./с		ЛЖД, мм рт. ст.		ЧСС, уд/мин	
	Исходно	10 с	Исходно	10 с	Исходно	10 с	Исходно	10 с
Интakт-ная группа (n=10)	5086,7 ±628,8	12654,0±974,5 (144,1±27,3)	-3380,4 ±375,6	-8973,5±650,2 (180,4±24,8)	114,9±8,8	197,4±10,2 (79,2±17,1)	358,9±24,2	548,0±21,9 (58,3±13,1)
ХСН (n=15)	4912,9 ±709,7	6229,7±801,6 (31,4±8,4)*	-3484,7±647,1	-5040,3±716,3 (64,0±23,3)*	94,4±8,7	142±11,6 (55,0±13)	261,0±19,0	489,5±39,2 (92,5±18,5)
ХСН +ГЭПВ 30 мг/кг (n=14)	3963,4 ±781,3	9 324,9 ±905,3 (160,5±38,4)* *	-3517,0±762,3	-6690,3±1221,4 (129,1±63,3)**	91,3±12,4	136,7±15,9 (57,2±16,6)	263,6±29,4	501,8±26,1 (104,7±21,1)
ХСН+милдронат (n=9)	3320,6 ±569,7	6453,1±848,5 (76,4±15,0)**	-2296,8±475,1	-4637,9±800,0 (127,5±28,1)**	89,1±7,5	145,6±10,1 (66,2±11,2)	222,5±31,5	517,4±17,9 (165,3±34,2)**

Примечание: \* - относительно показателей группы интактных животных при p<0,05; \*\* - относительно показателей контрольной группы животных с изопротереноловой ХСН p<0,05

**Таблица 2 - Влияние исследуемых веществ на МИФС у животных с экспериментальной ХСН, (M±m)**

Группы животных	МИФС, абс. (%)		
	Исходно	5 сек	30 сек
Интakтная группа (n=10)	63,9±4,6	191,2±13,9 (204,9±20,1)	122,2±11,3 (84,1±9,9)
ХСН (n=15)	34,5±3,5	82,4±8,6 (139,4±12,4)*	44,9±3,7 (34,7±10,6)*

ХСН +ГЭПВ30 мг/кг (n=14)	66,3±19,0	168,3±46,3 (159,9±15,4)	115,5±32,9 (74,8±13,2)**
ХСН +милдронат (n=9)	29,1±2,8	95,6±5,7 (234,0±30,5)**	58,0±4,7 (102,4±18,7)**

Примечание: \* - относительно показателей группы интактных животных при  $p < 0,05$ ; \*\* - относительно показателей контрольной группы животных с изопротереноловой ХСН  $p < 0,05$

## Литература

1. Изучение гипотензивного действия густого экстракта из травы первоцвета весеннего на модели стресс-индуцированной артериальной гипертензии / М. А. Быченкова [и др.] // Вестник ВолГМУ. – 2017. – Вып. 2 (62). - С. 20-24.
2. Мазитов Т. М., Нигматуллина Р. Р., Исламов Р. Р. Морфофункциональные показатели левого желудочка сердца крыс в изопротеренол-флуоксетиновой модели хронической сердечной недостаточности // Успехи современного естествознания. – 2013. - № 6. - С. 44-49.
3. Малая Л. Т., Горб Ю. Г. Хроническая сердечная недостаточность. – М.: Эксмо, 2004. – 960 с.
4. Тюренков И. Н., Перфилова В. Н. Методические рекомендации по доклиническому изучению кардиотонической активности лекарственных средств. – М.: Гриф и К., 2012. – 384 с.
5. Фролова Э. Б. Современное представление о хронической сердечной недостаточности // Вестник современной клинической медицины. – 2013. – № 2 – С. 87–93.
6. Regression of isoproterenol-induced cardiac hypertrophy by Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> exchanger inhibition / I. L. Ennis [et al.] // Hypertension. – 2003. – Vol. 41, № 6. – P. 1324-1329.
7. NHE-1 participates in isoproterenol-induced down regulation of SERCA2a and development of cardiac remodeling in rat hearts / M. Shibata [et al.] // American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology. – 2011. – Vol. 301, №. 5. – P. 2154-2160.

А. В. Вазюро, Е. С. Горушко, студенты

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Научные руководители: к.м.н., доцент С. Е. Алексейчик, к.м.н., доцент Т. А. Гончарик

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОРАЖЕНИЯ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST С ПОКАЗАТЕЛЕМ ПО ШКАЛЕ GRACE ВЫШЕ 140**

**Цель исследования:** оценить эффективность прогнозирования поражения коронарных сосудов у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) без подъема сегмента ST с высоким риском сердечно-сосудистых событий (показатель по шкале GRACE выше 140).

### **Задачи исследования:**

1. Провести анализ данных медицинской документации пациентов с ОКС без подъема сегмента ST, находившихся на стационарном лечении в кардиологических отделениях №1 и №2 УЗ «10 городская клиническая больница г. Минска» в 2016-2017 г. г.

2. Оценить результаты коронароангиографии пациентов данной группы.

3. Проанализировать наличие сопутствующей патологии у пациентов с ОКС без подъема сегмента ST с показателем по шкале GRACE выше 140.

4. Оценить чувствительность и специфичность шкалы GRACE при показателе выше 140.

### **Материал и методы**

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ медицинской документации 150 пациентов с ОКС без подъема сегмента ST, находившихся на стационарном лечении в УЗ «10 городская клиническая больница г. Минска» в период с 2016 по 2017 г. г. Из них отобраны 63 пациента с высоким риском по шкале GRACE (>140), которым была выполнена коронароангиография. Были оценены возраст-половая структура, факторы риска, сопутствующие заболевания, результаты лабораторных исследований, результаты коронароангиографии. Проведен сравнительный анализ полученных данных. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программы Microsoft (Excel), Statistica10, Medcalc.

### **Результаты и обсуждения**

Острые расстройства коронарного кровообращения (острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия) занимают одно из ведущих мест в структуре смертности и инвалидизации населения от сердечно-сосудистых заболеваний и остаются основной проблемой кардиологии. Выживаемость и развитие повторных сердечно-сосудистых событий у пациентов с инфарктом миокарда зависит от максимально быстрого, полного и стойкого восстановления реперфузии миокарда не только при Q-инфаркте, но и при не-Q-инфаркте миокарда. С целью оптимизации тактики ведения таких пациентов в первые часы развития заболевания в клиническую практику введен острый коронарный синдром.

В результате проведенного исследования установлено, что средний возраст 63 па-

циентов составил 74,1 [61; 79] года, из них чаще встречались мужчины (57,14 %).

Было выявлено, что среди сопутствующих заболеваний чаще встречались хроническая сердечная недостаточность (ХСН), артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), стенокардия в анамнезе (таблица 1).

**Таблица 1 – Сопутствующие заболевания / факторы риска**

Сопутствующие заболевание / фактор риска	% (абс.)
Хроническая сердечная недостаточность	100 (63)
Артериальная гипертензия	92,0 (58)
Сахарный диабет	65,2 (41)
Стенокардия в анамнезе	59,0 (37)
Нарушение жирового обмена	59,0 (37)
Ранее перенесенный инфаркт миокарда	51,0 (32)
Хроническая болезнь почек	41,7 (26)
Острое нарушение мозгового кровообращения	12,7 (8)
Хроническая обструктивная болезнь легких	12,7 (8)

Группы мужчин и женщин были сопоставимы по критерию сопутствующая патология, и было выявлено, что у мужчин чаще встречались: АГ, стенокардия в анамнезе, перенесенный инфаркт миокарда (ИМ), хроническая болезнь почек (ХБП), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). У женщин – СД, нарушение жирового обмена (НЖО) – статистически значимые отличия ( $p < 0,05$ ) (таблица 2).

**Таблица 2 – Гендерные различия между группами по сопутствующим заболеваниям / факторам риска, % (абс.)**

Критерий	Мужчины (n=36)	Женщины (n=27)	p
Хроническая сердечная недостаточность	100% (36)	100% (27)	-
Артериальная гипертензия	63,8% (23)	59,3% (16)	0,7
Сахарный диабет	44,4% (16)	92,6% (25)	0,0003
Стенокардия в анамнезе	61,1% (22)	55,5% (15)	0,94
Нарушение жирового обмена	41,6% (15)	81,5% (22)	0,001
Ранее перенесенный инфаркт миокарда	58,3% (21)	40,7% (11)	0,17
Хроническая болезнь почек	41,6% (15)	37,0% (10)	0,71
Острое нарушение мозгового кровообращения	13,9% (5)	11,1% (3)	0,69
Хроническая обструктивная болезнь легких	16,6% (6)	7,4% (2)	0,28

Относительно вредных привычек было выявлено, что среди мужчин курят 55,6 %, среди женщин 22,2 %. Среди мужчин злоупотребляют алкоголем 16,7 %, среди женщин 7,4 %.

Согласно лабораторным данным, при поступлении у 44,4 % пациентов был повышен уровень тропонина, у 71,4 % - выявлена дислипидемия, средний уровень креатинина равен 183,6 мг/мл. При поступлении среднее ЧСС равнялось 76 уд/мин, а АД систолическое 150 мм рт. ст.

У 6,34 % пациентов при поступлении диагностирована остановка сердца.

В ходе проводимого исследования были оценены классы выраженности острой сердечной недостаточности по классификации Т. Killip, из них I класс - 6,35 % пациентов, II - 58,73 %, III - 28,57 %, IV - 6,35 %. Средний показатель по шкале GRACE составил 151, у мужчин - 153, у женщин - 148.

В результате проведенной коронароангиографии было выявлено, что 85,72 % пациентов имели мультисосудистое поражение коронарных артерий (поражение 3 и более сосудов). Двухсосудистое поражение коронарных артерий имели 9,52 % пациентов. Монососудистое поражение коронарных артерий имели 6,35% пациентов. Чистые коронарные сосуды у пациентов отсутствовали – 0 %.

По результатам коронароангиографии 90,47 % пациентам проведено стентирование, 9,53 % пациентам стент не установлен.

В ходе исследования была выявлена значимая прямая корреляционная связь между значениями шкалы GRACE>140 и наличием мультисосудистого поражения коронарных артерий ( $p$  Спирмена 0,671,  $p<0,001$ ). Также в ходе исследования был проведен ROC-анализ, который позволил оценить чувствительность и специфичность шкалы GRACE (показатель>140): чувствительность - 89,5%; специфичность – 82,1%; площадь под кривой – 0,895 (95% ДИ 0,843 – 0,946).

Таким образом, шкала GRACE при показателе риска выше 140 с чувствительностью 89,5 % и специфичностью 82,1 % указывает на мультифокальное поражение коронарных артерий у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST.

#### Литература

1. Братусь В.В. Атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, острый коронарный синдром / В. В. Братусь, В. А. Шумаков, Т. В. Талаева. – Киев: Четверта хвиля, 2004. – 576 с.
2. Горбачев В.В. Ишемическая болезнь сердца: учеб. пособие для слушателей системы последипломн. мед. образования / В. В. Горбачев. – Минск: Выш. шк., 2008. – 479 с.
3. Киношенко Е. И. Медицина неотложных состояний / Е. И. Киношенко // Укр. мед. журн. – 2016. – №3. – С. 10-26.
4. Маянская С. Д. Эндотелиальная дисфункция и острый коронарный синдром / С. Д. Маянская, А. Д. Куимов // Рос. кардиол. журн. – 2011. – № 2. – С. 76–84.
5. Руксин В. В. Неотложная кардиология // СПб.: Невский диалект, 1997. – 471 с.
6. Эрлих А. Д., Грацианский Н. А. Острый коронарный синдром без подъемов сегмента ST в практике российских стационаров: сравнительные данные регистров Рекорд-2 и Рекорд // Рос. кардиол. журн. – 2012. – №10. – С. 9-16.

А. В. Вазюро, С. В. Смянович, студенты  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск,  
Республика Беларусь  
Научные руководители: к.м.н., доцент С. Е. Алексейчик, к.м.н., доцент,  
Т. А. Гончарик

## **АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST**

На доклиническом этапе, при оказании скорой медицинской помощи, важным является прогнозирование объема поражения коронарных артерий у пациентов с острыми формами ишемической болезни сердца (ИБС).

Прогнозирование важно ввиду дифференцированного подхода к госпитализации в те лечебные учреждения, где возможно проведение коронароангиографии, стентирования, аортокоронарного шунтирования (АКШ), проведения «Гибридной тактики» (АКШ+стентирование).

Тактика ведения пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) влияет на прогноз заболевания.

**Цель исследования:** установить группу признаков, определяющих высокую вероятность диагностики однососудистого поражения коронарного русла.

### **Задачи:**

1. Провести анализ данных медицинской документации пациентов с ОКС без подъема сегмента ST, находившихся на стационарном лечении в кардиологических отделениях №1 и №2 УЗ «10 городская клиническая больница г. Минска» в 2016-2017 гг.

2. Определить шансы поражения коронарных артерий в зависимости от сопутствующей патологии (инфаркт миокарда в анамнезе (ИМ), сахарный диабет (СД), артериальная гипертензия (АГ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), стенокардия в анамнезе, нарушение жирового обмена (НЖО)).

### **Материал и методы**

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ медицинской документации 150 пациентов с ОКС без подъема сегмента ST с низким, умеренным и высоким риском по шкале GRACE, находившихся на стационарном лечении в УЗ «10 городская клиническая больница г. Минска» в период с 2016 по 2017 гг.. Всем пациентам в первые 72 часа была выполнена коронароангиография. По результатам коронароангиографии в I группу включены 78 пациентов с однососудистым поражением коронарного русла (ОСП). Во II группу вошли 72 пациента с многососудистым поражением коронарного русла. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Microsoft (Excel), Statistica10, Medcalc. Проводилась оценка факторов риска, влияющих на степень поражения элементов сосудистого русла. Среди них были выделены: возраст, ИМ в анамнезе, сахарный диабет, артериальная гипертензия, хроническая сердечная недоста-

точность, стенокардия в анамнезе, НЖО, курение, оценка факторов риска по шкале GRACE, дислипидемия, уровень тропонинов.

### **Результаты и обсуждение**

В результате проведенного исследования установлено, что средний возраст 150 пациентов составил 69,6 [57; 81] года, из них чаще встречались мужчины – 58 %, женщины, соответственно, - 42%, средний показатель по шкале GRACE = 136.

Было выявлено, что среди сопутствующих заболеваний чаще встречались хроническая сердечная недостаточность – 72,67 %, сахарный диабет – 65,10 %, дислипидемия – 61,30 %, артериальная гипертензия (АГ) – 60,00 %, нарушение жирового обмена – 54,00 %.

Пациенты были разделены на 2 группы: I - с монососудистым поражением и II- с мультисосудистым поражением, и проанализированы по следующим критериям: GRACE (>140), Возраст (>55 лет), ИМ в анамнезе, СД, АГ, НЖО, ХСН, стенокардия в анамнезе, курение>10лет, дислипидемия, повышение уровня тропонина.

Статистически значимые отличия выявлены в группах по всем показателям ( $p<0,05$ ) кроме возраста ( $p=0,189$ ).

В ходе исследования рассчитано отношение шансов – статистический показатель, один из основных способов описать в численном выражении то, насколько отсутствие или наличие определённого исхода связано с присутствием или отсутствием определённого фактора в конкретной статистической группе.

Для оценки значимости отношения шансов рассчитывались границы 95 % доверительного интервала при помощи программы MedCalc.

Выявлено, что при возрасте старше 55 лет, НЖО, СД, ХСН, Стенокардии и ИМ в анамнезе, АГ, стаже курения больше 10 лет, при повышении уровня тропонинов, дислипидемии значительно повышается шанс более частого развития мультисосудистого поражения коронарных сосудов (таблица 1).

Были выявлены статистически значимые отрицательные корреляционные связи между количеством пораженных коронарных артерий и следующими переменными: возраст, ИМ в анамнезе, СД, повышение тропонинов, НЖО, ХСН, стенокардия, показатель шкалы GRACE (таблица 2).

Это означает, что при увеличении возраста, показателя по шкале GRACE, числа ИМ в анамнезе, уровня тропонинов в сыворотке крови, степени НЖО, длительности СД, ХСН и стенокардии в анамнезе, снижается число монососудистого поражения коронарных сосудов.

Также в ходе исследования был проведен ROC-анализ, который позволил определить наиболее значимые переменные, указывающие на однососудистое поражение коронарных артерий.

**Таблица 1 – Отношение шансов**

Признак	OR	95% CI	Значимо чаще встречается мультисосудистое поражение
Возраст > 55 лет	1,8	0,74 - 4,4	+
Повышения уровня тропонина	4,11	2,04 - 8,24	+
НЖО	3,45	1,75 – 6,78	+
СД	3,26	1,58 – 6,71	+
ХСН	35,0	8,02 – 152,83	+
Курение 10>лет	2,48	1,24 – 4,99	+
Стенокардия	5,78	2,86 – 11,69	+
АГ	3,5	1,74 – 7,01	+
Дислипидемия	4,08	2,00 – 8,32	+
ИМ в анамнезе	35,46	12,55 – 100,2	+

**Таблица 2 – Отрицательные корреляционные связи между количеством пораженных коронарных сосудов и переменными**

Переменная	P-Спирмена	Статистическая значимость
Возраст	0,611	p<0,05
ИМ в анамнезе	0,665	p<0,05
Сахарный диабет	0,267	p<0,05
Повышение тропонинов	0,332	p<0,05
НЖО	0,298	p<0,05
ХСН	0,529	p<0,05
Стенокардия	0,412	p<0,05
GRACE	0,773	p<0,05

**Заключение**

Установлена группа признаков, определяющих достоверно высокий относительный шанс выявления однососудистого поражения коронарного русла – клинические признаки: возраст менее 55 лет (площадь под кривой 0,853 ДИ 0,781-0,924); отсутствие инфаркта

миокарда в анамнезе (площадь под кривой 0,822 ДИ 0,750-0,894); отсутствие стенокардии в анамнезе (площадь под кривой 0,706 ДИ 0,621-0,790); отсутствие НЖО (площадь под кривой 0,649 ДИ 0,560-0,737); отсутствие ХСН (площадь под кривой 0,736 ДИ 0,655-0,817); отсутствие СД (площадь под кривой 0,537 ДИ 0,560-0,716).

### Литература

1. Братусь, В.В. Атеросклероз, ишемическая болезнь сердца, острый коронарный синдром / В.В.Братусь, В.А.Шумаков, Т. В. Талаева. – Киев: Четверта хвиля, 2004. – 576 с.
2. Горбачев В.В. Ишемическая болезнь сердца: учеб. пособие для слушателей системы последипломн. мед. образования / В.В. Горбачев. – Минск: Выш. шк., 2008. – 479 с.
3. Дубикайтис Т. А. Лекции: острый коронарный синдром / Т. А. Дубикайтис // Российский семейный врач. – 2017. – №14. – С. 5– 16.
4. Киношенко, Е. И. Медицина неотложных состояний / Е. И. Киношенко // Укр. мед. журн. – 2016. – №3. – С. 10– 26.
5. Маянская С.Д. Эндотелиальная дисфункция и острый коронарный синдром / С.Д. Маянская, А.Д. Куимов // Рос. кардиол. журн. – 2011. – № 2. – С. 76–84.
6. Эрлих А. Д., Грацианский Н. А. Острый коронарный синдром без подъемов сегмента ST в практике российских стационаров: сравнительные данные регистров Рекорд-2 и Рекорд / А. Д. Эрлих, Н. А. Грацианский // Рос. кардиол. журн. – 2012. – №10. – С. 9– 16.

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ**

**Цель исследования:** совершенствовать прогнозирование акушерской патологии у пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани для улучшения акушерских и перинатальных исходов.

### **Задачи:**

1. Провести ретроспективный анализ соматического, акушерско-гинекологического анамнеза, особенностей течения беременности у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани для выявления факторов риска гестационных осложнений.
2. Определить частоту формирования плацентарной недостаточности и другой патологии при недифференцированной дисплазией соединительной ткани.
3. Оценить характер морфологических изменений в плаценте при недифференцированной дисплазией соединительной ткани.

### **Материал и методы**

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации (исследование случай-контроль) 90 беременных, родивших в УЗ «1 городская клиническая больница г. Минска» в 2017 год. Было сформировано 2 группы: основная группа (N=60) – женщины с ДСТ и контрольная группа (N=30), у которых отсутствует ДСТ. Критерий исключения: хроническая артериальная гипертензия, эссенциальный сахарный диабет. Первичная медицинская документация включала в себя: анамнез (общий, акушерский, гинекологический); антропометрические данные; результаты УЗИ и доплерометрии; лабораторные данные (общий анализ крови, биохимический анализ крови, коагулограмма); результаты морфологического исследования плаценты. Статистическая обработка проводилась с помощью общепринятых методов в программах Excel, Statistica 10.0, MedCalc.

### **Результаты и обсуждение**

В результате проведенного исследования установлено, что средний возраст пациенток первой группы составил 29,28 [15; 40] года, второй группы - 28,63 [19; 46] года; продолжительность беременности в первой группе – 275,5 дней, во второй – 273,9 дней. Статистически значимые отличия в группах по возрасту и продолжительности беременности не выявлены, следовательно группы сопоставимы по данным параметра.

Проведен анализ акушерско-гинекологического анамнеза: в контрольной группе отсутствовали пациентки с бесплодием, неразвивающейся беременностью, миомой матки (таблица 1).

**Таблица 1 – Анализ акушерско-гинекологического анамнеза**

Признак %	Роды КС	Аборты	Неразвивающаяся беременность	Самопроизвольный выкидыш	Бесплодие	Миома матки
Основная группа	21,7 %	8,3 %	10,0 %	8,3 %	1,7 %	8,3 %
Контрольная группа	16,7 %	3,3 %	0,0 %	3,3 %	0,0 %	0,0 %

Проведен анализ экстрагенитальной патологии: в основной группе наиболее часто встречались гастрит (21,7 %), заболевания щитовидной железы (18,3 %), в контрольной группе – нарушение жирового обмена (20 %), хронический тонзиллит (16,6 %).

Среди пациенток контрольной группы (клинические проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани) миопия встречалась в 75 % случаев, варикозное расширение вен – 25 %, клапанный синдром – 25 %, аритмический синдром – 18,3 %, сколиоз.

Проведен анализ течения беременности: в основной и контрольной группах ОРВИ встречались в 36,6 % и 23,3 % случаев, кольпиты – 50 % и 23,3 %, прочие инфекции (*E.coli*, *Klebsiella*, *St.agalactiae*, *Candida*, ВПГ) – 31,67 % и 10 % соответственно. Обе группы сопоставимы по данным критериям; статистически значимые различия не выявлены ( $p>0,05$ ).

Обе группы анализировались по наличию осложнений течения беременности: хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), хроническая гипоксия плода (ХГП), синдром задержки роста плода (СЗРП), асфиксия новорожденного, угроза прерывания беременности, преждевременное излитие околоплодных вод (ПИОВ).

Статистически значимые отличия выявлены по критериям ХФПН, ХГП, угроза прерывания, ПИОВ ( $p<0,05$ ) – данные осложнения достоверно чаще встречаются в основной группе (таблица 2).

**Таблица 2 – Анализ структуры осложнений беременности**

Параметры	Основная группа, n=60	Контрольная группа, n=30	Критерий согласия Пирсона $\chi^2$ , (p)	t-критерий Стьюдента
ХФПН	25 (41,7 %)	6 (20,0 %)	4,38; (0,036) *	2,237**
ХГП	22 (36,7 %)	1 (3,3 %)	5,3005; (0,02) *	2,66**
СЗРП	3 (5 %)	1 (3,33 %)	0,131; (0,717)	0,627
Асфиксия плода	4 (6,7 %)	0 (0 %)	2,09; (0,147)	1,777
Угроза прерывания	27 (45 %)	7 (23,33 %)	3,994; (0,04) *	2,1577**
ПИОВ	24 (40 %)	5 (16,67 %)	4,985; (0,026) *	2,508**

\*- статистически значимые различия в группах.

\*\* - данный признак встречается значительно чаще в основной группе.

Рассчитано отношение шансов – статистический показатель, один из основных способов описать в численном выражении то, насколько отсутствие или наличие определённого исхода связано с присутствием или отсутствием определённого фактора в конкретной статистической группе.

Для оценки значимости отношения шансов рассчитывались границы 95% доверительного интервала при помощи программы MedCalc (таблица 3).

Выявлено, что достоверно чаще ( $p < 0,01$ ) повышен С-РБ в основной группе (8,41 мг/л). Выявлены статистически значимые отличия ( $p < 0,05$ ) в группах по показателям кровотока в артерии пуповины (0,562 и 0,602) и правой маточной артерии (0,456 и 0,503) – основная и контрольная группы соответственно.

**Таблица 3 – Отношение шансов (Дисплазия соединительной ткани)**

OR	95% CI	Значимо чаще встречается:
2,87	1,02 – 8,01	ХФПН
3,76	1,16 – 12,2	ХГП
2,69	1,01-7,22	Угроза прерывания
1,53	0,15 – 15,31	СЗРП
5,04	0,27 – 96,7	Асфиксия плода
3,33	1,12 – 9,92	ПИОВ

Несмотря на то, что данные находятся в пределах нормы, в основной группе имеется тенденция к снижению кровотока по данным артериям, что в будущем может способствовать развитию ХФПН и ГХП.

Структура осложнений марфологии последа в обеих группах одинакова. Однако, не смотря на то, что как в основной группе, так и в контрольной группе преобладает здоровая плацента (45 и 66,7 % соответственно), значительную роль занимают воспалительные процессы в плаценте (таблица 4).

**Таблица 4 – Анализ морфологии последа**

Критерий	Основная группа, n=60	Контрольная группа, n=30	t-критерий Стьюдента	p
N, зрелая плацента	27 (45,0 %)	21 (66,67 %)	2,018	0,002
Диссоциированное созревание ворсин	8 (13,3 %)	3 (10 %)	0,47	>0,05
Незрелая плацента	1 (1,67 %)	1 (3,33 %)	0,45	>0,05
Преобладают некрозы	4 (6,67 %)	2 (6,67 %)	0	>0,05
Преобладает фиброз	3 (5 %)	1 (3,3 %)	0,47	>0,05
Преобладают воспалительные процессы	11 (18,3 %)	2 (6,67 %)	5,5	0,001
Преобладают кисты / отеки	6 (10 %)	1 (3,3 %)	1,32	>0,05

**Выводы:**

1. Пациенток с недифференцированной дисплазией соединительной ткани следует относить к группе риска развития осложнений гестации, таких как угроза прерывания беременности (OR 2,69), хроническая фетоплацентарная недостаточность (OR 2,87), асфиксия новорожденного (OR 5,04).
2. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани сопровождается высокой частотой формирования плацентарной недостаточности, составляющей 41,6 %.
3. Течение беременности на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани чаще сопровождается формированием воспалительных изменений ворсинчатого дерева плаценты в виде очаговой лимфоцитарной инфильтрации (18,3 %).
4. Результаты проведенного исследования подтверждают актуальность выделения группы риска акушерской патологии у женщин с дисплазией соединительной ткани и разработки алгоритмов профилактики осложнения беременности на этапах предгравидарной подготовки, ранних сроках гестации, в родах и раннем послеродовом периоде, что позволит оптимизировать систему перинатальной помощи матери и ребенку.

## Литература

1. Дубова Э. Ю., Амирасланов, М.В. Плацентарная недостаточность у беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / Э. Ю. Дубова, М.В. Амирасланов, О.А. Санникова, К. А. Павлов // Акушерство и гинекология. – 2013. – № 3. – С. 54-57.
2. Евтушенко С. К., Лисовский Е. В., Евтушенко О. С. Дисплазия соединительной ткани в неврологии и педиатрии (клиника, диагностика, лечение). Руководство для врачей. / С. К. Евтушенко, Е. В. Лисовский, О. С. Евтушенко. – Украина: Четвертая хвиля, 2009. – 372 с.
3. Кан И. В. Дисплазия соединительной ткани и плацентарная недостаточность / Кан Н. Е., Климанцев И. В., Кесова М. И., Санникова М. В. // АГ-Инфо.–2009. – №1. – С. 21-24.
4. Климанцев И. В. Клинико-морфологические и молекулярно-генетические критерии плацентарной недостаточности у беременных с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / И. В. Климанцев // Рос. мед. журн. – 2016. – №7. – С. 13-31.
5. Смирнова М. Ю., Строев, Ю. И. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани и их значение в акушерско-гинекологической практике / М. Ю. Смирнова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2006. – №11. – С. 4-11.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ, ОСНОВЫВАЯСЬ НА ДАННЫХ МОНИТОРИНГА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ**

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) – это повреждение механической энергией черепа и внутричерепного содержимого[2]. Данная патология является ведущей причиной смертности и инвалидности среди людей молодого возраста[3]. Ежегодно в мире свыше 10 млн человек госпитализируется либо имеют смертельный исход в связи с ЧМТ[3]. В республике Беларусь распространенность ЧМТ с 2011 по 2013 г. составила от 247,3 до 201,4 на 100 тыс. населения[3]. Летальность при ЧМТ среди пострадавших с 2011 по 2015 г. снизилась с 8,2 до 4,3 случая на 100 человек[3].

Одним из основных и наиболее серьезных осложнений тяжелой ЧМТ является острое увеличение внутричерепного давления (ВЧД). Приблизительно у 50% пациентов в коматозном состоянии и с патологическими изменениями, выявленными при проведении компьютерной томографией наблюдается внутричерепная гипертензия[4]. Повышение ВЧД может вызвать нарушение кровообращения со снижением церебрального перфузионного давления, обструкцию венозного кровообращения и как следствие дислокацию и повреждение головного мозга[1]. В результате, пациент погибает от вторичного повреждения головного мозга.

Таким образом, ранняя диагностика и лечение внутричерепной гипертензии может существенно улучшить прогноз у пациентов с тяжелой ЧМТ[5].

**Цель исследования:**изучить динамику ВЧД у пациентов с тяжелой ЧМТ, вид и объем нейрохирургической интервенции и исходы заболевания.

### **Материал и методы**

Проанализированы 30 медицинских карт пациентов в возрасте 42 [30;53] лет с тяжелой ЧМТ, из них 70% мужчин и 30% женщин, пролеченных в учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» за период с 2016 по 2017 гг., которым проводился мультимодальныйнейромониторинг, включающий сделанный мониторинг ВЧД системой «Spigelberg».

Уровень сознания по шкале ком Глазго при поступлении в учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» составил 8, 9 [6, 12] баллов. В исследовании были проанализированы объем и вид нейрохирургического вмешательства, динамика ВЧД, исход с использованием шкалы исходов Глазго.

Результаты исследования представлены в виде медианы и межквартильного интервала (Me [q25; q75]).

### **Результаты и обсуждение**

Мониторинг ВЧД в исследовании проводился с помощью паринхиматозных датчи-

ков у 27 пациентов (90%) и вентрикулярных датчиков у 3 пациентов (10%).

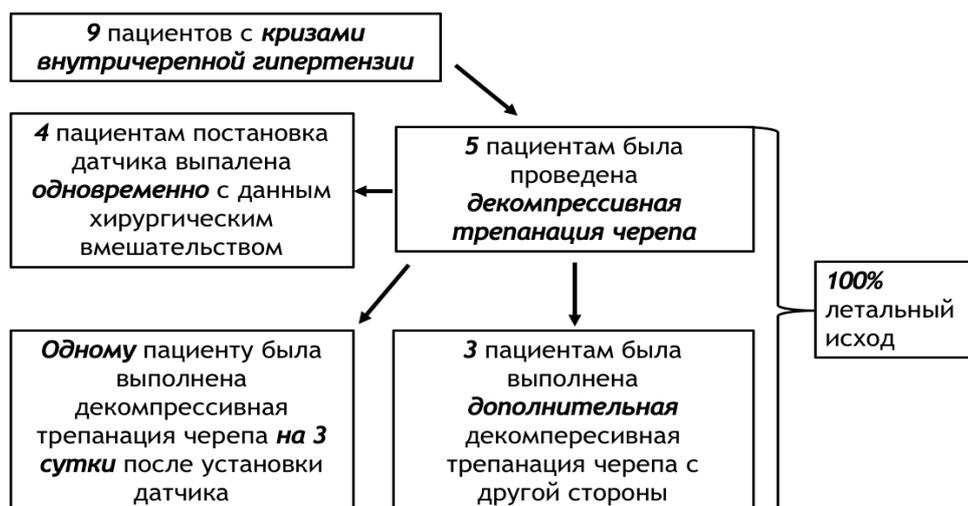
Постановка датчика ВЧД производилась в первые 24 часа от момента госпитализации у 15 пациентов (50%), у 11 пациентов (36,6%) постановка датчика произведена до 5 суток и четверым (13,4%) позднее 5 суток.

Количество дней, проведенных в стационаре, составило 29,5 койко-дней [13, 40].

После анализа исходов по шкале исходов Глазго, получены следующие данные: благоприятный исход (4-5 баллов) был зафиксирован у 7 пациентов что составило 23,3% пациентов, неблагоприятный исход (2-3 баллов) у 8 пациентов (26,6%), смерть (1 балл) наблюдалась у 15 пациентов что составило 50% пациентов.

14 пациентам (46,7%) была выполнена декомпрессивная краниотомия, из них у 11 пациентов (78,57%) была выполнена операция в течении первых суток от момента поступления в стационар.

На фоне проводимой интенсивной терапии у 9 пациентов наблюдались неоднократные кризы внутричерепной гипертензии (более 25 мм.рт. ст. и более 5 минут), что составила 30% случаев. У пациентов с кризами внутричерепной гипертензии наблюдался неблагоприятный исход у 2 пациентов, что составило 22% и смерть у 7 пациентов, что составляет 78%.



**Рисунок 1 – Схема распределения пациентов с проведенной декомпрессивной трепанацией черепа и наличием пика внутричерепной гипертензии**

Пятерым пациентам с кризами внутричерепной гипертензии была выполнена декомпрессивная краниотомия, из них 4 одновременно с данным хирургическим вмешательством была выполнена постановкой датчика ВЧД, одному пациенту была выполнена декомпрессивная трепанация черепа на 3 сутки от постановки датчика. У 3 пациентов была выполнена дополнительная декомпрессивная трепанация черепа с противоположной стороны. Среди пациентов с кризами внутричерепного давления, несмотря на проведенную декомпрессионную трепанацию черепа смертельный исход наблюдался в 100% случаев (рисунок 1).

Среди пациентов, у которых не наблюдались пики внутричерепной гипертензии и

которым была проведена декомпрессивная трепанация черепа (9 человек) было выявлено, что благоприятный исход имели 2 пациента (22,2%), неблагоприятный 5 пациентов (55,6%) и смертельный исход 3 пациента (33,3%).

**Выводы:**

1. Постановка датчика ВЧД с последующим непрерывным мониторингом внутричерепного давления позволяет индивидуализировать интенсивную терапию и хирургическую тактику ведения пациентов с тяжелой ЧМТ.

2. Наличие пиков ВЧД более 25 мм.рт. ст., несмотря на проводимую интенсивную терапию и своевременно выполненную декомпрессивную трепанацию является прогностически неблагоприятным фактором.

3. Выполнение дополнительной декомпрессионной трепанации с противоположной стороны не улучшает исход заболевания при наличии пиков внутричерепной гипертензии.

**Литература**

1. Крылов В. В. Хирургическое лечение тяжелой черепно-мозговой травмы / В. В. Крылов, А. Э. Тальпов, Ю. В. Пурас // Нейрохирургия и Неврология детского возраста. – 2012. – Т. 2, № 3. – С. 91 – 104.
2. Шанько, Ю. Г. Черепно-мозговая травма: учебно-методическое пособие / Ю. Г. Шанько, А. Л. Танин, А. Н. Наледько. – М.: Белпринт, 2008. – 96 с.
3. Эпидемиология черепно-мозговой травмы в Республике Беларусь / Ю. Г. Шанько, Р. Р. Сидорович, А. Л. Танин и [др.] // Международный неврологический журнал. – 2017 – №3. – С. 31 – 37.
4. Impact of intracranial pressure monitoring on prognosis of patients with severe traumatic brain injury / H. Jinsong, Y. Shumao, Z. Chunyu et [al.] // Medicine. – 2016. – Vol. 95, №3. – P. 1 – 8.
5. Monitoring intracranial pressure utilizing a novel pattern of brain multiparameters in the treatment of severe traumatic brain injury / S. Hong-tao, Z. Maohua, W. Yanmin et [al.] // Neuropsychiatric Disease and Treatment. – 2016. – № 12. – P. 1517 – 1523.

И. В. Вакарчук, аспирант, В. А. Акопян, студент  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент Р. Н. Чирков

## **ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ВНЕОРГАНЫХ КИСТОЗНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА**

С каждым днём стремительный прогресс медицинской науки повышает интерес к некоторым редко встречаемым и малоизвестным заболеваниям. В области хирургии и онкологии к таковым следует отнести внеорганные кисты забрюшинного пространства (ВКЗП), так как несмотря на многочисленные отечественные и зарубежные публикации, охватывающие разнообразные аспекты анатомии, патологии и хирургии забрюшинного пространства, обращает на себя внимание ничтожно малое освещение вопросов его кистозного поражения. До недавнего времени ВКЗП встречались редко, однако на сегодняшний день в связи с появлением и усовершенствованием основных методов диагностики объемных новообразований, таких как ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ), отмечается тенденция их роста [1, 2, 7]. Кроме этого, с внедрением в онкологическую хирургическую практику расширенных лимфодиссекций при операциях на органах малого таза, значительно повысилось число выявляемых в послеоперационном периоде лимфоцеле, так называемых лимфатических затёков, которые по своей сущности являются ложными кистами [7] и относятся к ВКЗП.

Органы забрюшинного пространства и верхних отделов брюшной полости тесно связаны между собой не только морфологически, но и функционально. Жидкостные образования этих локализаций обладают рядом общих признаков (схожесть с онкологическими заболеваниями, медленный рост, длительное бессимптомное течение, соприкосновение с несколькими органами и др.), затрудняющих дифференциальную диагностику [2].

Согласно исследованиям W. Wirbacz и соавт. (1964) впервые забрюшинную опухоль описал Beniwięni в 1507 году, который обнаружил её при аутопсии [5, 9]. Что же касается первых упоминаний о кистозных новообразованиях забрюшинного пространства, то к ним следует отнести описанное в 1905 году Н.Н. Петровым наблюдение забрюшинной кистозной лимфангиомы [5].

В своём издании 1923 года, С. П. Фёдоров отмечает достаточно частое обнаружение бессимптомных кист при аутопсии по отношению к редким случаям выявления данной патологии при жизни пациента [1].

Среди всех заболеваний, ВКЗП встречаются достаточно редко. По данным некоторых авторов заболеваемость составляет 1/5750-1/250000 [10, 11, 13].

Частота встречаемости забрюшинных кист может значительно варьировать в зависимости от географического расположения. Так в странах с жарким климатом (Индия,

Турция, Иран, страны Африки и др.) нередки случаи выявления паразитарных кист в забрюшинном пространстве (при эхинококкозе или филяриозе) [13].

В 1924 году Handfield-Jones посвятил кистам забрюшинного пространства огромную работу, акцент в которой, прежде всего, ставится на нарушения эмбриогенеза, как основу этиопатогенеза заболевания. Он первый, кто описывает ретроперитонеальные кисты как внеорганные, т. е. обращает внимание на отсутствие связи кистозного образования с какими-либо зрелыми анатомическими структурами забрюшинного пространства [10].

Классификаций, разделяющих ВКЗП по этиологии, гистогенезу, локализации, строению, характеру содержимого и по клиническому течению мало. В современной литературе различают первичные кисты, или истинные, имеющие эпителиальную выстилку, и вторичные, или ложные, внутренняя стенка которых выстлана грануляционной тканью [2, 3, 6, 11].

Янг Д. М. и соавт. относят кисты забрюшинного пространства к неопластическим и неопластическим образованиям. К последним они относят псевдокисты, лимфоцеле, уриномы и гематомы. G. Branca и соавт. делят истинные кисты на бронхогенные, лимфатические, мезотелиальные, энтерические и урогенитальные [14].

A. Alzagaа и соавт. все ВКЗП подразделяют на урогенитальные, ободочно-брыжеечные, лимфатические, паразитарные, травматические и кисты, возникающие из клеточных включений [12]. К последним авторы относят эпидермоидные кисты, которые встречаются в основном у женщин среднего возраста с преимущественной локализацией в пресакральном пространстве [12].

Наиболее частыми причинами вторичных ВКЗП являются травма, отмеченная пациентами в различные сроки жизни, или какие-либо манипуляции при хирургических вмешательствах на органах брюшной полости и(или) забрюшинного пространства [2, 7, 12, 13]. Иногда причиной может стать воспалительное заболевание забрюшинных органов, например острый панкреатит [12].

Посттравматические геморрагические кисты могут развиваться из-за наличия гематомы, вызванной травмой, разрывом аневризмы брюшной аорты, терапией антикоагулянтами или нарушениями гемостаза, и, как правило они обычно требуют экстренного вмешательства [3, 7].

В большинстве случаев ВКЗП протекают бессимптомно или без каких-либо патогномоничных симптомов, что объясняет их нередкую выявляемость как случайную находку во время исследований или хирургических вмешательств на брюшной полости и забрюшинном пространстве [2, 6, 11, 12, 14]. Несмотря на это, ряд авторов выделяют 3 периода в клиническом течении кисты:

- бессимптомный период;
- период клинических проявлений;
- период осложнений [2, 6].

Клинические проявления чаще обусловлены крупными размерами кист и зависят от локализации образования [18]. К ним относятся дискомфорт в том или ином отделе живота, боль в спине, увеличение живота в объеме, отек нижних конечностей и др. Симптомы

являются общими и не всегда заставляют больного обратиться за медицинской помощью [11].

Скудность клинической картины и тот факт, что неосложненные кисты забрюшинного пространства чаще всего не приводят к каким-либо специфическим изменениям в лабораторных показателях крови и мочи (исключением являются паразитарные кисты, при которых в крови могут быть положительный серологический тест на эхинококк и эозинофилия), создают сложности в диагностике ВКЗП [11].

Осложнения ВКЗП делят на две группы: связанные с патологическим процессом в самой кисте (нагноение, перфорация, кровоизлияние) и со сдавлением окружающих органов и тканей (обструкция мочевыводящих путей, кишечная непроходимость, механическая желтуха, эндокринные нарушения) [2, 3, 6]. При осложненных забрюшинных кистах авторами отмечены лейкоцитоз, повышенное СОЭ, высокие показатели билирубина и С-реактивного белка [11, 12].

Из неинвазивных методов для диагностики жидкостных образований забрюшинного пространства как органного, так и внеорганного происхождения, достаточно широко применяется УЗИ, которое является одним из самых доступных и недорогих диагностических процедур, что и вывело его на первое место по частоте использования в списке исследований, проводимых пациентам с ВКЗП [1, 2]. Благодаря прогрессу в медицинской технике и усовершенствованию УЗИ стало возможным определить не только локализацию и принадлежность образования к кистозной структуре, но и в определенной степени оценить характер содержимого [3]. Однако, при интимном прилежании ВКЗП к определенным органам, например к почкам, дифференциальная диагностика с органными кистами затруднена [1].

Следует отметить, что УЗИ является наиболее эффективным и безопасным методом диагностики лимфоцеле [7]. УЗИ позволяет выявить лимфоцеле независимо от локализации и размера, проследить за его развитием, оценить окружающие органы и структуры. К достоинствам данного метода несомненно относится возможность многократных исследований (динамических наблюдений) [7].

Широкое применение компьютерной томографии в медицине позволило значительно улучшить диагностику новообразований, а именно определить их более точные локализацию, взаимосвязь с окружающими органами и структурами, плотность и размеры. С появлением КТ-исследования органов брюшной полости, малого таза и забрюшинного пространства увеличилась выявляемость как органных, так и внеорганых кист забрюшинного пространства [1, 2, 12].

Преимущество МРТ перед КТ состоит в более высокой разрешающей способности, большей контрастности изображений, возможности получения срезов в различных плоскостях и отсутствии гамма-лучевого воздействия на пациента. МРТ по сравнению с КТ позволяет составить более четкое представление об объеме и неравномерности распространения опухолей [5].

Экскреторная урография не обладает высокой информативностью в диагностике пациентов с ВКЗП, но при крупных размерах кисты помогает оценить функцию почек и уточнить предстоящий объем лечения [1, 2].

Диагностическая пункция ВКЗП под контролем УЗИ с последующим цитологическим исследованием проводилась в одном из наблюдений, описанных в изученных источниках литературы [12]. При цитологическом исследовании кистозной жидкости коричневого цвета выявлены аморфное вещество и единичные гистиоциты без элементов выстилки кисты [12], что указывает на ее принадлежность к ложным ВКЗП. Бесспорно, проведение пункции ВКЗП до начала лечения больного предоставляет лечащему врачу достаточно информации, чтобы определить природу кистозного образования. К сожалению, на диагностическом этапе пункция ВКЗП используется специалистами крайне редко, что может быть обусловлено отсутствием унифицированного диагностического алгоритма у пациентов с ВКЗП.

Немаловажное значение в диагностике ВКЗП имеет видеолапароскопия, основное преимущество которой заключается в возможности локализации и визуализации кистозного образования, а также выявления характера осложнений [6, 8].

Таким образом, анализ современной литературы, как отечественной, так и зарубежной, демонстрирует, что несмотря на спектр гистологического строения ВКЗП, современная диагностика базируется на комплексных подходах с обязательным выявлением не только топографо-анатомических взаимоотношений кистозного образования, но и его происхождения. Соблюдение указанных диагностических принципов безусловно будет способствовать оптимизации не только диагностики, но и лечения рассматриваемого контингента больных.

## Литература

1. Аляев Ю. Г., Григорян В. А., Маркосян Т. Г. Диагностика и лечение жидкостных образований почек и брюшинного пространства. - Смоленск: Маджента, 2007. – 160 с.
2. Антонов А. В. Жидкостные образования брюшинного пространства: диагностика и лечение // Урологические ведомости. - 2012; 2(4): 32-41.
3. Гареев Р. Н., Фаязов Р. Р. Травматические брюшинные кровоизлияния. Медицинский вестник Башкортостана. 2013; 8(3): С. 107-112.
4. Марусина М. Я., Казначеева А. О. Современные виды томографии / Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2006. – 132 с. – с. 40.
5. Неорганные брюшинные опухоли: прошлое и настоящее / Р. И. Расулов [и др.] // Сибирский медицинский журнал, 2015, №7. С. 5-14.
6. Хирургическая тактика у пациентов с многокамерной посттравматической кистой брюшинного пространства / Б. В. Сигуа [и др.] // Журнал им. Н.В. Склифосовского неотложная медицинская помощь. 2017; 6(2): 162-165.
7. Скрепцова Н. С. Ультразвуковая диагностика и тактика лечения лимфоцеле у больных после тазовой лимфаденэктомии Автореф. дис... канд. мед. наук. М., 2010. - 30 с.
8. Филимонов В. Б. Оптимизация хирургического лечения заболеваний органов брюшинного пространства с использованием лапароскопического доступа. Автореф. дис... докт. мед. наук. Рязань, 2009. - 44 с.

9. Цвиркун В. В. Неорганные забрюшинные образования (диагностика, хирургическое лечение). Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2000. - 49 с.
10. Чирков Р. Н., Вакарчук И. В. Происхождение внеорганных кист забрюшинного пространства // Вестник науки. – 2018. – С. 13-19.
11. Alzaraa A., Mousa H., Dickens P., Allen J., Benhamida A. Idiopathic benign retroperitoneal cyst: a case report // J Med Case Reports. - 2008; 2:43.
12. Aydinli B. et al. Extravisceral primary hydatid cyst of the retroperitoneum // ANZ Journal of Surgery. - 2007, Vol. 77. - P. 455-459.
13. Branca G., Ieni A., Barresi V., Versaci A. A retroperitoneal cyst with unusual urinary histogenesis: clinical and immunomorphological characteristics // International Medical Case Reports Journal. - 2010; Vol. 3. - P. 81-85.
14. Cizginer S., Tatli S., Snyder E. L., Goldberg J. E., Silverman S. G. CT And MR Imaging Features of a Non-Pancreatic Pseudocyst of the Mesentery // Eur J Gen Med. – 2009. – Vol. 6(1). - P. 49-51.

А. А. Вдоиченко

Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научные руководители: профессор В. В. Богатов, ассистент Е. А. Кудряшова

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЛИЦА**

**Цель исследования:** изучить психологические и медицинские аспекты в реабилитации пациентов после трансплантации лица

### **Материалы и методы**

Отечественные и зарубежные статьи на заданную тему.

Трансплантация лица - сложное хирургическое вмешательство, показания к которому возникают после тяжелых повреждений мягких тканей и костных структур головы (вследствие огнестрельных ранений, ожогов пламенем и электричеством, нападений хищников), либо они наступают вследствие некоторых заболеваний, в частности, генетических дефектов, от осложнений и побочных явлений лечебных мероприятий (удаления опухолей и др.). Широкая распространенность онкологических заболеваний и обращаемость пациентов на поздней стадии делает вопрос трансплантации лица (или его частей) и последующую реабилитацию таких пациентов актуальной. В настоящий момент сообщений в литературе о реабилитации пациентов после операции по трансплантации лица крайне скудные ввиду сложности и редкости проведения такого вмешательства. Тем не менее такие пациенты существуют и нуждаются в пожизненной реабилитации.

При серьезных дефектах лица обычные методы реконструктивной хирургии чаще всего оказываются малоэффективными; кроме того, на месте забора собственных тканей пациента, взятых для трансплантации, остаются массивные и уродующие рубцы. Поэтому сегодня единственным способом, позволяющим получить удовлетворительный результат, является полная пересадка лица другого человека. При этом производится перемещение сложного тканевого комплекса, включающего кожу с подлежащей клетчаткой, мышцы, нервные и сосудистые пучки и даже элементы лицевого скелета. Иногда перед основным этапом бригада хирургов производит серию тренировочных операций на трупах для детальной отработки всех манипуляций. В некоторых случаях приходится делать диагностическое вмешательство на лице пациента для выяснения его индивидуальных особенностей строения и уточнения хода последующей трансплантации.

Впервые тема восстановления утраченных тканей лица за счет донорской ткани была поднята британцами Шиэном Хеттьярочи и Питером Батлером, опубликовавшими в 2002 году в авторитетном научном журнале *The Lancet* материал под заголовком «Трансплантация лица – фантастика или будущее?».

Первая в мире частичная пересадка лица состоялась во Франции 27 ноября 2005 году

Причина вмешательства: в мае 2005 года Изабель Динуар намеревалась покончить с собой, приняв избыточную дозу снотворного. Питомец женщины, лабрадор, увидев хозяйку без чувств, попытался «вернуть ее в сознание» и сгрыз значительную часть ее

лица – щеку, губы, нос и подбородок. Операция: частичная пересадка лица – щека, губы, нос и подбородок. Последствия: после пересадки лица Изабель Динуар провели эстетическую пластическую операцию. Пересаженные ткани приобрели чувствительность.

В процессе реабилитации, пациентка ежемесячно посещает психоаналитика и кинезитерапевта в Амьенском университете, принимает иммуносупрессоры. По оценкам Бернара Девощеля, организм Изабель, в частности сердце и почки, могут выдержать еще не менее 10–15 лет лекарственной терапии, но не берется прогнозировать, как «новое» лицо будет меняться с годами.

Вторая в мире и первая в Китае частичная пересадка лица. 2006г.

Причина вмешательства: осенью 2004 года на Ли Госина напал медведь. У пациента были повреждены два трети лица, в основном с правой стороны – не было правой губы, отсутствовала передняя часть носовой пазухи, нос, часть щеки, часть скуловой кости. Операция: частичная пересадка лица – верхней губы, носа, брови, части левой щеки и более двух третей правой, включая мышцы, кости носа и скулы. Последствия: Ли Госин пережил три случая отторжения донорских тканей и две корректирующие операции. Через 14 месяцев пациента отправили домой, где он по своей воле перестал принимать иммуносупрессоры, взамен которых в течение трех недель принимал фитопрепараты, в результате чего началось отторжение донорских тканей. Врачи назначили реципиенту повышенную дозу иммуносупрессантов. Впоследствии Госин вновь отказался от назначенных лекарств и в июле 2008 года скончался. Точная причина смерти, тем не менее, не установлена. Данный случай наглядно демонстрирует необходимость психологической реабилитации пациентов.

Первая в мире полная пересадка лица. Испания, 27 марта 2010 года.

Причина вмешательства: мужчина во время охоты случайно выстрелил себе в лицо из ружья. Хирурги девять раз пытались восстановить повреждения реконструктивными методиками, но успеха не достигли. Оскар не мог дышать, глотать и нормально говорить. У него отсутствовал скелет лица, не было носа, сохранившиеся кости и губы были сильно повреждены. Операция: полная пересадка лица, в том числе всех костей лица и верхней челюсти. Последствия: через неделю после операции пациенту пришлось побриться, так как у него начала расти борода. Через два месяца после операции он начал говорить, а в конце июля 2010 года – пить и принимать пищу.

В процессе первого года реабилитации у пациента были три случая отторжения тканей, но с ними удалось справиться с помощью повышенных доз иммуносупрессоров. В настоящее время ткани лица приобрели чувствительность, частично восстановилась мимика. По словам Хуана Баррета, пациент выполняет все повседневные действия, ведет нормальную жизнь, вернулся к своей работе.

Самая успешная операция по пересадке лица. США, 14 августа 2015 года.

Причина вмешательства: Патрик Хардисон служил пожарным. В 2001 году на Хардисона обвалился горящий потолок, пламя оказалось настолько сильным, что пожарного не спас специальный костюм, а маска стала плавиться. Пострадавший смог снять ее, тем самым сохранив дыхательную систему и глаза, но лицо спасти не удалось –

пострадавший потерял уши, губы, нос и веки. Операция: трансплантация кожи головы, ушей и ушных каналов, щек, носа, губ, век, костных структур, участков подбородка, скул.

После первоначальной травмы, пациент прошел более 70 реконструктивных процедур. Функционально у пациента было уменьшено ротовое отверстие, что привело к ограниченному жеванию, мимике. Последствия: самочувствие пациента стабильное.

Благодаря сохраненной иннервации скуловой и щечной ветви лицевого нерва пациент может самостоятельно и рефлекторно моргать. Слюноотделение осталось неизменным. Речь понятная, жевание и глотание целы. Спустя несколько месяцев мимика лица продолжает улучшаться, в том числе улыбка и сморщивание губ. Пациент получает психологическую помощь в процессе реабилитации, а так же он продолжает принимать иммуносупрессоры, стандартные профилактические противомикробные лекарственные средства.

Эта процедура представляет собой наиболее обширный клинический случай по пересадки лица, выполненный на сегодняшний день. Операция имеет ряд серьезных социально-психологических сложностей для пациента. В этом контексте особую актуальность приобретает изучение качества жизни больных, которые могут сталкиваться с такими проблемами как:

- Удовлетворенность уровнем независимости;
- Удовлетворенность сферой личных отношений и практической социальной поддержкой со стороны близких;
- Наличие чувства вины вследствие того, что для них в психологическом плане сложно постоянно находится под заботой и опекой близких людей, которым они не могут отплатить тем же, полагая, что злоупотребляют их доверием;
- Необходимость постоянно принимать иммунодепрессанты, поддерживать стерильность в своем микроокружении;
- Сложности, которые связаны с организацией системы здравоохранения;
- Удовлетворенность возможностями для отдыха и развлечений, невозможность полноценной профессиональной и личностной самореализации;
- Опасения по поводу возможного отторжения пересаженного лица, других осложнений на фоне проводимой иммуносупрессивной терапии, переживание боли, неверие в успех лечения;
- Морально-этические переживания: чувство вины; чувство собственной неполноценности;
- Психологические трудности в связи с изменением образа жизни и соблюдением предписанного врачами режима, диеты, физической активности;
- Дефицит межличностного общения в первые месяцы после операции;
- Сложности в реструктуризации семейных отношений;
- Материальные затруднения и многие другие.

Указанный спектр психологических проблем свидетельствует о том, что чрезвычайно важным является предоперационная подготовка пациентов еще на том этапе, когда они находятся в листе ожидания. Однако простого информирования об особенностях операции и постоперационного периода недостаточно. Необходима

тщательная диагностика психологического статуса больного, которая должна включать изучение личностных особенностей с выявлением защитных механизмов, сохранности когнитивной сферы, отношение к недугу, в том числе выявление скрытых мотивов поведения, наличия вторичной выгоды от операции. Врачу необходимо знать особенности социально-психологической ситуации больного, характера его межличностных отношений, поскольку в постоперационный период очень важна поддержка семьи, близких людей.

### **Заключение**

При реализации программ психологического сопровождения необходимо учитывать как выявленные аспекты качества жизни пациентов, так и ведущие психологические факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на субъективную удовлетворенность различными сторонами жизнедеятельности, при этом важно обращать внимание и на те, психологические особенности, которые могли бы выступать в качестве ресурсов в реорганизации связанного с заболеванием образа жизни. Количество операций по пересадке лица продолжает расширяться. Технические тонкости трансплантации часто теряются среди опубликованных отчетов. Полученные знания из предыдущего опыта оказывают огромное влияние на развитие лицевой композитной аллотрансплантации. Пересадка лица эффективно синхронизировала основополагающие принципы эстетической, краниофациальной и микрососудистой хирургия для восстановлений внешнего вида и функции пациента, страдающего от неудачной традиционной хирургии. Однако успех хирургического лечения может быть сведен к нулю при отсутствии психологической и медицинской реабилитации в послеоперационном периоде.

### **Литература**

1. Закон РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» (от 22 декабря 1992 г №4180-1 с дополнениями от 24 мая 2000 года).

УДК 616.441-076(470.342)

М. А. Вершинина, М. Д. Молчанова, А. О. Шейкина  
Кировский государственный медицинский университет, г. Киров, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент С. В. Синцова

## **ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПУНКЦИОННЫХ БИОПСИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В Г. КИРОВ И КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Заболевания щитовидной железы (ЩЖ) широко распространены среди населения многих стран. Частота данной патологии составляет 8 % взрослого населения земного шара и она ежегодно возрастает. В Российской Федерации количество заболеваний ЩЖ за последние 10 лет возросло вдвое.

Кировская область относится к регионам с дефицитом йода в природе, поэтому всегда актуальным вопросом для нас является своевременная диагностика и профилактика вызванных этим заболеваний щитовидной железы.

**Цель исследования:** провести анализ результатов пункционных биопсий щитовидной железы (ЩЖ) у жителей г.Кирова и Кировской области за период 2011-2016 гг.

### **Материалы и методы**

Проанализированы результаты тонкоигольных пункционных биопсий (ТАБ), проведенных под контролем ультразвукового исследования 1664 пациентов, проживающих в г. Киров, Кировской области. Из них женщин 1404 (84 %), мужчин 260 (16 %). Для оценки ТАБ использовали Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology (TBSRTC). Качественные признаки представлены в виде абсолютных (N) и относительных причин (%). Оценка статистической значимости различий по частоте заболеваний щитовидной железы выполнена при помощи критерия  $\chi^2$ . В качестве критического уровня статистической значимости различий (p) выбрано значение  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Роль ТАБ в оценке эутиреоидных узловых образований щитовидной железы уменьшение количества неоправданных хирургических вмешательств у пациентов с доброкачественными процессами и выявление больных со злокачественными поражениями для своевременного лечения. Важно, чтобы цитологическая интерпретация исследований была предоставлена лечащему врачу в однозначных и клинически значимых терминах.

На сегодняшний день классификация Bethesda System рекомендована во всем мире как наиболее оптимальная система выдачи цитологического заключения. Качественный мазок является одним из ключевых факторов в эффективности цитологического исследования, а именно диагностической чувствительности цитологии. Система Bethesda (BSRTS) рекомендует описание каждой ТАБ начинать с основных диагностических категорий. Каждая категория имеет определенный риск злокачественности, колеблющийся в диапазоне от 0% + 3 % в категории «доброкачественные изменения», фактически до 100 % в категории «злокачественные поражения». В зависимости от степени риска, каждая категория связана с дальнейшей клинически обоснованной тактикой : I категория - неинформа-

тивная пункция – вероятность злокачественности – 1 – 4%, рекомендуется повторная ТАБ; II категория - доброкачественное образование – вероятность злокачественности – 0 – 4%, рекомендуется динамическое наблюдение. Показания к оперативному лечению при доброкачественном заключении ТАБ: синдром компрессии трахеи, установленный на основании КТ; функциональная автономия с манифестным или субклиническим тиреотоксикозом при невозможности лечения радиоактивным йодом; косметический дефект, позиционируемый пациентом.

III категория – атипия неопределенного значения – вероятность злокачественности – 5 – 15 %, рекомендуется повторная ТАБ; атипия неопределенного значения повторно – вероятность злокачественности – 20 – 40 %, рекомендуется гемитиреоидэктомия с интраоперационным гистологическим исследованием; IV категория – фолликулярная неоплазия – вероятность злокачественности – 15 – 30 %, рекомендуется гемитиреоидэктомия с интраоперационным гистологическим исследованием; фолликулярная неоплазия более 5 см – вероятность злокачественности более 50 %, в связи с низкой чувствительностью интраоперационного гистологического исследования и высокой вероятностью повторной операции, возможно выполнение тиреоидэктомии; Во многих специализированных клиниках, где занимаются хирургией щитовидной железы, отказываются от интраоперационного гистологического исследования, т.к. его информативность не превышает 50 %. Дальнейшая лечебная тактика определяется только на основании планового гистологического исследования.

V категория – подозрение на злокачественное поражение – вероятность злокачественности – 60 – 75 %, рекомендуется тиреоидэктомия;

VI категория – злокачественное поражение – вероятность злокачественности – 97 – 99 %, рекомендуется тиреоидэктомия.

Проведенный нами анализ ТАБ выполненных под контролем ультразвукового исследования показал следующие показатели по системе Bethesda: I категория - недиагностический или неудовлетворительный пунктат выявлен у 90 пациентов, что составляет 5,4 %; II категория - доброкачественный процесс достоверно чаще встречался среди всех заключений ( $p < 0,05$ ) и был зарегистрирован у 1353 (81 %) пациентов (мужчин-169, Женщин-1184); III категория - атипия неопределенного значения или фолликулярные изменения неопределенного значения выявлена в 157 случаях (9,4 %): мужчин-27, женщин-130; IV категория - фолликулярная неоплазия или подозрение на фолликулярную неоплазию зарегистрирована у 30 пациентов (1,8 %), среди них: мужчин-4, женщин-28; V категория - подозрение на рак не была зарегистрирована ни у одного пациента; VI категория рак: по данным ТАБ фолликулярный рак выявлен у 6 женщин (0,3 %), анапластический рак 4 женщины (0,2 %), папиллярный рак у 22 пациентов-6 мужчин, 16 женщин (1,3 %).

В проведенном нами анализе результатов ТАБ частота доброкачественных заболеваний щитовидной железы статистически значимо выше, чем частота злокачественных образований щитовидной железы ( $\chi^2 = 1305$ ;  $p < 0,01$ ). При сравнении частоты заболеваний щитовидной железы у мужчин и женщин наблюдается статистически значимое преобладание частоты данной патологии у женщин ( $\chi^2 = 1884,02$ ;  $p < 0,01$ ).

Таким образом, Кировская область входит в число эндемичных по йоду регионов, где отмечается низкое содержание йода, как в объектах окружающей среды, так и в продуктах, произведенных на нашей территории, что является одной из причин заболеваемости населения, связанной с болезнями эндокринной системы, в том числе с дисфункцией щитовидной железы. Проведенный нами анализ ТАБ за последние 6 лет по системе Bethesda показал, что в структуре заболеваемости болезнями щитовидной железы населения г. Киров, Кировской области превалирует эндемический зоб. В большинстве случаев женщины подвержены заболеваниям щитовидной железы, чем мужчины.

### **Литература**

1. Скворцов В. В., Тумаренко А. В. Клиническая эндокринология. Краткий курс. – СПб.: Спецлит, 2015. – 188 с.

УДК

Д. А. Владимирова, студент  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: к.м.н. И. В. Тентелова

## ТЕЧЕНИЕ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Циррозы печени составляют около 30% от общего числа больных с хроническими диффузными заболеваниями печени, находящихся на лечении в гастроэнтерологических стационарах. По этиологии первое место от общего числа больных ЦП занимают алкогольные циррозы (около 40 %), второе – вирусные заболевания (28 %) по статистике ВОЗ. Большинство из 400 миллионов человек с хроническим гепатитом В или С по данным ВОЗ не знают, что они инфицированы. Это дает возможность инфекции оставаться незамеченной и недиагностированной до тех пор, пока вирус не вызовет серьезное нарушение работы печени. Это, в свою очередь, привело к тому, что вирусный гепатит стал седьмой ведущей причиной смерти во всем мире.

При диагностике цирроза печени, наибольшее значение имеют навыки врача, умение провести опрос и физикальное детальное обследование больного: необходимо владение навыками пальпации, перкуссии, аускультации. Наиболее распространённый и доступный дополнительный метод исследования – это УЗИ брюшной полости, а «золотым стандартом» является биопсия.

**Цель исследования:** рассмотреть динамику течения цирроза печени на клиническом примере.

На базе 7 городской больницы г. Иваново на госпитализации находился Н. и в динамике оценено изменение его состояния на период 2017-2018 года.

До первой госпитализации пациент на протяжении полугода чувствовал себя плохо, жаловался на чувство распирания живота, но к врачам не обращался, злоупотреблял алкоголем в последние две недели. При физикальном осмотре выявлены яркие симптомы – «печеночные знаки» цирроза печени: желтушный цвет кожи и слизистых, «печёночные ладони», телеангиоэктазии, отеки нижних конечностей до нижней трети голени, снижение массы тела, атрофия мышц верхних конечностей. По результатам биохимического анализа крови выявлен цитолитический синдром, увеличение трансаминаз и щелочной фосфотазы – холестаза, гипербилирубинемия за счет повышения и прямого и непрямого билирубина в примерно в равных количествах. И гипопроteinемия.

На фоне лечения наблюдалась положительная динамика: уменьшилась выраженность болевого синдрома – как проявление уменьшения гепатомегалии и растяжения капсулы, головокружения, общей слабости. Улучшился аппетит, стал более активный, повысилась толерантность к физической нагрузке. Положительная динамика, подтверждалась и данными лабораторных методов обследования. Значимые лабораторные показатели снизились вдвое.

После выписки в течение года соблюдал рекомендации врача и отказался от употребления алкоголя, что положительно отразилось на состоянии пациента при повторной госпитализации. Поступил с жалобами на слабость, снижение аппетита, около 1 месяца назад отметил значительное увеличение живота, чувство распирания в эпигастрии, снижение работоспособности. При осмотре отсутствуют яркие признаки цирроза печени. Лабораторные показатели повышены - АЛТ. По результатам повторной госпитализации удалось достигнуть нормальных значений показателей крови.

На основании полученных данных, делаем вывод, что больные циррозом печени должны постоянно оценивать и поддерживать состояние своего здоровья: раз в год проходить полное клиническое обследование с исследованием функциональных печеночных тестов и проведением УЗИ органов брюшной полости, а также получать профилактическое лечение базисными препаратами. Такой подход позволит уменьшить риск прогрессирования портальной гипертензии и развития тяжелых осложнений цирроза печени.

В век новых технологий появился новый метод для наилучшей диагностики и своевременного начала лечения цирроза на ранних стадиях – эластометрия. Его главным достоинством является неинвазивность и высокая точность результатов. Данное исследование позволяет выявить стадию фиброза, на наличие которого указывают уплотнения в тканях печени.

При появлении ранних симптомов декомпенсации цирроза печени пациенты должны быть внимательны к себе, обратиться за медицинской помощью в поликлинику и направиться на стационарное лечение в гастроэнтерологическое отделение.

Высокая приверженность к лечению позволяет говорить не только о снижении достоверно важных величин лабораторных анализов, но и при последующем соблюдении рекомендаций врача вернуть к нормальным показателям и улучшить качество жизни пациента.

### **Литература**

1. Ивашкин В. Т., Маевская М. В. Клинические рекомендации Российского общества по изучению печени и Российской гастроэнтерологической ассоциации по лечению осложнений цирроза печени // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. - № 26 (4). - С.71-100.
2. Ивашкина В. Т. «Современное состояние проблемы цирроза печени» // РЖГТК. - 2009. - Т.19, №1. - С.87-88.

Е. В. Волк, К. В. Воронцова

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Научные руководители: д.м.н., профессор Э. А. Доценко, А. Г. Захарова

## **ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ФИЗИКАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ И ПЛЕВРИТОМ**

**Цель исследования:** оценить диагностическую значимость методов физикального обследования (пальпация, перкуссия, аускультация) у пациентов с пневмонией и плевритом.

### **Материалы и методы**

Обследовано 50 пациентов, проходивших стационарное лечение в отделении пульмонологии 6 ГКБ. Средний возраст пациентов составил 53 года (от 20 до 75 лет). Из них 46 % -мужчины (23 человека), 54 %- женщины (27 человек). Гиперстеники –20 % (10 человек), нормостеники – 74 % (37 человек), астеники - 6 % (3 человека). Все они подвергались физикальным обследованиям: осмотр (статический, динамический), пальпация (определение болезненных точек, резистентности грудной клетки, голосового дрожания), перкуссия (топографическая и сравнительная), аускультация (основные и побочные дыхательные шумы, эгофония) грудной клетки. Кроме того, всем были выполнены лабораторные исследования: общий анализ крови, биохимический анализ крови, рентгенография органов грудной клетки, УЗИ плевральных полостей (по показаниям). Полученные результаты были обработаны методами непараметрической статистики.

### **Результаты и обсуждение**

Среди обследованных пациентов: контрольная группа - 20 человек, с пневмонией долевой - 35, полисегментарной - 9, с плевритом выпотным - 6. По результатам обследования пациентов в возрасте от 22 до 75 лет, было обнаружено, что в диагностике долевой пневмонии наиболее информативными оказались эгофония (77 %), аускультация (68,6 %), сравнительная перкуссия (62,8 %). В диагностике полисегментарной: эгофония, аускультация (явления крепитации и хрипов), сравнительная перкуссия – по 66,6 %. В диагностике плеврита: сравнительная перкуссия (100 %), аускультация (100 %), эгофония (88,9 %), а также бронхофония и ослабление голосового дрожания (66,7 %). Расхождение результатов обследования и поставленного диагноза может быть обусловлено избыточной массой тела и различной стадией болезни.

Каждому из данных методов были посчитаны чувствительность и специфичность. Чувствительность – это то количество человек с заболеванием, подтвержденным другими методами, которое может выявить исследуемый метод. Специфичность - это способность метода не выявлять болезнь у людей, у которых ее по данным других методов нет, то есть вероятность получения этим методом ложноположительных результатов (для этого надо от 1 отнять полученное значение специфичности). Чувствительность для каждого из методов была больше 0,6. Специфичность – больше 0,9. Учитывая высокую специфичность, данные методы подходят для подтверждения предполагаемого диагноза.

В ходе обследования методом эгофонии патологический звук «а» был слышен у 33 из 44 пациентов. Но также еще у 8 отмечался не патологический звук «и», который на правом и левом легком был различной громкости. Также различная громкость была и при выявлении звука «а». Усиление звука на стороне поражения наблюдалось в 20 случаях (45 %), а ослабление в 11 (25 %) (табл.).

При анализе результатов обследования у пациентов с пневмонией было выявлено, что чаще всего встречается сочетание таких симптомов как ослабление голосового дрожания, притупление перкуторного звука, явления крепитации и эгофонии (у 9 пациентов из 44). У 31 пациентов из 44 встретились различные комбинации 3 и более симптомов. У 10 сочетания только двух симптомов, у 3 – только 1.

**Таблица – Клинические признаки при физикальном обследовании у пациентов с пневмонией и плевритом**

Сочетание	Количество пациентов	Частота
Голосовое дрожание, притупление, крепитация, эгофония	9	20,5 %
Притупление, эгофония	5	11,4 %
Голосовое дрожание, притупление, эгофония	4	9,1 %
Голосовое дрожание, притупление, хрипы, крепитация, эгофония	3	6,8 %
Хрипы, крепитация, эгофония	3	6,8 %
Притупление, хрипы, крепитация, эгофония	3	6,8 %

Таким образом, Физикальные методы обследования остаются значимыми для диагностики заболеваний пневмонии и плеврита. В диагностике пневмонии наиболее информативными оказались методы эгофонии, сравнительной перкуссии и аускультации. В диагностике плеврита наиболее информативными оказались методы сравнительной перкуссии, аускультации, эгофонии, а также бронхофонии и голосового дрожания. При эгофонии не только появление звука «а» указывает на патологический процесс, но также и различие громкости на разных легких. Чем больше симптомов выявлено, тем больше вероятность диагностики пневмонии.

1. Власов В. В. Эффективность диагностических исследований.– М.: Медицина, 1988. - 245 с.
2. Мухин Н. А., Моисеев В. С. Пропедевтика внутренних болезней/ Н. А. Мухин, В. С Моисеев. – М.:ГОЭТАР, 2005. – 450 с.
3. Пропедевтика внутренних болезней: учебник / М. А. Лис, Ю. Т. Солоненко, К. Н. Соколов. – 4е изд., доп. и перераб. – Минск: Изд-во Гревцова, 2013. – 496 с.

А. О. Ворвуль, И. В. Ермакова, Е. В. Маркина, А. О. Гокин  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Тимошилов

## **ВЛИЯНИЕ БЫТОВЫХ ФАКТОРОВ НА УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ**

В соответствии с Программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи одно из лидирующих мест среди критериев доступности и качества медицинской помощи занимает удовлетворенность населения.

Удовлетворенность является состоянием, при котором полученный результат соответствует ожидаемому или превосходит его, таким образом, удовлетворенность пациентов медицинской помощью зависит от ряда субъективных и объективных факторов.

На ожидания пациента, на его оценку медицинской помощи влияет чаще всего то, что сами пациенты представляют кто, где и какую медицинскую помощь им должны оказать. В основе данные представления лежит жизненный опыт, в который входит полученное образование, проявленный интерес к медицинской тематике, перенесенные заболевания и их исход, результат контактов с медицинскими работниками, а также причины обращения за медицинской помощью. Определенное влияние оказывает на формирование ожиданий и мнение ближайшего окружения пациента, особенно если человек легко внушаем.

На основании вышесказанного причины, по которым снижается удовлетворенность медицинской помощью, делятся условно на две группы: первая – причины, зависящие от организации здравоохранения, вторая – причины, зависящие от самого пациента. Помимо этого, имеются причины, косвенно способствующие недовольству пациентов такие как: отсутствие или низкий уровень инфраструктуры, недостаточная информированность о возможности получить необходимую медицинскую помощь.

**Цель исследования:** оценка удовлетворенности пациентов медицинской помощью в зависимости от бытовых факторов в терапевтическом стационаре.

### **Материалы и методы**

С помощью разработанной В. И. Тимошиловым и Д. В. Авраховой анкеты было проведено анкетирование 400 пациентов отделений терапевтического профиля больниц города Курска, которым предлагалось оценить по процентной шкале от 0 % до 100 % степень удовлетворенности медицинской помощью, бытовыми условиями, питанием и психологическим климатом. Средний возраст респондентов составил  $61,42 \pm 1,15$  лет, из них 71,5 % - пенсионеры, 31,5 % - работающие, 16 % - студенты средних и высших профессиональных заведений, 1,5 % - безработные. При анализе структуры поступления выявлено, что в отделения по направлению поликлиники поступило 26,9 % опрошенных, доставлены бригадой скорой медицинской помощи - 43,3 %, самообращение стало поводом к 11,4 % госпитализаций, переведены из других отделений - 12,9 %, по направлению военно-врачебной комиссии - 3,0 %. Был вычислен коэффициент ранговой корреляции Статистическая обработка результатов проводилась при помощи пакетов прикладных программ STATISTICA

10.0. Данные представлены в виде  $M \pm m$ , где  $M$  – среднее арифметическое,  $m$  – средняя ошибка.

### Результаты и обсуждение

Средневзвешенный показатель удовлетворенности медицинской помощью составил  $83,2 \pm 0,8$  %, коэффициент вариации ( $C_v$ ) при этом равен 19,3 %, что свидетельствует о среднем разбросе мнений. Средневзвешенный показатель удовлетворенности бытовыми условиями в стационаре составил  $76,3 \pm 0,9$  %, при высоком разбросе мнений ( $C_v = 23,1$  %). Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами равен 0,49, что свидетельствует о наличии умеренной прямой корреляционной связи удовлетворенности медицинской помощью с удовлетворенностью бытовыми условиями. При анализе удовлетворенности питанием в стационаре получен средневзвешенный показатель равный  $76,6 \pm 0,9$  %. Отмечен высокий разброс мнений респондентов ( $C_v = 24,4$  %). Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами равен 0,41, что свидетельствует о наличии умеренной прямой корреляционной связи удовлетворенности медицинской помощью с удовлетворенностью питанием. Исследование удовлетворенности психологическим климатом позволило получить средневзвешенный показатель равный  $84,1 \pm 0,7$  % при среднем разбросе мнений ( $C_v = 16,8$  %). Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при равен 0,3, что свидетельствует о наличии умеренной прямой корреляционной связи удовлетворенности медицинской помощью с удовлетворенностью психологическим климатом. Полученные результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 - Зависимость удовлетворенности медицинской помощью в терапевтическом стационаре от бытовых факторов**

Бытовые факторы	Показатель удовлетворенности, ( $M \pm m$ )	Удовлетворенность медицинской помощью, ( $M \pm m$ )	Коэффициент корреляции, ( $r_{xy}$ )
Бытовые условия	$76,3 \pm 0,9\%$	$83,2 \pm 0,8\%$	0,49
Питание	$76,6 \pm 0,9\%$	$83,2 \pm 0,8\%$	0,41
Психологический климат	$84,1 \pm 0,7\%$	$83,2 \pm 0,8\%$	0,3

Таким образом, существует умеренная прямая связь между удовлетворенностью медицинской помощью и удовлетворенностью бытовыми факторами в стационаре, такими как: бытовые условия, питание и психологический климат. Данный факт указывает на то, что удовлетворенностью медицинской помощью зависит не только от компетентности медицинского персонала лечебно-профилактического учреждения, но и от окружающей обстановки.

### Литература

1. Аврахова Д. В. Показатели удовлетворенности медицинской помощью пациенток городского родильного дома и акушерско-гинекологических отделений многопрофильных больниц в г. Курске // Молодежный инновационный вестник. – 2017. – С. 4-6.
2. Аврахова Д. В., Тимошилов В. И. Совершенствование оценки удовлетворенности пациенток стационарной акушерско-гинекологической помощью и результаты экспериментального исследования // Актуальные проблемы и достижения в медицине сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 121-123.
3. Ворвуть А. О. Показатели удовлетворенности медицинской помощью в отделениях терапевтического профиля больниц города Курска / А. О. Ворвуть, И. В. Ермакова, В. И. Тимошилов // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: сборник научных трудов международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 42-45.
4. Удовлетворенность медицинской помощью (обзор литературы) / В. Г. Кокорин, С. А. Куковякин, И. В. Шешунов, Н. Д. Куковякина // Вятский медицинский вестник. – 2009. - № 2-4. – С. 69-77.
5. Семченко Л. А., Емельянова Е. С., Петроченко Д. В., Сидоров Г. А. Оценка удовлетворенности медицинской помощью в акушерском стационаре больницы № 6 города Курска // Молодой ученый. - 2016. - №28. - С. 292-296.

УДК

А. О. Ворвуль, И. В. Ермакова, Е. В. Маркина, А. О. Гокин  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Тимошилов

## **ПОКАЗАТЕЛИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ В ОТДЕЛЕНИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ БОЛЬНИЦ ГОРОДА КУРСКА**

Доступность и качество медицинской помощи являются основными критериями удовлетворенности населения медицинскими услугами. В Федеральном Законе от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» было введено новое определение: «Качество медицинской помощи - совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата». В соответствии с Программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи одним из ведущих критериев доступности и качества медицинской помощи является удовлетворенность населения.

Удовлетворенность медицинской помощью формируется в результате соотношения ожиданий и фактически полученной медицинской услуги, таким образом, она зависит от определенного числа субъективных и объективных факторов. Изучение данного аспекта имеет важное значение в проектировании стратегии развития лечебно-профилактического учреждения, позволяет оценивать популярность лечебных программ и сопоставлять их с другими, деятельность отдельных медицинских учреждений, их подразделений и врачей.

**Цель исследования:** оценить показатели удовлетворенности медицинской помощью, оказываемой в отделениях терапевтического профиля больниц города Курска.

### **Материалы и методы**

В ходе оценки удовлетворенности пациентов качеством оказываемой медицинской помощью в отделениях терапевтического профиля больниц города Курска была использована анкета, разработанная Д. В. Авраховой и В. И. Тимошиловым, дополненная вопросом на оценку удовлетворенности психологическим климатом в лечебном учреждении. Было проведено анкетирование 200 пациентов, которых находились на стационарном лечении в отделениях терапевтического профиля больниц города Курска. Средний возраст респондентов составил  $61,42 \pm 1,15$  лет, из них 71,5 % - пенсионеры, 31,5 % - работающие, 16 % - студенты средних и высших профессиональных заведений, 1,5 % - безработные. Структура поступления показала, что по направлению поликлиники поступил 26,87 % опрошенных, доставлены бригадой скорой медицинской помощи - 43,28 %, самостоятельно обратились за помощью 11,44%, переведены из других отделений - 12,94 %, по направлению военно-врачебной комиссии - 2,99%. Длительность ожидания плановой госпитализации в 91,84% случаев составила до 20 дней, в 8,16 % данный показатель превысил 20 дней.

### **Результаты и обсуждение**

При анализе удовлетворенности пациентов бытовыми условиями было выяснено, что оценку ниже среднего (от 10 до 30 %) выбрали 1,5 % опрошенных, среднюю (40–60 %) — 12,5 %, выше среднего (70–90 %) - 76 %, полную удовлетворенность, соответствующую 100 % по шкале - 10 %. Средневзвешенный показатель составил  $77,99 \pm 1,15$  % при среднем разбросе мнений ( $Cv=16,83\%$ ).

В отношении удовлетворенности пациентов питанием сложилась следующая ситуация: ниже среднего оценили 2 % респондентов, средне - 16,5 %, выше среднего — 67 %, полностью удовлетворены 14,5 % респондентов. Средневзвешенный показатель равен  $77,8 \pm 1,1$  % при коэффициенте вариации равному 20,05 %, что отражает высокий разброс мнений опрошенных.

Собственно медицинской помощью пациенты довольны в большинстве случаев, при этом оценка ниже среднего не получена, средняя оценка встретилась в 7,5 % случаев, выше среднего - 64 %, полная удовлетворенность продемонстрирована у 28,5 % пациентов. Средневзвешенный показатель составил  $88,15 \pm 0,9$  % при среднем разбросе мнений респондентов ( $Cv=14,89$  %).

В ходе исследования также была оценена удовлетворенность полученной информацией о заболевании, его профилактике и лечении. Ниже среднего данный показатель оценил 1% респондентов, средняя оценка дана в 9,5 % случаев, выше среднего - 62,5 %, полностью – 27 %. Средневзвешенный показатель -  $83,6 \pm 1,04$  % при этом наблюдается средний разброс мнений ( $Cv=17,54$  %). Оценка удовлетворенности психологическим климатом в отделении показала: ниже среднего оценили 1 % опрошенных пациентов, средне - 9,5 %, выше среднего - 62,5 %, полностью удовлетворены 27 % респондентов. Средневзвешенный показатель —  $83,60 \pm 1,04$  %, коэффициент вариации - 17,54 %, который соответствует среднему разбросу мнений. Отмечено, что во время пребывания в стационаре в 20 % случаев пациенты приобрели за свои средства лекарственные препараты и медицинские изделия.

### **Заключение**

Полученные данные позволили подготовить предложения по включению в «дорожные карты» развития учреждений целевых показателей, касающихся удовлетворенности медицинской помощью:

1. элиминировать случаи ожидания плановой госпитализации более 20 дней;
2. поддерживать бытовые условия и качество питания на уровне, позволяющем получать средневзвешенный показатель удовлетворенности не менее 80%, долю удовлетворенных в полном объеме не ниже 20 % и не более 3 % оценок 50 % и менее;
3. повысить уровень удовлетворенности медицинской помощью и информационным обеспечением до средневзвешенного показателя не ниже 90 %, долю респондентов, демонстрирующих полную удовлетворенность, не ниже 40 %, на уровне 50 % и менее – не более 2 %;
4. снизить частоту приобретения лекарственных препаратов и медицинских изделий за счет пациентов к показателю 10 % и менее, выявить и исключить покупки, связанные с лечением основного заболевания.

## Литература

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 29.07.2017) // Российская газета. – 2016. – 8 июля.
2. Аврахова Д. В. Показатели удовлетворенности медицинской помощью пациенток городского родильного дома и акушерско-гинекологических отделений многопрофильной больницы в г. Курске / Д. В. Аврахова // Молодежный инновационный вестник . – 2017. – № 1. – Т. 6. – С. 4-6
3. Аврахова Д. В., Тимошилов В. И. Результаты анализа удовлетворенности акушерско-гинекологической помощью в Курске // Д. В. Аврахова, В. И. Тимошилов // Молодой ученый. – 2016. – № 28. – С. 256-259
4. Аврахова Д. В., Тимошилов В. И. Совершенствование оценки удовлетворенности пациенток стационарной акушерско-гинекологической помощью и результаты экспериментального исследования // Актуальные проблемы и достижения в медицине: сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции. – Самара:2016. - С. 121–123.
5. Семченко Л. А., Емельянова Е. С., Петроченко Д. В., Сидоров Г. А. Оценка удовлетворенности медицинской помощью в акушерском стационаре больницы № 6 города Курска // Молодой ученый. - 2016. - №28. - С. 292-296.
6. Удовлетворенность медицинской помощью (обзор литературы) / В. Г. Кокорин, С. А. Куковякин, И. В. Шешунов, Н. Д. Куковякина // Вятский медицинский вестник. – 2009. - № 2-4. – С. 69-77.

УДК

К. В. Воронцова, Е. В. Волк

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

УЗ «Брестская областная больница», г. Брест, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. В. Чантурия

## **ЭЛЕКТРОТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ (ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)**

**Цель исследования:** выявить и изучить особенности клинической картины у пациентов с электротравмой с учётом материалов, предоставленных ожоговым отделением УЗ «Брестская областная больница».

### **Материалы и методы**

Были проанализированы 53 медицинские карты стационарных пациентов ожогового отделения и отделения реанимации и интенсивной терапии Брестской областной больницы в период с 2014 по 2017 годы включительно.

Среди пострадавших были дети (от 6 мес до 18 лет) и взрослые пациенты трудоспособного возраста.

Пациентов с избыточной массой тела, с сопутствующей хронической патологией органов и систем в стадиях суб- и декомпенсации, которые повлияли бы на клиническую картину и исход электротравмы, не было.

Среди выбранных медицинских карт у 23 пациентов установлена электротравма со специфическими клиническими проявлениями и формированием электрических петель тока. У всех пострадавших в локальном статусе четко описаны метки входа и выхода электрического тока. Травма характеризовалась не только повреждением кожных покровов, но и нарушением функции других систем организма с прогрессирующим течением патологических процессов в тяжелых случаях.

Среди этих 23 пациентов 14 человек пострадали от бытового электричества, 9 – от высоковольтного. Источниками тока высокого напряжения стали: трансформаторные подстанции, линии электропередач, железная дорога

У оставшихся 27 пациентов имели место электротермические ожоги пламенем вольтовой дуги кожных покровов различной степени и глубины поражений без характерных для электротравмы локального статуса и клиники.

3 пациента (все старше 18 лет) погибли в отделении реанимации в результате возникновения и нарастания симптомов полиорганной недостаточности. Карты этих пациентов в статистической обработке данных не использовались.

У пострадавших выполнялся клинико-лабораторный мониторинг. Пациенты консультированы узкими специалистами – кардиолог, невролог, психиатр, нейрохирург – установлены осложнения травмы. Полученные результаты были обработаны методами непараметрической статистики.

## Результаты и обсуждение

В результате проведенного анализа были выявлены изменения со стороны: системы кровообращения (100 %), нервной системы (34,7 %).

Причем, у пациентов с изменениями со стороны сердечно-сосудистой и нервной систем петли тока затрагивали два наиболее важных органа нашего организма - сердце и головной мозг.

Со стороны лабораторных показателей выявлены нарушения. Общий анализ крови: в первые трое суток после получения травмы отмечается повышения гемоглобина, гематокрита и количества эритроцитов. С момента получения травмы появляется лейкоцитоз, увеличивается сдвиг лейкоцитарной формулы влево, что говорит о воспалительном процессе в организме. СОЭ и тромбоциты увеличиваются в течение более длительного времени и достигают своего пика на 8-12 день. В тяжелых случаях отмечается тромбоцитоз, следующий за незначительной тромбоцитопенией что может свидетельствовать о нарушении свертывающей системы крови (т. е. гиперкоагуляции). Всё это указывает на системное нарушение реологических свойств крови, а именно – на сгущение крови. Нарушается вязкость и текучесть крови, что способствует ухудшению микроциркуляции и, соответственно, кровоснабжения тканей и внутренних органов.

Биохимический анализ крови: увеличение концентрации глюкозы в крови говорит о массивном выбросе гликогена из печени в результате стрессового состояния, гиперпротеинемия и гиперальбуминемии в первые трое суток могут так же свидетельствовать о сгущении крови, что, возможно, является компенсаторной реакцией организма инедостаточной инфузионной терапией при обширных поражениях. Появляются сдвиги в количестве микроэлементов – увеличивается содержание калия и, в меньшей степени, натрия, уменьшается кальций. На 2-3 сутки отмечается увеличение АСаТ (у 59 % пациентов) и АЛаТ (у 37 % пациентов), увеличивается билирубин (общий и прямой). Всё это указывает на нарастающую функциональную недостаточность печени.

Кардиокомплекс: был взят у ограниченного количества пациентов (3 человека) ввиду наличия кардиологической симптоматики и серьезных нарушений на ЭКГ. Отмечаются сдвиги всех показателей: СК-МВ повышается до 70 Ед/л (норма: 0,0-4,3 Ед/л); Увеличивается кардиоспецифичный тропонин; Миоглобин повышается в 5 раз и более; Появляется Д-димер. Такие изменения данного экспресс-теста манифестируют острый инфаркт миокарда, ишемию миокарда, ДВС-синдром и тромбоз глубоких вен, а также позволяют стратифицировать риски при остром коронарном синдроме.

Изменений коагулограммы в первые сутки после травмы не отмечено даже у самых тяжелых пациентов, что говорит о функциональной состоятельности печени в начале заболевания. На 2-3 сутки после получения травмы выявляется увеличение: Протромбинового времени (ПВ) (у отдельных пациентов до 130-140 сек (норма: 11-15 сек)); МНО; Фибриногена.

Изменения в общем анализе мочи отмечены уже в процессе лечения травмы и объясняются приемом лекарственных препаратов, инфузионной терапией, постановкой мочевого катетера и качеством личной гигиены пациентов.

Наряду с клинико-лабораторными нарушениями у 74 % пострадавших отмечены нарушения на ЭКГ, что проявилось в виде: Аритмии (тахикардии и экстрасистолии); Ишемии; Нарушение реполяризации; Нарушения проводимости, блокады; Гипертрофии.

Изменения на Эхо-КГ сердца представлены очагами гипокинеза (ишемии сердечной стенки).

Кардиологами установлены диагнозы: электротравма сердца, постожоговая миокардиодистрофия.

Трем пациентам неоднократно выполнена компьютерная томография костей черепа и головного мозга ввиду их травматического повреждения высоковольтным электрическим током.

Отмечены следующие неврологические нарушения: Кратковременная потеря сознания и судороги во время получения травмы (18 человек); Ретроградная амнезия (2); Развитие энцефалопатии (7); Периферические нейропатии (5).

В группе пациентов с истинной электротравмой можно выделить подгруппу «визуально легких» поражённых. Критериями для вхождения в эту подгруппу стали: Площадь электроожогов 1-5 %; Степени ожогов: I, II, III а (поверхностные, заживают самостоятельно).

В результате анализа их карт у 73% пациентов из этой группы отмечаются серьезные клинические и лабораторные изменения, характерные для электротравмы (у оставшихся 27% выявлены метки тока и незначительные отклонения в лабораторных показателях). Данный результат даёт основание считать каждого пациента с электротравмой потенциально тяжелым, не зависимо от его состояния и объёма повреждений на момент госпитализации.

Таким образом, электрический ток, имеющий способность превращаться в другие виды энергии, обладает значительным повреждающим действием на организм. Отмечается комплексность и полисистемность повреждающего действия. Все пациенты являются потенциально тяжелыми. Среди патологических изменений в исходе электротравмы на изученном материале, наряду с глубокими ожогами, установлено преобладание отклонений со стороны центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы и системы крови. Пик изменений со стороны системы кровообращения приходится на 2-3 день (пики повышения СОЭ и тромбоцитов на 8-12 день), сердечно-сосудистой – 3-4 день. Повреждения, вызванные током высокого напряжения, протекают тяжело, практически в половине случаев заканчиваются летальным исходом, а выжившие пациенты зачастую остаются инвалидами.

## Литература

1. Ажибаев К. А. Физиологические и патофизиологические механизмы поражения организма электрическим током. – Фрунзе.: «Илим», 1978. - 267 с.
2. Арьев Т. Я. Ожоги и отморожения. – Л.: Медицина, 1971. – 285 с.

В. В. Воротынцева, аспирант

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. П. Михин

## **ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ДЖЕНЕРИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТОМ РОЗУКАРД НА ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕСТКОСТИ СТЕНОК МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

**Цель исследования:** проанализировать влияние длительной гиполипидемической терапии дженерическим препаратом Розукард, 10 мг/сут., 20 мг/сут., 40 мг/сут. на показатели жесткости стенок магистральных артерий у больных артериальной гипертонией (АГ) с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском в составе комплексной терапии при длительном амбулаторном применении.

### **Материалы и методы**

Исследование выполнено на больных АГ II-III степени (114 человек, 58,2±3,11, мужчин - 102, женщин - 12). Критерии включения: высокий или очень высокий сердечно-сосудистый риск по SCORE, гиперхолестеринемия (ГХС) или холестерин (ХС), превышающий целевой, отсутствие систематической гиполипидемической терапии. За 1 год до включения в условиях амбулаторно-поликлинического наблюдения был назначен Торвакард 20 мг/сут., но целевой уровень ХС достигнут не был. Также больные получали метопролол 100-150 мг/сут., индапамидретард 1,5 мг/сут., при тяжелой АГ эналаприл 20-40 мг/сут. После включения в исследование Торвакард был заменен на Розукард 10 мг/сут. с контролем уровня липидов крови через 6 нед. В последующем, если значения ХС и ХС липопротеидов низкой плотности (ЛНП) не превышали целевой уровень или снижение концентрации указанных липидов было более чем на 50%, пациенты продолжали прием Розукарда в указанной дозе (90 чел.). Оставшимся пациентам доза Розукарда была увеличена до 20 мг/сут., с контролем уровня липидов к 6 нед., 12 нед. с момента начала терапии Розукардом. Если значения ХС и ХС ЛНП не превышали целевой уровень или снижение концентрации происходило более, чем на 50% от исходного уровня, то терапия Розукардом 20 мг/сут. продолжалась (17 чел.). Лицам, у которых уровень ХС и ХС ЛНП превышал целевой, доза Розукарда была увеличена до 40 мг/сут. Продолжительность терапии Розукардом у всех больных составляла 1,5 года.

Для оценки состояния сосудистой системы использовали метод объемной сфигмографии. Жесткость магистральных артерий измеряли с помощью аппарата «VaSera-1000» («FukudaDenshi», Япония). Определяли следующие параметры: 1) сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (R-CAVI), который оценивает истинную жесткость артериальной стенки, обусловленную ее морфологическими изменениями и, в меньшей степени, сосудистым тонусом. Вычисляется автоматически, и чем выше показатель R-CAVI, тем выше жесткость [4]; 2) индекс аугментации (AI) – показатель

растяжимости сосудистой стенки, позитивно коррелирующий с жесткостью аорты. Вычисляется, как отношение ударной (вперед идущей) волны, которая возникает во время увеличения давления в аорте, к отраженной волне, регистрируемой на сонной и правой плечевой артерией (ПА) во время систолы. Индекс AI, прежде всего, дает информацию о сопротивлении периферических сосудов. И чем больше индекс AI, тем больше сопротивление артериол (сопротивление сосудов). Показатель увеличивается с возрастом и при прогрессировании атеросклероза[2,3].

Перед началом приема Торвакарда, при включении в исследование, к 6, 12 и 18 мес. терапии Розукардом проводили пробу с реактивной гиперемией (РГ), основанную на способности эндотелия высвободить оксид азота NO в условиях РГ при сохраненной функции эндотелия, что приводит к дилатации артерии. Эндотелиальную дисфункцию (ЭД) определяли при помощи оценки эндотелий-зависимой вазодилатации (ЭЗВД) ПА по методу Celermajer D. S. et al. 1992 [5]. Исследование проводилось в утренние часы, после 10 минут отдыха пациента в положении лежа на спине с помощью линейного датчика 7 МГц в триплексном режиме (В-режим, цветное доплеровское картирование потока) на аппарате «Vivid S5», американской компании «GeneralElectric» (США). В исходном состоянии измеряли диаметр (D) ПА и максимальную скорость (Vmax) артериального кровотока. ПА сканировалась в продольном сечении на 3-5 см выше локтевого сгиба. Для оценки одного и того же сегмента в ходе исследования фиксировали анатомические ориентиры, вены или связки. Для получения увеличенного кровотока накладывали манжету сфигмоманометра на предплечье (дистальнее места сканирования артерии) и накачивали ее на 5 минут до давления, на 50 мм.рт. ст., превышавшего систолическое АД. Через 5 минут проводили декомпрессию манжеты, что способствовало расслаблению артерии. Сразу после выпуска воздуха из манжеты в течение первых 15 секунд измеряли скорость кровотока в артерии и в течение 60 секунд записывали диаметр артерии[2].

Коэффициент ЭД рассчитывался по формуле:  $K = ((D_0 - D_2) / D_0) / ((\tau_0 - \tau_2) / \tau_0)$ , где (D<sub>0</sub>- D<sub>2</sub>) - изменение диаметра плечевой артерии в процессе реактивной гиперемии, τ - напряжение сдвига кровотока на эндотелий (дин/см<sup>2</sup>) [1].

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью Statistica 6,0, по Стьюденту. Достоверность различных частотных (бинарных) показателей проводилась с учетом преобразования частот по Фишеру.

### **Результаты и обсуждение**

Зафиксировано снижение жесткости сосудистой стенки – R-CAVI в группе пациентов, принимавших Розукард 10 мг/сут (n=90) к 6 мес. приема – на 13,7 %, к 12 мес. приема – на 17,1 % , к 18 мес. – на 19,4 % от исходного. В группе пациентов, принимавших Розукард 20 мг/сут (n=17) зафиксировано снижение жесткости сосудистой стенки к 6 мес. приема – на 14,4%, к 12 мес. приема – на 17,6 % , к 18 мес. – на 19,1 % от исходного. В группе пациентов, принимавших Розукард 40 мг/сут (n=7) зафиксировано снижение жесткости сосудистой стенки к 6 мес. приема – на 14,3%, к 12 мес. приема – на 17,3 % , к 18 мес. – на 19,1 % от исходного (табл.1). Зафиксировано снижение показателя растяжимости сосудистой стенки – AI в группе пациентов, принимавших Розукард 10 мг/сут (n=90) к 6 мес.

приема – на 20,5%, к 12 мес. приема – на 22,7% , к 18 мес. – на 23,5% от исходного. В группе пациентов, принимавших Розукард 20 мг/сут (n=17) зафиксировано снижение показателя растяжимости сосудистой стенки к 6 мес. приема – на 26,6%, к 12 мес. приема – на 29,5% , к 18 мес. – на 31,7% от исходного.

**Таблица 1 - Состояние параметров жёсткости сосудистой стенки и значение коэффициента дисфункции сосудистого эндотелия у больных АГ высокого и очень высокого риска на фоне терапии статинами, (M±m)**

Показатель	Группы больных	Исходно	1 год Торвакар- да 20 мг/сут	6 мес. Розукарда	12 мес. Розукарда	18 мес. Розукарда
R-SAVI	Всего n = 114	7,46±0,18	7,04±0,18*	6,42±0,14*^	6,18±0,13*^	6,04±0,14*^
	Розукард 10мг/сут., n = 90	7,21±0,15	6,08±0,13*	6,22±0,15*^	5,98±0,13*^	5,81±0,14*^
	Розукард 20мг/сут., n = 17	7,63±0,02	7,2±0,02*	6,53±0,03*^	6,29±0,02*^	6,17±0,01*^
	Розукард 40мг/сут., n = 7	7,63±0,02	7,21±0,02*	6,54±0,02*^	6,31±0,01*^	6,17±0,03*^
AI	Всего n = 114	1,37±0,05	1,19±0,04*	1,03±0,04*^	0,99±0,03*^	0,97±0,03*^
	Розукард 10мг/сут., n = 90	1,32±0,05	1,18±0,04*	1,05±0,03*^	1,02±0,03*^	1,01±0,03*^
	Розукард 20мг/сут., n = 17	1,39±0,07	1,22±0,03*	1,02±0,03*^	0,98±0,04*^	0,95±0,05*^
	Розукард 40мг/сут., n = 7	1,42±0,03	1,23±0,01*	1,04±0,03*^	0,97±0,02*^	0,96±0,02*^
КА	Всего n = 114	0,931±0,027	1,041±0,032*	1,206±0,039*^	1,294±0,041*^	1,306±0,041*^
	Розукард 10мг/сут., n = 90	0,947±0,029	1,097±0,035*	1,247±0,042*^	1,312±0,041*^	1,367±0,047*^
	Розукард 20мг/сут., n = 17	0,93±0,028	1,024±0,023*	1,174±0,009*^	1,259±0,007*^	1,27±0,008*^
	Розукард 40мг/сут., n = 7	0,93±0,021	1,03±0,032*	1,17±0,014*^	1,26±0,005*^	1,27±0,008*^

**Примечание:** \* — p<0,05 — достоверность различия исходных значений и полученных на фоне терапии Торвакардом, ^ — p<0,05 - достоверность различия со значением после применения Торвакарда

**Таблица 2 - Изменение линейной скорости кровотока, диаметра ПА, напряжения сдвига и коэффициента дисфункции в пробе с РГ у больных на фоне терапии Торвакардом и Розукардом, (M ± m)**

Показатель	Группы больных	Сроки исследования				
		Исходно	1 год Торвакард	6 мес. Розукард	12 мес. Розукард	18 мес. Розу- кард
Прирост скорости кровотока, (%)	Розукард 10 мг/сут (ХС 6,0-7,5 ммоль/л)	32,6±0,7	33,3±0,8*	30,2±0,9*^	29,3±0,7*^	25,6±0,6*^
	Розукард 20 мг/сут (ХС 7,0-8,0 ммоль/л)	16,7±1,2	15,4±2,8*	12,2±0,5*^	12,8±1,5*^	13,0±0,5*^
	Розукард 40 мг/сут (ХС 7,0-8,5 ммоль/л)	18,6±0,5	19,0±1,1*	19,6±1,1*^	18,5±0,5*^	20,8±1,1*^
Прирост диаметра ПА, (%)	Розукард 10 мг/сут (ХС 6,0-7,5 ммоль/л)	5,50±0,80	4,10±0,12*	4,20±1,10*^	5,60±0,20*^	8,40±1,18*^
	Розукард 20 мг/сут (ХС 7,0-8,0 ммоль/л)	5,20±2,2	4,30±2,50*	5,50±0,20*^	6,40±0,80*^	7,00±0,20*^
	Розукард 40 мг/сут (ХС 7,0-8,5 ммоль/л)	6,80±0,07	5,20±2,20*	8,50±1,35*^	7,80±1,30*^	8,00±0,12*^
Напряжение сдвига кровотока на эндотелий, (дин/см <sup>2</sup> )	Розукард 10 мг/сут (ХС 6,0-7,5 ммоль/л)	359,38±20,4	345,27±13,50*	319,30±14,5*^	299,27±21,5*^	279,9±10,2*^
	Розукард 20 мг/сут (ХС 7,0-8,0 ммоль/л)	419,68±15,9	397,95±12,50*	365,67±21,6*^	344,74±13,6*^	321,68±10,5*^
	Розукард 40 мг/сут (ХС 7,0-8,5 ммоль/л)	479,67±14,8	456,70±21,4*	432,99±26,4*^	393,2±12,2*^	361,36±15,5*^
Напряжение сдвига кровотока на эндотелий, (дин/см <sup>2</sup> )	Розукард 10 мг/сут (ХС 6,0-7,5 ммоль/л)	380,13±51,3	358,15±24,00*	330,10±20,7*^	314,81±21,7*^	297,05±20,9*^
	Розукард 20 мг/сут (ХС 7,0-8,0 ммоль/л)	443,06±27,7	414,80±23,9*	382,72±20,5*^	362,15±22,5*^	339,39±20,5*^
	Розукард 40 мг/сут (ХС 7,0-8,5 ммоль/л)	514,62±25,6	479,98±21,5*	464,47±22,3*^	417,44±20,7*^	383,99±26,5*^
Коэффициент дисфункции, КА, (усл.ед.)	Розукард 10 мг/сут (ХС 6,0-7,5 ммоль/л)	0,947±0,029	1,097±0,035*	1,247±0,042*^	1,312±0,041*^	1,367±0,045*^
	Розукард 20 мг/сут (ХС 7,0-8,0 ммоль/л)	0,93±0,028	1,024±0,023*	1,174±0,009*^	1,259±0,007*^	1,27±0,008*^
	Розукард 40 мг/сут (ХС 7,0-8,5 ммоль/л)	0,93±0,021	1,03±0,032*	1,17±0,014*^	1,26±0,005*^	1,27±0,008*^

**Примечание:** \*-p< 0,05 - достоверность различия исходных значений и полученных на фоне терапии Торвакардом, ^- p< 0,05 - достоверность различия со значением после применения Торвакарда.

Анализируя прирост линейной скорости кровотока  $V_{02}$  (%) в группе пациентов, принимавших Розукард 10 мг/сут., установлено, что через 1 год лечения прирост  $V_{02}$  снизился на 10,1 % от исходного; в группе пациентов, принимавших Розукард 20 мг/сут. – на 23,4 % от исходного; в группе пациентов, принимавших Розукард 40 мг/сут. достоверного прироста скорости кровотока не выявлено. К 18 мес. лечения прирост линейной скорости кровотока  $V_{02}$  (%) в группах пациентов принимавших Розукард 10 мг/сут., 20 мг/сут. снизился на 21,5 % и 22,2 % соответственно; в группе пациентов принимавших Розукард 40 мг/сут. увеличился на 11,8% (таблица 2).

Средние значения  $D_{02}$  в группах пациентов, получавших Розукард 10 мг/сут., 20 мг/сут., 40 мг/сут. к 18 мес. лечения увеличились на 52,7 %, 34,6 % и 17,6 % соответственно от исходных значений (таблица 2).

Оценивая степень изменения величины действия напряжения сдвига кровотока на эндотелий ( $\tau$ , дин/см<sup>2</sup>) со средними исходными его значениями от 359,38 до 479,67 дин/см<sup>2</sup> в состоянии покоя ( $\tau_0$ ) и от 380,13 до 514,62 дин/см<sup>2</sup> после РГ ( $\tau_2$ ) установлено, что терапия Розукардом в различных дозовых режимах (10 мг/сут., 20 мг/сут., 40 мг/сут.) не оказывала влияния на уровень напряжения сдвига в покое. В пробе с РГ к 18 мес. лечения Розукардом 10 мг/сут., 20 мг/сут., 40 мг/сут. отмечалось снижение  $\tau_2$  на 21,9 %; на 23,4 % и на 25,4 % ( $p < 0,05$ ) соответственно (таблица 2).

Анализируя значение коэффициента дисфункции, наблюдаем повышение коэффициента адренореактивности (дисфункции) в группе пациентов, принимавших Розукард 10 мг/сут. ( $n=90$ ) к 6 мес. приема – на 31,7 %, к 12 мес. приема – на 38,5 %, к 18 мес. – на 44,4 % от исходного. В группе пациентов, принимавших Розукард 20 мг/сут. ( $n=17$ ) повышение коэффициента адренореактивности (дисфункции) к 6 мес. приема – на 26,2%, к 12 мес. приема – на 35,4 % , к 18 мес. – на 36,6 % от исходного. В группе пациентов, принимавших Розукард 40 мг/сут. ( $n=7$ ) повышение коэффициента адренореактивности (дисфункции) к 6 мес. приема – на 25,8 %, к 12 мес. приема – на 35,5 % , к 18 мес. – на 36,6 % от исходного (табл. 1).

### **Заключение**

Розукард при его длительном использовании в составе комплексной терапии у больных АГ с высоким или очень высоким риском обладает высоким спектром плеiotропных свойств, позволяющих улучшить эндотелийзависимую регуляцию сосудистого тонуса, что в итоге тормозит ремоделирование сосудистого русла и повышает эффективность профилактики сердечно-сосудистых осложнений у этой категории больных АГ.

### **Литература**

1. Иванова О. В., Рогозова А. Н. Определение чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига на эндотелий как метод оценки состояния эндотелий-зависимой вазодилатации с помощью ультразвука высокого разрешения у больных с артериальной гипертензией // Кардиология. – 1998. - 38(3). –С. 37-41.
2. Михин В. П., Воротынцева В. В. Гиполипидемическая и плеiotропная эффективность дженерического препарата Розукард у больных артериальной гипертензией с высоким сер-

дечно-сосудистым риском в условиях длительного амбулаторного наблюдения // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 16-24.

3. Михин В. П., Воротынцева В. В. Сравнительная эффективность гиполипидемической терапии дженерических препаратов Торвакарда и Розукарда на показатели растяжимости сосудистой стенки у больных артериальной гипертонией с высоким сердечно-сосудистым риском в условиях длительного амбулаторного наблюдения // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 12-16.

4. Михин В. П., Воротынцева В. В. Сравнительная эффективность гиполипидемической терапии розувастатином и аторвастатином на показатели жесткости сосудистой стенки у больных артериальной гипертонией с высоким сердечно-сосудистым риском в условиях длительного амбулаторного наблюдения // Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 17-20.

5. Celermajer D. S., Sorensen K. E., Gooch V. M. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis // Lancet. – 1992. - №340. – P. 1111-1115.

## **ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ЛОБНОЙ И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХ ЧЕЛОВЕКА**

Острые и хронические воспалительные процессы слизистой оболочки и костных стенок придаточных пазух носа встречаются часто, среди стационарных больных они отмечаются в 25-30 % случаев [2]. Количество больных с патологией носа и околоносовых пазух постоянно растет [4]. Среди многих причин возникновения заболеваний носа и околоносовых пазух важное место отводится топографо-анатомическим особенностям полости носа (искривление, гребни, шипы перегородки носа, увеличение передних решетчатых ячеек и др.). Предпосылками адекватной диагностики патологических состояний челюстно-лицевой области являются всесторонние сведения об особенностях ее нормальной рентгенологической картины, вариантной анатомии, изменчивости и топографо-анатомических взаимоотношениях [4]. В условиях современного развития медицинской техники для оценки особенностей перечисленных структур используются различные рентгенологические методики: обзорная рентгенография, компьютерная томография [1, 3]. Однако, данные литературы свидетельствуют о большой индивидуальности и изменчивости околоносовых пазух, что может привести к затруднениям в диагностике и лечению воспалительных заболеваний придаточных пазух [5, 6]. В связи с этим, изучение анатомической изменчивости остается актуальной проблемой современной морфологии.

**Цель исследования:** изучить анатомические особенности верхнечелюстной и лобной пазух.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ 10 рентгенограмм (5 мужских и 5 женских) придаточных пазух носа человека в возрасте от 19 до 50 лет. На момент исследования каких-либо патологических изменений со стороны полости носа выявлено не было. Рентгенологическое исследование было выполнено в прямой носо-подбородочной проекции, которая является наиболее благоприятной для изучения, так как при этом отсутствует проекционное наложение массивных образований основания черепа.

В работе использовались морфометрический, статистический методы.

### **Результаты и обсуждение**

Методом корреляционного анализа рассмотрена взаимосвязь между изучаемыми показателями. Так, установлено, что ширина левой и правой верхнечелюстных пазух, а так же их высота взаимосвязаны: чем шире правая, тем шире левая гайморова пазуха, чем выше правая, тем выше и левая пазуха. Такие же закономерности характерны для высоты и ширины правой и левой лобных пазух. Кроме того, чем лобная пазуха выше, тем она достоверно и шире. Достоверная корреляция выявлена и между изучаемыми показателями лобной и

гайморовой пазух: чем больше высота лобной пазухи, тем выше и верхнечелюстная; чем шире лобная пазуха, тем более широкой будет и верхнечелюстная пазуха.

Нами исследованы перегородка, пневматизация, формы верхнечелюстной и лобной пазух. На обзорной рентгенограмме черепа в носо-подбородочной проекции лобные пазухи располагаются в нижнем отделе лобной чешуи. При выраженной пневматизации они наслаиваются на верхнюю стенку глазницы. Верхний контур лобных пазух чёткий, интенсивный, фестончатый. Перегородка лобных пазух представлена тонкой линейной тенью. Вертикальное положение перегородки наблюдается в 42,86 % случаях, косое - в 44,2 %, отсутствие перегородки - в 12,8 % случаев. На двух рентгенограммах отмечены 2 дополнительные перегородки в левой пазухе; на одной рентгенограмме – в обеих пазухах. По степени пневматизации лобные пазухи наиболее переменны. В 20 % случаев выявлены пазухи, достигающие латеральной стенки глазницы или распространяющиеся за её пределы. В 48,6% пазухи доходили середины верхней стенки глазницы, и в 28,6 % случаях пазухи, достигающие медиальной стенки глазницы.

При анализе изучаемых рентгенограмм установлено несколько форм верхнечелюстных пазух. Чаще других встречается четырёхгранная форма (54,3 %), трёхгранная - в 34,3 %, овальная - в 7,1 % и в одном случае – щелевидная форма гайморовой пазухи.

Изучая пневматизацию гайморовой пазухи, было выявлено, что в 80 % случаев она симметрична. Симметричная пневматизация при треугольной форме пазухи наблюдается в 88,9 % случаев, асимметричная - в 11,1 %; при четырёхугольной форме - в 94,7 % и в 5,3 % соответственно. При овальной гайморовой пазухе пневматизация симметрична, а при щелевидной форме пазухи – асимметрична.

При оценке степени пневматизации верхнечелюстной пазухи оказалось, что 60% пазух являются гиперпневматизированными (их дно расположено ниже дна полости носа), 4 % - гипопневматизированными (дно пазухи находится выше дна полости носа). У пазух с умеренной степенью пневматизации (27,1 %) дно пазухи располагается на одном уровне с дном полости носа. При асимметричной пневматизации она была в 10% случаев выше справа и в 8,6 % случаях - слева.

Таким образом, проведенное нами исследование позволило выявить индивидуальные анатомические особенности строения околоносовых пазух, установить взаимосвязи между изучаемыми количественными показателями, что имеет практическое значение.

## Литература

1. Гайворонский И. В. Возможности компьютерной томографии в изучении особенностей строения альвеолярного отростка верхней челюсти и верхнечелюстных пазух / Гайворонский И. В., Смирнова М. А., Гайворонская М. Г. // Вестн. С.-Петерб. гос. ун-та. Серия 11 : Медицина. – 2009. – Вып. 2. – С. 99-103.
2. Должиков А. А. , Мезенцева О. Ю., Пискунов В. С. К вопросу формирования хронического ринита в слизистой оболочке полости носа при искривлении его перегородки // Мат. ХУП съезда оторинолар. России, С-Пб., 2006.-С.272-273.

3. Жирная З. З. Применений лучевых методов исследования при изучении анатомических особенностей челюстно-лицевой области / С. С. Масна // Клин. анат. и опер. хирургия. - 2004. - Т. 3, № 1. - С. 62-64.
4. Карюк Ю. А. Сонография в диагностике патологии верхнечелюстных и лобных пазух / Ю. А. Карюк, Т. С. Боронджиян // Вест. оториноларингол. - 2005. - № 2. - С. 28-306.
5. Макар Б. Г. Внедрение морфологических исследований носовой перегородки в оториноларингологии / Б. Г. Макар // Акт. пит. морфологии: наук. - М.: Укрмедкнига, 2002. - С. 195-196.
6. Пискунов В. С. Анатомические особенности строения и формы хоан. // Рос. ринология. - 2006.- №1.- С.33-34.

УДК 616.831-005.1-07-037-036.83

Е. А. Высоцкая, клинический ординатор, О. В. Золотарев, доцент  
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, г. Воронеж,  
Россия

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. В. Золотарев

## **ФАКТОРЫ РИСКА, КЛИНИКА И РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ПРОГНОЗ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

**Цель исследования:** изучение влияния факторов риска развития инсультов, тяжести клинической картины и результатов дополнительных исследований на исходы ишемического инсульта (ИИ).

### **Материалы и методы**

Было исследовано 23 пациента в возрасте от 60 до 80 лет, находившихся в невро-сосудистом отделении №1 ГКБСМП №10 города Воронежа. Пациенты поступали в остром периоде ИИ. Среди всех обследованных преобладали женщины, мужчин, включенных в исследование, было 30,4 %. Для верификации подтипов ИИ и выявления факторов риска проводилось УЗДС БЦА, при оценке которого принято выделять несколько степеней сужения сонных артерий, определяемых процентом стеноза просветов сосудов: до 50 % - гемодинамически незначимое сужение, которое компенсируется коллатеральным кровотоком; 50-69 % — выраженное сужение, проявляющееся клинически, стеноз более 70 % - окклюзия, очень высок риск острого нарушения кровообращения. ЭКГ и Эхо-КГ использовались для исключения кардиальной патологии, как основного фактора риска развития кардиоэмболического подтипа инсульта. При оценке ЭКГ особое внимание уделялось поиску признаков аритмий, а именно фибрилляции предсердий. ЭХО-КГ было необходимо для исключения пороков сердца, наличия вегетаций на клапанах, внутрисердечных тромбов. Для диагностики артериальной гипертензии, как одного из основных факторов риска развития ЦВБ и встречающегося практически при всех подтипах ИИ, пациентам проводился ежедневный мониторинг АД. При поступлении и на 10-е сутки нахождения в стационаре проводилось биохимическое исследование крови с определением липидного спектра и глюкозы крови, для определения выраженности гиперлипидемии и исключения сахарного диабета, как факторов способствующих утяжелению течения ЦВБ и зачастую приводящим к ИИ. При беседе с пациентами выяснялось наличие у них ОНМК в прошлом, 7 человек имели в анамнезе острую сосудистую патологию головного мозга. Всем пациентам в течение первых двух суток проводилась РКТ головного мозга для верификации диагноза ИИ. По результатам всех выше перечисленных обследований и данных анамнеза пациентам выставлялся, соответствующий современным критериям, подтип ИИ. У наибольшего числа пациентов определяется атеротромботический подтип. Кардиоэмболический подтип встречался в 17,4 % случаев. Сочетание признаков атеротромботического и кардиоэмболического подтипов расценивалось как неуточненный, он встречался в 26 %. В 21,7 % случаев не удалось выявить значимых факторов риска, в таких случаях выставлялся неизвестный подтип. Тяжесть инсульта оценивалась по шкале NIHSS в

1 и 10-е сутки заболевания. При поступлении у 47,8 % был выявлен легкий неврологический дефицит (0-7 баллов по NIHSS), 43,5 % имели умеренный неврологический дефицит (8-14 баллов по NIHSS), выраженный неврологический дефицит (15 и выше баллов NIHSS) отмечался в 8,7 %. Результаты лечения и восстановления пациентов оценивались по шкале Бартел, в соответствии с баллами по этой шкале пациенты распределялись в группы для анализа.

Все пациенты получали максимально унифицированную терапию в соответствии со Стандартом медицинской помощи больным с инсультом.

### **Результаты и обсуждение**

Для анализа влияния факторов риска все больные по результатам лечения и прогнозам были разбиты на 4 группы. К группе с благоприятным реабилитационным потенциалом (БРП) мы отнесли пациентов с легкой повседневной зависимостью, имеющие баллы по шкале Бартел от 90 до 100, таких пациентов было 34,8 % от всех участвующих в исследовании. В группе с сомнительным реабилитационным потенциалом (СРП) было 26,1% от всех пациентов, балл по шкале Бартел у них составлял от 60 до 89. 17,4% составили пациенты с полной зависимостью по Бартел, а это от 0 до 20 баллов, они были включены в группу с неблагоприятным реабилитационным потенциалом (НРП). Четвертую группу составили пациенты, которые умерли за время проведения исследования.

В группе БРП при поступлении средний балл по NIHSS - 3,5. В данной группе преобладал неизвестный подтип, с одинаковой частотой, по 25 % каждый, встречался кардиоэмболический и лакунарные подтипы, а вот атеротромботический подтип был отмечен в 12,5 % случаев. Среди СРП встречались наиболее часто и в равной степени кардиоэмболический и атеротромботический подтипы, наиболее редко отмечались лакунарный (16,7 %) и неизвестный (16,7 %) подтипы. Группа НРП отличалась тем, что подтипы в ней были распределены следующим образом: неуточненный встречался в половине случаев, а неизвестный и атеротромботический с одинаковой частотой, по 25 % каждый. В группе умерших у 80 % был неуточненный подтип ИИ, а у 20 % атеротромботический.

Сравнивая группы по такому фактору риска, как гипертоническая болезнь (ГБ), можно отметить высокую частоту встречаемости ГБ III стадии (более 60 %) во всех группах, в том числе и среди умерших. Такие показатели с одной стороны могут быть обусловлены тем, что ГБ является одним из ведущих факторов ЦВБ. В то время как, оценивая пациентов с такой тяжелой патологией, как сахарный диабет, было выявлено, что большая их часть (60 %) приходилась на группы с НРП и умерших. При сахарном диабете механизмы церебральной ишемии усугубляются метаболическими расстройствами, что вносит свой негативный вклад в развитие неблагоприятного исхода.

Подобная ситуация наблюдалась и среди пациентов с нарушением ритма сердца, чаще такие пациенты встречались среди лиц с НРП и умерших, более половины пациентов из этих групп страдали фибрилляцией предсердий, данный показатель свидетельствует о возможной несвоевременной диагностике и трудности лечения этой патологии.

Анализируя группы по такому критерию, как инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе, было выявлено, что встречался он только среди групп с БРП и СРП, при этом давность его составляла более года. Возможно благоприятный прогноз был обусловлен уже проводившейся

вторичной профилактикой сосудистых заболеваний, что достоверно снижает не только риск, но и исходы ИИ.

Исследуя наличие ОНМК в анамнезе, было выяснено, что во всех группах были пациенты, в прошлом перенесшие инсульт или транзиторную ишемическую атаку, однако, большая их часть, а это 60 %, приходилась на группу умерших.

Оценивая влияние атеросклеротического стеноза магистральных церебральных артерий на исход инсульта, было выявлено, что несмотря на то, что сам стеноз является независимым фактором риска развития инсульта, его наличие с ипсилатеральной стороны значительно не ухудшает прогноз, так как такие пациенты встречаются примерно с одинаковой частотой во всех группах, а вот наличие стеноза с 2-х сторон, а такие пациенты в 30 % случаев встречались в группах СРП и НРП, приводит к ухудшению прогноза восстановления.

При оценке результатов РКТ очаги ишемии размерами более 1/3 зоны кровоснабжения средней мозговой артерии встречались в основном среди умерших (80 %) и в группе с НРП (20 %). В остальных группах в остром периоде зона ишемии по данным РКТ не выявлялась, либо была менее 1/3 от зоны кровоснабжения средней мозговой артерии.

#### **Выводы:**

1. Наиболее значимыми факторами риска неблагоприятного прогноза исхода ишемического инсульта являются стеноз артерий как заинтересованного, так и контралатерального бассейна, мерцательная аритмия, их сочетание, а так же сахарный диабет.
2. Наличие в анамнезе острых сосудистых эпизодов со стороны миокарда и головного мозга по-разному влияет на результаты лечения ИИ: инфаркт миокарда ассоциирован с более благоприятными исходами, а проходящие нарушения или инсульт, наоборот - с тяжелым прогнозом.
3. Тяжесть ИИ по данным NIHSS и нейровизуализации имеет прямое влияние на результаты лечения.

#### **Литература**

1. Высоцкая Е. А., Золотарев О. В. Прогнозирование исходов инсультов с учетом факторов риска, тяжести клинических проявлений и данных нейровизуализации / Молодежь, наука, медицина: сборник статей I межвузовской научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы, выполненной в рамках практической подготовки ординаторов / отв. ред. И. Э. Есауленко – Воронеж, ВГМУ, 2018 – М.: Издательство «Перо», 2018.
2. Иванова Г. Е. Избранные вопросы нейрореабилитации [Электронная версия] : Материалы IX международного конгресса «Нейрореабилитация - 2017» / Г. Е. Иванова [и др.]. - М., 2017. - 237 с.
3. Исанова В. А. Нейрореабилитация: метод. пособие / В. А. Исанова; Л. А. Цукурова. - Казань: Оста, 2011. - 304 с.
4. Стаховская Л. В. Инсульт: Руководство для врачей / Под ред. Л. В. Стаховской, С. В. Котова. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2013. — 400 с.

5.Суслина З. А. Клиническое руководство по ранней диагностике, лечению и профилактике сосудистых заболеваний головного мозга / З.А. Суслина, Ю.Я. Варакин – М. : МЕДпресс-информ, 2017. - 352 с.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОБТУРАЦИОННОЙ ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

По данным НИИ им. П. А. Герцена, ежегодно в России регистрируются около 6,7% впервые выявленных опухолей ободочной кишки. Максимальные показатели заболеваемости опухолями ободочной кишки отмечаются в возрастной группе 70-79 лет. Причем частота заболеваемости в общей популяции начинает возрастать у пациентов после 40 лет (1). Целостная система организации диагностики и лечения рака ободочной кишки выглядит следующим образом. Первичное выявление заболевания и постановка предварительного диагноза проводятся в общей лечебной сети.

Непосредственно хирургическое и комбинированное лечение выполняются в специализированных онкологических лечебных учреждениях. Тем не менее, часть больных госпитализируется для диагностики и лечения не в специализированные онкологические стационары, а в те медицинские учреждения, которые оказывают неотложную хирургическую помощь. Это часто самым непосредственным образом касается пациентов с опухолями ободочной кишки в связи с развитием осложнений (острая кишечная непроходимость, перфорация в зоне опухоли), требующих госпитализации в экстренном порядке в общехирургический стационар, точной и быстрой дифференциальной диагностики с другими, неонкологическими заболеваниями органов брюшной полости с использованием максимально возможного объема диагностических и лечебных мероприятий в течение короткого промежутка времени (2). Оперативные вмешательства, производимые пациентам при раке ободочной кишки по неотложным показаниям, помимо спасения жизни, преследуют цель как можно более радикального излечения самой опухоли, послужившей причиной развития осложнений и госпитализации (3).

**Цель исследования:** было изучение результатов хирургического лечения пациентов с острой кишечной непроходимостью опухолевой этиологии в «ГКБ им. Н.И. Пирогова» г. Оренбурга.

### **Материалы и методы**

Проанализированы результаты лабораторно-инструментального обследования, способов оперативного лечения 128 пациентов в возрасте от 24 до 95 лет за 2013-2017 г. Используются статистический и аналитический методы анализа.

Результаты исследования. Изучено 128 случаев лечения рака ободочной кишки, в период с 2013 по 2017 годы.

Локализация опухоли была следующей: в сигмовидной кишке 55 случаев, в ректосигмоидном отделе 21, в селезеночном углу 13, в печеночном 12 и других локализации 27 (Таблица 1).

**Таблица 1 – Распределение локализаций опухолей**

Локализация опухоли	Количество больных
Слепая кишка	10
Восходящая ободочная	7
Печеночный угол	11
Поперечно ободочная	6
Селезёночный угол	13
Сигмовидная кишка	55
Ректосигмоидный отдел	21
Нисходящая ободочная	4

У мужчин опухоль обнаруживалась наиболее часто в возрасте от 61 до 70 лет, а у женщин в 71-80 лет. Больные поступили экстренно в состоянии средней и тяжёлой степени тяжести. Время появления клиники кишечной непроходимости до обращения за хирургическую помощь составляло от 2 до 14 суток. С целью обследования до оперативного лечения больным были выполнены: обзорная рентгенография брюшной полости, УЗИ, рентгенография с контрастным веществом в динамике.

Все больные оперированы. Были выполнены следующие виды операций: правосторонняя гемиколэктомия - 24 случая, левосторонняя гемиколэктомия - 6, резекция поперечно-ободочной кишки - 2, резекции сигмовидной кишки - 14, операция Гартмана - 29 выведение коло- и энтеростом на различных уровнях – 3, расширенная колэктомия – 1, наложение илеостомы -9, наложение сигмостомы -31, наложение транверзоанастомоза - 5, наложение цекостомы - 4. При оперативном лечении были обнаружены следующие осложнения: некроз стенки кишки с перфорацией - 16, перитонит - 47, параканкротный инфильтрат - 7, опухоль с прорастанием в брыжейку, предстательную железу, ректосигму - 4, метастазы в печень - 1, метастазы в большой сальник - 1, кровотечение - 5, распад опухоли - 9.

Умерло в послеоперационном периоде 10 пациентов. Средний срок пребывания больных в стационаре составил от 13 до 15 дней.

Выводы:

1. Возраст больных составил от 61 до 94 лет, причём мужчины чаще заболевают в возрасте от 61-70, а женщины 71-80 лет.
2. При поступлении больных с клиникой частичной кишечной непроходимости целесообразно провести комплекс консервативного лечения с целью подготовки больных к плановому оперативному лечению.
3. В случаях отсутствия эффекта от комплексного лечения – оперативное лечение в экстренном порядке с целью спасения жизни пациента.
4. Основным методом хирургического лечения острой кишечной непроходимости опухолевой этиологии, по результатам нашего исследования, является операция Гартмана в различных её модификациях.
5. Принадлежность пациента к старшим возрастным группам не уменьшила уровень резектабельности рака ободочной кишки в исследуемой группе.

## Литература

1. Абдурахманов К. Ф. Особенности клинического течения рака правой половины ободочной кишки / К. Ф. Абдурахманов, Ш. К. Мухамедаминов // Материалы III съезда онкологов и радиологов. - Мн.:ОДО «Тонпик», 2004.- Ч.1.- 424 с.
2. Руководство по карпологии / В.Л. Ривкин [и др.]. – М.: ИД: Медпрактика. – М., 2004. – С. 292-402.
3. Важенин А. В. Результаты лечения больных с опухолевой толстокишечной непроходимостью / А. В. Важенин, Д. О. Маханьков, С. Ю. Сидельников // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2007. - №4. – С. 49-53.

А. В. Гаврилова, студентка  
Курский государственный медицинский университет, город Курск, Россия  
Научный руководитель: к.э.н., доцент М. П. Куркина

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

Исследование научных трудов по методологии финансового анализа и совершенствования использования финансовых ресурсов показало, что авторские концепции и взгляды ученых на пути достижения эффективности в системе здравоохранения схожи. Так, в отдельных публикациях для оценки эффективности используются совокупность статистических показателей, каждый из которых характеризует какую-либо сторону медицинской деятельности [2, 3, 4].

Под понятием эффективность в здравоохранении понимают отношение результатов медицинской и экономической деятельности, выраженных в определенных показателях, к произведенным затратам.

При этом повышение качества управления в финансовой сфере – основная задача стратегии управления любой организации, действенным инструментом которого является внутренний финансовый контроль, направленный на:

- создание системы соблюдения законодательства РФ в сфере финансовой деятельности, внутренних процедур составления и исполнения плана финансово- хозяйственной деятельности;
- повышение качества составления и достоверности бухгалтерской отчетности и ведения бухгалтерского учета;
- повышение результативности использования субсидии, средств, полученных от приносящей доход деятельности [1].

Система управления здравоохранением отличается сложностью, неравномерностью условий развития, неравнозначностью влияния драйверов динамического изменения, инертностью с учетом принадлежности к социальной сфере. Исходя из сущности систем управления здравоохранением и ее основных системных элементов, тенденции ее развития можно рассматривать по видам ресурсов «на входе» или по результатам «на выходе» [2].

**Цель исследования:** анализ эффективности использования ресурсов в ОБУЗ «Офтальмологическая больница – офтальмологический центр» за 2014-2016 года.

### **Материалы и методы**

Отчеты об исполнении плана финансово - хозяйственной деятельности ОБУЗ «Офтальмологическая больница – офтальмологический центр», бухгалтерский баланс ОБУЗ «Офтальмологическая больница – офтальмологический центр». Были использованы: табличный метод, графический метод, логический и сравнительный анализы.

## Результаты и обсуждение

В практической части исследования рассмотрены ресурсы, используемые для оценки продвижения медицинских услуг такие, как трудовые, материально-технические, финансовые, информационные.

Анализируя отчетные данные ОБУЗ «Офтальмологическая больница», можно сделать вывод о том, что в 2015 году доходы больницы выросли в 56,03 раза, однако к 2016 году отмечается тенденция снижения в 12,90 раза. Это связано с ростом затрат на техническое переоборудование, закупка новых современных препаратов. На протяжении трех последних лет происходил спад такого показателя, как прочие доходы, в 2015 году в 99,97 раза, в 2016 году в 41,5 раза. Наибольшую долю в структуре доходов в 2016 году составляют доходы от оказания платных услуг (96 %).

В ходе анализа установлено, что в 2014 году план исполнения по собственным доходам был выполнен на 99,9 %. Тогда как в 2015 году выполнение составило 94,90 %. В 2016 году исполнение плановых назначений по доходам снизилось до 88,60 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что расходы больницы увеличились и к концу 2016 году выросли на 23,2 %. Наибольшую долю в структуре расходов в 2014 году составляет оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда и составляет 46 %. В 2015 году наибольшую долю затрат приходится на расходы по операциям с активами 99,7 %. В 2016 году наибольшую долю составляют также расходы по операциям с активами и составляют 58,1 %. Прочие расходы на протяжении рассматриваемого периода сократились и к концу 2016 года составили 298383 рублей. Оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда увеличились к 2016 году на 3797602 рублей.

Таким образом, при анализе соответствия фактически достигнутых значений доходов и расходов плановым показателям, установлено, что в 2014 году выполнение плана произошло на 90,30 %. В 2015 году, в соответствии с утвержденным планом финансово-хозяйственной деятельности план был выполнен на 90 %. В 2016 году степень исполнения плана составила 77 %. С помощью плана финансово-хозяйственной деятельности учреждения, можно оценить результативность соответствующих расходов и качество управления бюджетными и собственными средствами учреждения, а также предложить мероприятия по повышению эффективности государственных расходов за счет концентрации на наиболее важных для учреждения направлениях.

Одним из основных факторов результативности деятельности медицинской организации является величина кадрового потенциала и объем оказываемых услуг.

По сравнению с 2015 годом, в 2016 году произошел прирост занятых должностей по врачам и составил 9,30 %. Прирост по врачам в 2015 году отрицательный 4,44 %. По среднему медицинскому персоналу мы видим снижение занятых должностей как в 2015, так и в 2016 году, на 2,33 % и 8,33 % соответственно. Младший медицинский персонал на протяжении 2014-2015 годов оставался неизменным, но в 2016 году произошло снижение на 8,28%. Прочий медицинский персонал в 2014-2015 годах был укомплектован на 25 занятых должностей, в 2016 году произошел прирост на 9 %.

Анализируя данные, можно сделать вывод, что штаты в целом по больнице недоукомплектованы на 11,76 %, а значит, количество фактически занятых должностей не соответ-

ствуует штатному расписанию. Особенно низок уровень укомплектованности прочим персоналом в 2014-2015 году 86,96 %, а в 2016 году 94,78 %, что ведет к снижению качества медицинского обслуживания за счет перегрузки этих врачей.

Для изучения предпринимательской деятельности проведен анализ имущественных активов.

Таким образом, на протяжении двух последних лет сохраняется тенденция к снижению как финансовых, так и нефинансовых активов. Объекты, находящиеся в пользовании хозяйствующих субъектов, которые способны приносить прибыль к 2015 году увеличились на 15,27 %, но уже к 2016 году данный показатель снизился на 21,33 %.

Непроизводственные нефинансовые активы на протяжении 2014-2015 годов оставались неизменными и составили 36926836 рублей, в 2016 году произошел прирост на 12,41 % (таблица). Материальные запасы в 2015 году увеличились на 150,74 %, но к 2016 году произошел спад на 32,76 %. Финансовые ресурсы в 2014-2016 годах постоянно снижались, к 2015 году на 14,52 %, к 2016 году на 13,55 %. Денежные средства ОБУЗ «Офтальмологическая больница» сокращались и к концу рассматриваемого периода составили 1298508 рублей, что снижает деловую активность медицинской организации.

**Таблица – Анализ активов ОБУЗ «Офтальмологическая больница»**

Наименование показателя, руб.	2014 год	2015 год	2016 год	2015-2014	2016-2015
1. Нефинансовые активы, всего	82686589	95314259	74979560	15,27	-21,33
Основные средства	78722856	80965936	79630295	2,85	-1,65
Нематериальные активы	270000	270000	303500	0	12,41
Непроизведенные активы	36926836	36926836	34039521	0	-7,82
Материальные запасы	12525408	31406333	21118598	150,74	-32,76
2. Финансовые активы, всего	-59683189	-51014598	-44100245	-14,52	-13,55
Денежные средства учреждения	1727842	1596728	1298508	-7,59	-18,68
Расчеты по доходам	3860240	5279068	6092579	36,75	15,41
Прочие расчеты с дебиторами	-65271271	-57892168	-51491332	-11,31	-11,06

### **Заключение**

Рассматривая финансовую деятельность ОБУЗ «Офтальмологическая больница», можно сказать, что в 2015 году доходы больницы выросли в 56,03 раза, но к 2016 году данные снизились в 12,90 раза. Наибольшую долю доходов в 2016 году составляют доходы от оказания платных услуг 96 %. Происходит невыполнение планов по собственным доходам

и к концу 2016 года составляют 88,60 %. Наибольшую долю, 46 %, в структуре расходов в 2014 году составляет оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда.

Наибольший коэффициент совместительства к концу рассматриваемого периода наблюдается для среднего медицинского персонала 1,54, это говорит о том, что персонал существенно перегружен выполняемой работой. По среднему медицинскому персоналу видно снижение занятых должностей как в 2015, так и в 2016 году, 2,33 % и 8,33 % соответственно. Данные отражают снижение качества медицинской помощи. Можно сказать, что штаты в целом по больнице не докомплектованы на 11,76 %, а значит, количество фактически занятых должностей не соответствует тому объему услуг, который больница планировала предоставлять.

Финансовая активность ОБУЗ «Офтальмологическая больница» снижается, что неблагоприятно может сказаться на дальнейшем развитии клиники. Необходимо направить спектр действий, направленных на продвижение услуг больницы: на рынке сбыта продукции, в финансовой деятельности, рынке труда и т.д. Расширение рынка сбыта, ассортимента услуг, увеличение их продаж, эффективное использование всей базы ресурсов (финансы, персонал, сырье) – это те факторы, от которых зависит повышение деловой активности ОБУЗ «Офтальмологическая больница».

С целью эффективности использования финансовых ресурсов необходимо внедрить систему внутреннего финансового контроля. Внутренний финансовый контроль в системе здравоохранения должен разрабатываться и внедряться с учетом системного подхода, поскольку представляет сложное системное образование, включающее:

- контрольную среду (соблюдение принципов осуществления финансового контроля, профессиональную и коммуникативную компетентность сотрудников учреждения, их стиль работы, организационную структуру, наделение ответственностью и полномочиями);
- оценку рисков (идентификация и анализ соответствующих рисков при достижении определенных задач, связанных между собой на различных уровнях);
- контрольные технологии, политику и процедуры;
- информационное обеспечение и обмен информацией, направленный на своевременный сбор данных, регистрацию и обмен ими, в целях формирования у всех субъектов внутреннего контроля понимания принятых в учреждении политики и процедур внутреннего контроля и обеспечения их исполнения;
- мониторинг системы внутреннего контроля - процесс, включающий в себя функции управления и надзора, во время которого оценивается качество работы системы внутреннего контроля.

Система внутреннего финансового контроля позволяет следить за эффективностью работы структурных подразделений, добросовестностью выполнения сотрудниками возложенных на них должностных обязанностей.

## Литература

1. Агаркова Е. В., Куркина М. П. Проблемы и технологии совершенствования финансового контроля в системе здравоохранения // Государство и общество: вчера, сегодня, завтра. Серия: Экономика. - 2016. - № 2, (13). - С. 4-17.
2. Куркина М. П. Повышение инвестиционной привлекательности и эффективности финансов в здравоохранении // Государство и общество: вчера, сегодня, завтра. Серия: Экономика. - 2017. - № 14 (2). - С. 13-18.
3. Оловянишникова И. В. Управление учреждениями здравоохранения в современных условиях / Вектор науки ТГУ. 2012 - № 1 (19) - С. 181-184.
4. Методы принятия управленческих решений / С. А. Беляев [и др.]. Учебное пособие / Под общей редакцией М. П. Куркиной. Курск, 2016.

М. В. Гайдукова

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. С. Воротынцева

## **СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОЧКИ**

В данной статье рассматривается применение лучевых методов диагностики, таких как УЗИ, МРТ и МСКТ, для выявления и дифференциальной диагностики наиболее распространенных новообразований почек, актуальность которых определяется их доминирующим положением в структуре онкологической заболеваемости.

Опухоли почек представляют собой многочисленную группу новообразований, различных по морфологической структуре и составляют около 3% новообразований всех локализаций [1]. В России в структуре заболеваемости онкологическими заболеваниями мужского населения рак почки (РП) занимает 9-е место, женского населения – 12-е место. В структуре смертности населения России от злокачественных новообразований почечно-клеточный рак занимает 16-е место. Заболеваемость РП ежегодно увеличиваясь на 2–4,5 % [3]. По абсолютному приросту впервые выявленных онкоурологических заболеваний почечная карцинома занимает второе место, уступая раку предстательной железы [4].

Дифференциальный диагноз РП, прежде всего, проводят с доброкачественными образованиями, такими как ангиомиолипома, онкоцитомы и светлоклеточная аденома.

Доброкачественные опухоли почки составляют по данным различных авторов от 5 до 9 % всех солидных новообразований этого органа. В последнее время появилась явная тенденция к увеличению доли доброкачественных опухолей почки в структуре онкологической заболеваемости.

При своевременной диагностике РП на ранних стадиях 5-летняя выживаемость больных после выполнения радикальной нефрэктомии достигает 80 % и более [5].

До сих пор одной из проблем в диагностике и дифференциальной диагностике рака почки стоит выбор диагностического алгоритма, обладающего высокой информативностью и неинвазивностью [2].

Вышеизложенное свидетельствует об актуальности данной проблемы и необходимости сопоставления результатов различных лучевых методов исследования для более углубленного и всестороннего изучения.

**Цель исследования:** сопоставление результатов УЗИ, МСКТ и МРТ почек при диагностике новообразований почки.

## **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ результатов лучевых методов диагностики 522 пациентов проходивших комплексное исследование почек в период с 2016 г. по 2018 г. в клинко-диагностическом центре ООО «Клиника Эксперт Тверь», г. Твери.

Мультиспиральная компьютерная томография выполнялась на 64-срезовом компьютерном томографе фирмы Siemens. Магнитно-резонансная томография выполнялась на резистивном магнитно-резонансном томографе MAGNETOM фирмы Siemens, с напряженностью магнитного поля 1,0 и 1,5 тесла. Ультразвуковое сканирование выполнялось на аппаратах «SonoScare» и «PhilipsHD15» линейными датчиками на 5 МГц. Мультиспиральная компьютерная и магнитно-резонансная томографии выполнялись как с внутривенным контрастированием, так и без него.

Различные доброкачественные и злокачественные новообразования почек, за исключением кист, выявлялись у 63 (12 %) пациентов.

Половозрастной состав выборки: мужчин было 21 (33,3 %) человек, а женщин – 42 (66,6 %) человека. Возраст пациентов на момент исследования составлял от 17 до 82 лет.

Исследование МРТ и УЗИ проходили 27 (42,8 %) пациентов; 33 (52,3 %) пациента - МСКТ и УЗИ. Всего 3 пациента (4,7 %) были обследованы с помощью трех методов лучевой диагностики.

## **Результаты и обсуждение**

В результате сопоставления данных УЗИ, КТ и МРТ было выявлено, что в 4 (6,3 %) из 63 случаев достоверно судить о природе новообразования почки не представляется возможным; был выставлен дифференциально-диагностический ряд. В двух случаях диагноз почечно-клеточного рака (ПКР) и в одном случае диагноз липомы почки, выставленные по результатам УЗИ, подтвердились как при МРТ, так и по данным МСКТ.

В первой группе: диагноз АМЛ, выставленный по данным УЗИ, подтвердился в 4 (14,8 %) случаях по результатам МРТ, а диагноз РП – у 10 (37,0 %) пациентов.

Фиброма и липома, выявленные в 2 (7,4%) случаях по данным МРТ, были интерпретированы как АМЛ при УЗИ.

Ангиомиолипома по данным МРТ была ошибочно диагностирована как РП по заключениям УЗИ в 2 (7,4 %) случаях.

В 5 (18,5 %) случаях по результатам МРТ каких либо новообразований не было обнаружено, в то время как по данным УЗИ выставлялся диагноз АМЛ или ПКР.

Во второй группе: диагноз АМЛ, выставленный по данным УЗИ, подтвердился в 3 (9,0 %) случаях по результатам МСКТ, а диагноз РП – у 15 (45,4 %) пациентов.

Аденома, выявленная в 2 (6 %) случаях по данным МСКТ, была интерпретирована как РП при УЗИ.

Ангиомиолипома по данным МСКТ была ошибочно диагностирована как РП по заключениям УЗИ в 1 (3 %) случае.

В 6 (18,1 %) случаях по результатам МСКТ каких либо новообразований не было обнаружено, в то время как по данным УЗИ выставлялся диагноз АМЛ или ПКР.

У одного пациента при проведении МСКТ была выявлена не только АМЛ, установленная при УЗИ, но и РП.

В одном случае ангиомиолипома и опухоль почки, обнаруженные по данным УЗИ, интерпретировались как кисты по данным МСКТ.

Также у одного пациента при проведении УЗИ не удалось распознать опухоль почки, обнаруженную позже при МСКТ.

### **Заключение**

Таким образом, предварительные данные показывают, что ультразвуковая диагностика достаточно субъективный метод исследования, зависящий как от квалификации и опыта врача, так и от используемого оборудования, но очень экономичный и неинвазивный. Таким образом, ультразвуковому методу исследования отводится роль первичного скринингового обследования.

Наиболее эффективным в диагностическом плане является поэтапное выполнение УЗИ, а затем МСКТ и МРТ, так как, в подавляющем большинстве случаев диагноз можно установить без морфологического подтверждения.

Несмотря на совершенствование диагностических методов, диагностика и дифференциальная диагностика новообразований почки остается неудовлетворительной. Специфическая картина РП и доброкачественных образований почки выявляется не у всех больных и не может служить достаточным основанием для установления диагноза.

В отдельных затруднительных случаях необходимо рекомендовать аспирационно-пункционную биопсию.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о необходимости разработки современного алгоритма диагностики доброкачественных и злокачественных новообразований почек.

### **Литература**

1. Аляев Ю. Г. Инновационные методы визуализации в урологии / Ю. Г. Аляев, Н. Д. Ахвледиани, А. А. Левко // Медицинский вестник Башкортостана. – 2008. – Т. 3, № 2. – С. 22–27.
2. Михайлов М. К. Лучевая диагностика распространенности рака почки / М. К. Михайлов, И. И. Иванова, И. А. Гилязутдинов // Казанский медицинский журнал. – 2003. – Т. 84, № 5. – С. 375–380.
3. Клиническая онкоурология / под ред. Б. П. Матвеева. – М.: Вердана, 2011. – 934 с.
4. Диагностика и лечение рака паренхимы почки. Онкологическая урология: от научных исследований к клинической практике / П. В. Глыбочко [и др]. – М., 2004. С. 107–108.
5. Аляев Ю. Г. Современные технологии в диагностике и лечении рака почки / Ю. Г. Аляев, А. З. Винаров, А. А. Крапивин, Н. З. Гафаров // Онкоурология. – 2005. - № 2. – С. 3–7

## **АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

**Цель исследования:** выполнить анализ функционирования системы управления медицинского учреждения и разработать направления по ее совершенствованию. Объект исследования: ОБУЗ «Курская городская поликлиника №5».

### **Материалы и методы**

Бухгалтерской и управленческой отчетности ОБУЗ «Курская городская поликлиника №5»; общенаучные методы познания, статистические методы, табличный и графический метод.

### **Результаты и обсуждение**

Сегодня одним из направлений государственной политики, реализуемой в сфере здравоохранения, является обеспечение преодоления многолетней тенденции экстенсивного развития медицинских организаций и формирование ресурсосберегающей, высокотехнологичной и эффективной модели их развития. Нерешенность многих проблем усугубляется отсутствием унифицированных систем управления учреждениями здравоохранения. Их создание могло бы способствовать повышению качества медицинской помощи и повышению эффективности деятельности медицинских организаций.

Важной характеристикой медицинского учреждения является структура его источников финансирования. В связи с переходом к одноканальной системе финансирования именно средства по обязательному медицинскому страхованию являются основным источником финансирования ОБУЗ «КГП №5». Их доля в изучаемом периоде составляла 89,9 и 90,9 %, т.е. несколько увеличилась, однако в абсолютном выражении наблюдается их снижение на 3,5 %, что связано со снижением объемов медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий. Другим источником являются доходы от оказания платных услуг, доля которых в структуре составляла менее 10 %. В 2016 г. учреждение являлось получателем субсидий, доля которых составила 1,7 %, в 2017 г. по этому направлению средств выделено не было.

Результаты деятельности, определяющие доходы и поступления денежных средств, зависят от имеющегося технико-технологического и кадрового потенциала медицинского учреждения.

Величина активов в изучаемом периоде претерпевает значительные изменения: в 2016 г. они сократились на 19,2 %, а в 2017 г. произошел их резкий прирост на 125 %. Анализируя результаты таблицы 2, в которой представлена динамика активов ОБУЗ «КГП №5», можно выявить причины произошедших изменений.

В 2016 г. значительно сократилась величина нефинансовых активов – на 17,1 млн. руб. или на 25 %. Это произошло за счет резкого сокращения непроизводственных активов – на 11,2 млн. руб. или на 60,4 %, а также основных средств на 3,1 млн. руб. и материальных запасов на 2,9 млн. руб., что в относительном выражении составило 7,6 и 27,5 %.

При этом финансовые активы сократили свое отрицательное сальдо на 13,9 млн. руб. или на 26,6 %, что определялось снижением задолженности по расчетам с дебиторами на 29,5 %, при том, что величина денежных средств и расчетов по доходам сократились на 1,4 и 2,1 млн. руб.

В 2017 г. общая величина активов увеличилась на 17,1 млн. руб., что в основном обусловлено сокращением отрицательного сальдо по финансовым активам, которое обеспечено приростом величины денежных средств в 15 раз на 4,6 млн. руб. и расчетам по доходам 9,4 млн. руб. или в 5 раз. В то же время задолженности по расчетам с дебиторами хоть и снизилась на 1,9 млн. руб., тем не менее, это составило менее 5 % от общей величины задолженности, которая на начало 2018 г. составляет 38,8 млн. руб. Величина нефинансовых активов увеличилась на 1 млн. руб. за счет прироста запасов на 3,5 млн. руб. или 46,2 % при продолжающемся снижении стоимости основных средств, величина которого составила 2,5 млн. руб. или 6,7 %.

Изменения актива в высокой мере определяется финансовым результатом: в 2016 г. он сократился на 4,1 млн. руб., а в 2017 г. этот показатель вырос в 3 раза или на 18,7 млн. руб. При этом динамика обязательств была значительно ниже – рост на 0,9 млн. руб. в 2016 г. и снижение на 1,6 млн. руб. в 2017 г. В силу этих изменений доля финансового результата в структуре источников формирования имущества ОБУЗ «КГП №5» увеличилась к 2017 г. до 90,5 %.

Наблюдается спад среднегодовой стоимости основных фондов в целом за период 2015-2016 гг. на 24,8 % в основном за счет их переоценки. Стоимость активной части основных фондов значительно увеличилась на 49,9 %, что связано, прежде всего, с ежегодной переоценкой основных фондов, а не с их приобретением. Износ за период с 2015-2016 гг. вырос на 31 %. Годность основных средств снизилась на 9 %. В 2016 году Курская городская поликлиника №5 начинает обновлять свои ОФ - ожидаемая положительная тенденция. Фондовооруженность труда сократилась на 21,6 %, а фондовооруженность медперсонала выросла на 57,3%. За анализируемый период фондоотдача выросла на 7 %, что указывает на эффективное их использование.

Удельный вес собственных доходов учреждения представлен преимущественно доходами от оказания платных услуг приходится не более 8-9 %.

В 2016 г. наблюдается снижение поступлений по обязательному медицинскому страхованию на 3,5 %, что связано со снижением объемов медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий.

Анализ данных структуры и динамики имущества и источников его формирования свидетельствует о том, что общая стоимость имущества, в т. ч. по отдельным статьям актива и пассива, значительно меньше в 2016 г. по сравнению 2015 г. В анализируемом периоде наблюдается снижение основных средств на 7,6 %, снижение непроизводственных активов

на 60,4 % снижение материальных запасов на 27,5 %, что свидетельствует об уменьшении нефинансовых активов на 24,8 % в 2016 г. по отношению к уровню 2015 г.

Денежные средства учреждения и расчеты по доходам прочие значительно уменьшились, а расчеты по выданным авансам увеличились на 844,8 % в 2016 г. по сравнению с 2015 г., что привело к росту финансовых активов на 26,6 %.

Расчеты по принятым обязательствам возросли на 10,7% прочие расчеты с кредиторами сократились на 53,0 %, вследствие чего, обязательства учреждения возросли на 24,7 %.

Финансовый результат хозяйствующего субъекта снизился на 31 %.

В структуре активов наибольший удельный вес приходится на основные средства, в структуре пассивов на финансовый результат хозяйствующего субъекта. Изменения в структуре имущества и источников его формирования за 2 года произошли на 19,2 %.

Сокращение технико-технологического потенциала требует для сохранения результативности функционирования повышения эффективности использования и величины трудового ресурсного потенциала.

В изучаемом периоде изменения в составе персонала были незначительны – в 2016 г. число сотрудников уменьшилось на 2,1 % за счет сокращения врачей и СМП, а в 2017 г. наоборот возросло на 6,3 %, потому что число врачей и СМП увеличилось на 11,1 и 5,8 %. Прирост в 2017 г. сотрудников прочего персонала на 44,4 % обусловлен перевод в его состав ММП. В результате, следует отметить, что в 2017 г. произошло некоторое увеличение трудового ресурсного потенциала.

Коэффициент укомплектованности штатных должностей учреждения составляет в целом 65,63 %, что на 5 % ниже 2016 года. Данный факт является следствием высокого коэффициента выбытия персонала.

Средняя заработная плата по поликлинике в 2016 году увеличилась по сравнению с 2015 годом на 2649,6 руб. (3,99 %) из-за общего повышения заработной платы работникам бюджетной сферы. Заработные платы врачебного персонала увеличились на 1490,3 руб. (5,99 %), оплаты труда СМП и ММП, а также руководителей и заместителей сократилась в 2016 году менее чем на 3%, а ЗП прочего персонала выросла более чем на 20 %.

В ходе проведенного исследования макросреды ОБУЗ «Курская городская поликлиника №5» были выявлены благоприятные возможности и угрозы для деятельности организации. Таким образом, сокращение доходов в 2017 г. КГП №5 определяется снижением объемов выплат по ОМС и прекращением выделения бюджетных субсидий. При этом величина платных услуг возросла. Медицинское учреждение имеет четкую организационную структуру, которая позволяет главному врачу эффективно доводить задачи до исполнителей и определять ответственных лиц за исполнение. Анализ технического и кадрового потенциала показал, что значительных изменений не произошло, чтобы существенно повлиять на функционирование предприятий. Негативной тенденцией является стабильное ухудшение материально-технической базы за счет сокращения величины основных средств, что в современных условиях характеризует большинство бюджетных медицинских учреждений. При этом трудовой потенциал увеличился за счет роста числа врачей и СМП на 11,1 и 5,8 %, что потенциально позволяет увеличить объем выполняемых медицинских услуг, предоставляемых как в рамках системы ОМС, так и по платным медицинским услугам.

В завершение, можно выделить направления для совершенствования системы управления медицинской организации. В настоящий момент для Курской городской поликлиники №5 будут наиболее приемлемы и эффективны следующие направления:

1. Повышение уровня укомплектованности персонала;
2. Рационализация структуры доходов и расходов;
3. Повышение оплаты труда до индикативного уровня;
4. Повышение качества и объемов оказания медицинской помощи.

### **Заключение**

Таким образом, тот факт, что увеличение активов происходит за счет сокращения задолженности по расчетам с дебиторами и увеличению величины денежных средств в то время как стоимость основных средств (в особенности особо ценное движимое имущество) снижается, определяет снижение производственного потенциала.

Сокращение доходов в 2017 г. ОБУЗ «Курская городская поликлиника №5» определяется снижением объемов выплат по ОМС и прекращением выделения бюджетных субсидий. При этом величина платных услуг возросла. Медицинское учреждение имеет четкую организационную структуру, которая позволяет главному врачу эффективно доводить задачи до исполнителей и определять ответственных лиц за исполнение.

Анализ технического и трудоворесурсного потенциала показал, что значительных изменений не произошло, чтобы существенно повлиять на функционирование предприятий. Коэффициент укомплектованности штатных должностей учреждения составляет в целом 65,63 %, что на 5 % ниже 2016 года. Данный факт является следствием высокого коэффициента выбытия персонала.

Такое положение ведет к перегрузке работающего врачебного персонала, снижению уровня и качества медицинского обслуживания населения. Необходимо предпринять меры по увеличению фактического числа занятых должностей путем разработки системы оплаты труда, привлекающей квалифицированные кадры.

Негативной тенденцией является стабильное ухудшение материально-технической базы за счет сокращения величины основных средств, что в современных условиях характеризует большинство бюджетных медицинских учреждений. При этом трудовой потенциал увеличился за счет роста числа врачей и СМП на 11,1 и 5,8 %, что потенциально позволяет увеличить объем выполняемых медицинских услуг, предоставляемых как в рамках системы ОМС, так и по платным медицинским услугам.

Разработка и выполнение мероприятий по предложенным направлениям совершенствования деятельности и управленческой системы послужит действенным рычагом для медицинской организации.

Медицинские услуги как предмет управления относятся к социальному сектору услуг, но имеет уникальное значение и имеет приоритетность с точки зрения управления. Майские указы Президента РФ обращают внимание на необходимость трансформации всей системы управления в здравоохранении. В значительной степени эффективное управление ресурсами медицинского учреждения зависит от того, каковы управленческий, ресурсный потенциалы и правила игры в самой системе здравоохранения. В целом результатом с точки зрения эффективности является удовлетворенность пациента и достаточность финансовых средств в

системе, что будет служить росту эффекта в оказании медицинской помощи в социальном, экономическом и медицинском плане.

### Литература

1. Блинов С. В. Оптимизация деятельности учреждения здравоохранения на основе применения ключевых показателей эффективности / С. В. Блинов, В. Ю. Блинова // Вестник медицинского института "РЕАВИЗ": реабилитация, врач и здоровье. - 2017. - № 5 (29). - С. 153-160.
2. Куркина М. П. Технологии формирования компетенций управленцев здравоохранения в области проектного менеджмента. Коллекция гуманитарных исследований. – 2016. - № 1 (1). - С. 24-30.
3. Применение корреляционно-регрессионного метода в оценке использования трудовых ресурсов здравоохранении / Куркина М. П. [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. - № 12-6. - С. 1101-1104.
4. Куркина М. П. Мониторинговые исследования в оценке качества социальных услуг в регионе // Государство и общество: вчера, сегодня, завтра. Серия: Социология. - 2015. - № 15, (1). - С. 194-204.
5. Куркина М. П. Концептуальные основы управления качеством социальных услуг в условиях модернизации // Экономика и предпринимательство. - 2013. - № 9, (38). - С. 124-128.

## **КОКЛЮШ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ: ПОЧЕМУ БОЛЕЮТ ДЕТИ?**

Несмотря на возможности специфической профилактики, коклюш остается актуальной проблемой детской инфектологии [1, 4]. По данным госстатистики Республики Беларусь [6] в 2015 году заболеваемость коклюшной инфекцией возросла в 1,6 раза по сравнению с аналогичным промежутком прошлого года и составила 5,32 на 100 тыс. населения. На детское население приходится 93,6 % от всех заболевших; дети от 0 до 2 лет составляют 36,5 %, от 3 до 6 лет – 18,7 % и от 7 до 14 лет – 41,4 % от всех заболевших детей. Хотя в течение долгого времени клиническая картина коклюша была хорошо изучена, правильный диагноз устанавливается зачастую несвоевременно, что обуславливает ошибки в лечении и может существенно отразиться на исходе заболевания. Необоснованные медицинские отводы от прививок, отказы родителей от проведения прививок приводят к распространению инфекции и более тяжелому течению заболевания [4].

**Цель исследования:** провести эпидемиологическую оценку заболеваемости коклюшем у детей первого года жизни в г. Минске; изучить клинические особенности коклюшной инфекции у детей первого года жизни в г. Минске; оценить своевременность установления диагноза «коклюш» у детей первого года жизни; сравнить возможность использования различных методов диагностики для подтверждения диагноза «коклюш».

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ карт стационарного пациента 68 детей первого года жизни, госпитализированных в городскую детскую инфекционную клиническую больницу г. Минска (ГДИКБ) в период 2016-2017 гг. Диагноз коклюша устанавливался на основании клинических и эпидемиологических данных, этиология заболевания была подтверждена методами ПЦР и ИФА.

### **Результаты и обсуждение**

Средний возраст детей составил  $5,6 \pm 3,7$  месяцев. Самому младшему пациенту было 28 дней. С учетом утвержденного Национальным календарем прививок Республики Беларусь графика вакцинации от коклюша все дети были разделены на 4 группы: детей в возрасте до 3 месяцев было 27 (39,7 %), от 4-х до 6 месяцев – 17 (25 %), от 7 до 9 месяцев – 8 (11,8 %), старше 10 месяцев – 16 (23,5 %) человек.

Достоверных различий по полу у госпитализированных детей не выявлено: заболевших мальчиков было 37 (54,4 %), а девочек 31 (45,6 %).

Отмечена волновая динамика заболеваемости: первый за исследуемый год подъем был зафиксирован в зимний период – 17 детей (25 %), однако наибольшая заболеваемость отмечена летом – 35 детей (52,2 %): из них 7 детей в июне, 17 – в июле и 11 детей – в авгу-

сте. Осенью и весной частота госпитализаций по поводу коклюша была самой низкой – по 8 детей в каждый сезон.

При анализе вакцинального статуса пациентов установлено, что 53 ребенка (78 %) к моменту заболевания не получили ни одной дозы вакцины против коклюша. Среди них дети в возрасте до 3-х месяцев, которым прививка не регламентирована Национальным календарем прививок, – 18 человек. В тоже время 35 детей (51,5 % от всех госпитализированных), которые должны были быть вакцинированы по календарю, не были привиты. Среди них пациентов в возрасте от 3 до 6 месяцев было 13, от 7 до 9 месяцев – 9 и старше 10 месяцев – 12 детей. Среди причин отсутствия вакцинации – отказы родителей в 18 случаях, а у 17 детей иммунопрофилактика не проводилась по медицинским противопоказаниям (повторные текущие острые респираторные заболевания, неврологические отклонения и др.).

Источником инфекции для заболевших детей в 39 случаях (58,2 %) явились семейные контакты, наиболее часто – старшие дети в семье, или один из взрослых (мать, отец, бабушки), в 11 случаях длительный (более 2-3-х недель) приступообразный кашель отмечался сразу у нескольких членов семьи.

Большинство пациентов поступало в УЗ ГДИКБ спустя 2 недели от начала кашля в спазматический период заболевания в связи с ухудшением состояния. У большинства детей заболевание проходило при нормальной (67,7 %) или субфебрильной (29,4 %) температуре. Катаральные явления в виде затруднения носового дыхания описаны у 30 (44,1 %) пациентов.

В разгар заболевания отмечался частый (до 20 раз в сутки) приступообразный кашель с репризами. Репризы присутствовали у 44,1 % пациентов. Приступ кашля заканчивался рвотой либо срыгиванием более, чем в трети случаев (39,7 %), отхождение мокроты либо слизи после приступа кашля имели место в 19,1 % случаев. Покраснение лица присутствовало у 11 детей (16,2 %). У 5 (7,3 %) детей регистрировались неоднократные апноэ, такие дети получали лечение в отделении интенсивной терапии и реанимации.

Летальных исходов от коклюшной инфекции не наблюдалось, хотя в одном случае, не вошедшем в данное исследование, в результате сочетанной вирусно-бактериальной инфекции, обусловленной одновременным воздействием респираторно-синцитиального вируса и коклюшной палочки, у двухмесячного ребенка на фоне тяжелого обструктивного синдрома с развитием дыхательной недостаточности 3 степени произошло кровоизлияние в желудочки мозга.

Известно, что для коклюшной инфекции характерны специфические изменения со стороны общего анализа крови (ОАК) в виде лейкоцитоза, лимфоцитоза при нормальной СОЭ. При анализе изменений со стороны ОАК у всех обследованных пациентов выявлено, что среднее количество лейкоцитов составило  $17,2 \cdot 10^9/\text{л}$  (max –  $50,1 \cdot 10^9/\text{л}$ , min –  $7,0 \cdot 10^9/\text{л}$ ), изменения лейкоцитарной формулы выражались в увеличении по сравнению с физиологической нормой лимфоцитозом (более 70%, max – 85 %).

В то же время установлено, что изменения в ОАК соответствовали длительности заболевания: у 17 (25 %) пациентов количество лейкоцитов и лейкоцитарная формула не выходили за пределы возрастной нормы, это были дети с поздней (более 3-х недель) от начала заболевания госпитализацией. У 23 (33,9 %) детей наблюдался только лейкоцитоз, лимфоциты

при этом были в пределах нормы – это были дети с длительностью заболевания от 1 до 2-х недель, лейкоцитоз с лимфоцитозом был только у 15 (22 %) обследованных – это пациенты с наиболее коротким догоспитальным эпизодом болезни. Нормальное значение СОЭ были у 62 (91,2 %) обследованных, у 6 (8,8 %) детей наблюдалось повышение этого показателя (среднее значение - 6,2мм/час, max – 18 мм/час, min – 2 мм/час).

Среди 68 пациентов с впоследствии подтвержденным диагнозом «коклюш» 13 детей (19,1 %) поступали в стационар самостоятельно, без направительного диагноза, 44 ребенка (64,7 %) направлены участковыми педиатрами, переведены из других учреждений здравоохранения – 11 (16,2 %) пациентов. В направлениях из поликлиник диагноз «коклюш» выставлен в 18 (40,9 %) случаях, другими диагнозами были «ОРВИ, трахеобронхит», «обструктивный бронхит», «острый бронхит».

В направлениях из других стационаров с диагнозом «коклюш» направлено 7 детей из 11. Другими диагнозами были: «острый ринофарингит с эпизодами апноэ», «менингоэнцефалит, коклюш», «острый трахеобронхит».

При бактериологическом обследовании на коклюш во всех случаях получены отрицательные результаты посева слизи из носоглотки на *Bordetella pertussis*. Методом ПЦР у 62 пациентов в слизи из носоглотки была выделена ДНК коклюшной палочки. Серологическое обследование крови, проведенное у 15 детей, показало наличие диагностических титров (1:110 – 1:1000) у 9 человек. В одном случае при отрицательном результате ПЦР методом ИФА выявлены диагностические титры 1:420.

### **Заключение**

Таким образом, среди госпитализированных детей с диагнозом «коклюш» большинство составили дети первого полугодия жизни – 64,7 %. Наиболее часто коклюшем болели дети до 3-х месяцев жизни (39,7%) и дети от 3-х до 6 месяцев (25 %). Источником инфекции для детей грудного возраста чаще являются близкие члены семьи. Более чем в половине случаев коклюш регистрировался у детей, не получивших ни одной прививки. Среди причин отсутствия иммунизации в половине случаев явились отказы родителей. Можно сделать вывод о низкой настороженности участковых врачей и врачей стационаров по отношению к выявлению коклюша. В большинстве случаев (54,5 %) при направлении в инфекционный стационар диагноз «коклюш» не был указан в направительных документах. Анализ течения коклюшной инфекции у детей первого года показал, что как в регионах России [2, 3, 5], так и в Республике Беларусь наиболее часто и наиболее тяжело болеют непривитые дети. Рост распространенности коклюша приводит к заболеваниям детей старшего возраста и взрослых, которые становятся источником инфекции для детей раннего возраста.

Наше исследование показало, что в профилактике коклюшной инфекции следует уделять особое внимание вакцинации детей первого года жизни. Необходимо усилить разъяснительную работу с родителями, а со стороны педиатрической службы исключить ложные противопоказания к вакцинации.

### **Литература**

1. Коклюш у детей раннего возраста / М. С. Петрова [и др.]. // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2012. - № 6 - С. 19-24.
2. Николаева И. В. Коклюш на современном этапе / И. В. Николаева, Г. С. Шайхиева // Вестник современной клинической медицины. - 2016. - Т. 9, вып. 2. - С. 25-29.
3. О возможностях прогнозирования степени тяжести инфекционных заболеваний у детей / О. К. Александрова [и др.]. // Кубанский научно-медицинский вестник. - 2009. - № 4, (109). - С. 12-15.
4. Паньков А. С. Клинико-эпидемиологические особенности коклюша у детей, не получивших вакцинацию / А. С. Паньков, Н. Б. Денисюк, О. В. Кайкова. // Актуальная инфектология. - 2015. - № 4 (9). – С. 110.
5. Проблемы клинико-лабораторной диагностики коклюша у детей / Т. А. Каплина [и др.]. // Педиатр. – 2010. - Т. 1, №2. - С. 55-60.
6. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2015 году» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rche-ph.by/>. Дата доступа: 15.02.2018.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В Г. МИНСКЕ**

Менингококковая инфекция (МИ) в силу своего повсеместного распространения, преобладания генерализованных форм, тяжелых осложнений болезни, высокой летальности и определенных трудностей эпидемиологического контроля продолжает сохранять свою актуальность на современном этапе [4,5].

В 2015 г. в Республике Беларусь (РБ) показатель заболеваемости МИ составил 0,73 на 100 тыс. населения. Удельный вес детей в структуре заболеваемости составил 85,5%, среди них доля детей раннего возраста составляет 72,9% заболеваемости детского населения [7]. По данным литературы генерализованные формы МИ составляют 89 – 94% всех зарегистрированных случаев как у взрослых, так и у детей [1,2].

**Цель исследования.** Провести анализ и выявить особенности эпидемиологии, клинических проявлений и лабораторной диагностики менингококковой инфекции у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проведен анализ карт стационарного пациента 14 детей с 0 до 3 лет с подтвержденным диагнозом «менингококковая инфекция», госпитализированных в городскую детскую инфекционную клиническую больницу (ГДИКБ) г. Минска за период февраль 2016 – май 2017 гг. Для диагностики заболевания были использованы клинические, бактериоскопические, бактериологические, серологические, молекулярно-генетические и биохимические методы.

**Результаты.** За указанный период времени в стационаре пролечено 14 детей в возрасте от 1,5 до 37 месяцев, среди них 6 детей (43 %) были младше 1 года, 6 детей (43 %) – от 1 года до 2-х лет, и 2 ребенка (14 %) – старше 2 лет. Соотношение мальчиков и девочек составило 1,8 к 1 (9 и 5 соответственно). Подъем заболеваемости (9 пациентов - 64,3 %) наблюдался весной: в мае зарегистрировано 5 случаев (35,7 %), в марте – 3 случая (21,4 %).

В связи с быстрым нарастанием клинической картины и ухудшением состояния большинство пациентов (71,4 %) были госпитализированы уже в первые сутки заболевания, трое детей (21,4%) – на 2-е сутки, только один ребенок был госпитализирован на 3-и сутки от начала заболевания. Однако диагноз «Менингококковая инфекция» был отмечен в направительных документах только у 8 детей при наличии геморрагической сыпи. В остальных случаях диагнозами врачей СМП и поликлиник были «ОРВИ, острый ринофарингит, интоксикационный синдром, вазопатия», «Пневмония, острый гастроэнтерит», «Диспепсия», «ОРВИ, острый ринофарингит, экзантема», что свидетельствует о трудностях дифференциальной диагностики МИ на начальном этапе болезни.

Г. П. Мартынова с соавт. отмечает, что в последние годы отмечается «атипичное» течение генерализованных форм менингококковой инфекции, когда только на 3-и сутки заболевания появляются классические геморрагические высыпания [1].

Клиническая картина МИ в первые сутки была следующей: острое начало болезни, лихорадка отмечались у 9 пациентов (64,3 %), причем температура была выше 39 °С, у 4 детей (28,6 %) – фебрильной, и только у 1 ребенка – субфебрильной. Лихорадка в последующем сохранялась от 3 до 15 дней. У большинства детей имел место интоксикационный синдром, проявлявшийся вялостью у 11 детей (78,6 %), бледностью у 13 (92,9 %), отказом от еды у 10 (71,4 %) детей в течение от 3 до 8 дней. Выраженность интоксикации зависела от степени тяжести заболевания. В первый день заболевания у 6 детей наблюдалась рвота: однократная рвота была у 2 детей (14,3 %), у 4 детей (28,6 %) – повторная. У 8 пациентов (57,1 %) рвоты не было.

Менингеальные знаки, такие как выбухание большого родничка было отмечено только у 1 ребенка из 6 детей до года; мозгового крика и расхождения швов не наблюдалось, симптом Лессажа у всех 6 детей был отрицательный. Из 14 детей ригидность затылочных мышц выявлена у 6 (42,9 %), вынужденное положение – только у 1 пациента. Симптом Кернига был положительным у 1 ребенка. У 5 пациентов заболевание начиналось с петехиальной (3 случая) или папулезной (2 случая) сыпи, у 8 пациентов отмечалась геморрагическая сыпь.

Все случаи заболевания протекали в генерализованной форме. В структуре клинических форм менингококцемия составила 14,3 %, менингит – 7,1 %. Смешанные формы выявлены у 78,6 % пациентов: у 8 детей (57,1 %) – менингококкцемия в сочетании с менингитом, у 2 детей – менингококцемия с менингоэнцефалитом. Только у 1 ребенка с менингококцемией поражения ЦНС не было, но присутствовал ярко выраженный назофарингит.

Наиболее частыми осложнениями были септический шок (35,7 %) и синдром полиорганной недостаточности (50 %), характеризовавшийся развитием острого респираторного дистресс-синдрома, дыхательной недостаточностью, нарушением кровообращения, ДВС-синдромом, развитием пареза кишечника, острой почечной недостаточностью, отеком головного мозга.

Этиология была подтверждена лабораторно в 10 случаях (71,4 %), в 4-х случаях диагноз выставлен клинически, в т.ч. клинико-эпидемиологически. При этом на долю *N. meningitidis* серогруппы В пришлось 21,4 % (3 случая), менингококки серогруппы С выявлены в 7,1 % (1 случай), антигены менингококков серогруппы Y/W выявлены в 7,1% (1 случай), в 35,7 % (5 случаев) серогруппа не определена. Диплококки в толстой капле крови обнаружены в 4 случаях (28,5 %).

В общем анализе крови в первые сутки заболевания выявлены лейкоцитоз ( $17,13 \pm 0,66 \cdot 10^9/\text{л}$ ), нейтрофилез с выраженным палочкоядерным сдвигом, увеличение СОЭ ( $24,78 \pm 16,8$  мм/ч). Уровень СРБ уже в первые сутки значительно превышало норму ( $134,45 \pm 73,2$  мг/л). Следует отметить нарушения плазменного гемостаза в первые сутки с тенденцией к гипокоагуляции. В 60% случаев отмечалось как увеличение активированного частичного тромбопластинового времени ( $40,45 \pm 10,89$  с), так и повышение международного нормализованного отношения ( $1,81 \pm 0,89$ ).

Анализ спинномозговой жидкости, проведенный у 9 пациентов, отражал картину гнойного менингита с максимальным значением плеоцитоза  $3700 \times 10^6/\text{л}$ , при этом нейтрофилы составили 97 %.

Лечение больным проводилось в зависимости от тяжести и клинических особенностей течения болезни. Во всех случаях больные получали антибиотики цефалоспоринового ряда. Благодаря проведенной антибактериальной терапии исходом заболевания во всех случаях было выздоровление.

### **Заключение**

Таким образом, менингококковая инфекция у детей раннего возраста протекает преимущественно в генерализованной форме, сопровождается осложнениями со стороны многих органов и систем. При выявлении ребенка со стойкой лихорадкой, сопровождающейся необычным токсикозом и геморрагической сыпью, показана экстренная госпитализация с проведением догоспитальных противошоковых мероприятий. Своевременность этих мероприятий позволит снизить риск развития неблагоприятных исходов. В Республике Беларусь этиологическим фактором менингококковой инфекции чаще всего выступает *N. meningitidis* серогруппы В, что не позволяет проводить специфическую вакцинацию населения на данном этапе.

### **Литература**

1. Клинико-эпидемиологические особенности и исходы генерализованных форм менингококковой инфекции у детей / Мартынова Г. П. [и др.]. // Журнал Инфектологии. – 2017. – Т. 9, № 3. – С. 54-59.
2. Особенности клинического течения генерализованных форм менингококковой инфекции у детей / Бактыбек кызы Н. [и др.]. – Вестник КГМА им. И. К. Ахунбаева, 2016. – №2. – С. 55–57.
3. Фридман, И.В. Профилактика менингококковой инфекции / И. В. Фридман, С. М. Харит. – Медицинский совет. Инфекции в педиатрии. - 2017. – №4. – С. 16–18.
4. Ртищев А. Ю. Проблема менингококковой инфекции у детей: пути решения / А. Ю. Ртищев, О. В. Шамшева. – Детские инфекции, 2009. – №3. – С. 31–35.
5. Рычкова О. А. Возрастные аспекты иммунопатогенеза генерализованных форм менингококковой инфекции у детей [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук (14.01.08, 14.01.09) / Рычкова Ольга Александровна. - Тюмень, 2010. - 38 с.
6. Филатова Т. Г. Динамика заболеваемости менингококковой инфекцией в Республике Карелия / Т. Г. Филатова, А. И. Коваленко, М. М. Лери. – Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2013. – №1. – С. 23–28.
7. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2015 году» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://rcheph.by/>. - Дата доступа: 15.02.2018.

## **ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА ЖИЗНИ У ЖЕНЩИН, РОДИВШИХ ПОСЛЕ ЭКО**

Число детей, зачатых после ЭКО, составляет 4 % от общего числа рожденных детей [1]. Наступление беременности после данного метода происходит в 20 – 40 % случаев. [2]. В 75 % случаев у женщин возникают осложнения в сроке беременности до 12 недель, родами заканчивается 82 % беременностей. Во втором триместре угроза прерывания развивается в 51 % случаев. В третьем триместре наблюдаются фетоплацентарная недостаточность у 47 % женщин, гестозы – у 43 %, отслойка плаценты – у 6 %. У 73 % женщин происходит срочное родоразрешение, у 27 % - преждевременные роды. 30 % родов осложняются преждевременным излитием околоплодных вод, 10% - слабостью родовых сил. В 73% производится кесарево сечение. [3, 4, 5]. Летальность детей после ЭКО в раннем и позднем неонатальном периоде составляет 7 %. Ведущими причинами ее являются геморрагический синдром и полиорганная недостаточность [6]. На II этап выхаживания переводятся 30 % новорожденных [5]. У детей после ЭКО чаще всего наблюдаются генетические нарушения, врожденные пороки, осложненный перинатальный период, недоношенность, отставание в физическом, биологическом и нервно – психическом развитии, инвалидность, расстройства поведения, повышен риск возникновения внутриутробной инфекции и инфекционных заболеваний в грудном возрасте. [4, 6].

**Цель исследования:** охарактеризовать особенности течения беременности и родов у женщин после ЭКО и оценить перинатальные осложнения.

### **Материалы и методы**

Проанализированы 32 амбулаторные карты детей в возрасте до 1 года, рожденных в результате применения ЭКО за 2012-2017 гг., и наблюдавшихся в отделении катамнеза Пермского краевого перинатального центра.

### **Результаты и обсуждение**

В зависимости от возраста матерей были выделены 2 группы: 1-я гр. - до 30 лет (6 женщин), 2-я гр. - старше 30 лет (17 женщин). У женщин 1-й гр. родилось 9 детей, из них 3 двойни; у женщин 2-й гр. - 23 ребенка, из них 6 двоен. Первобеременными в 1-ой гр. было 67 %, повторобеременными – 33 %. Во 2-ой группе первобеременными было 59 %, повторобеременными – 41 %.

У 67 % женщин в 1-й гр. и у 59 % во 2-й гр. показанием для ЭКО было первичное бесплодие, у 33 % женщин в 1-й гр. и 41 % во 2-й гр. - вторичное бесплодие. Предыдущие беременности у 33 % женщин 1-й гр. завершились медицинским абортom, у 17 % – внематочной беременностью, у 17 % – неразвивающейся беременностью. Предыдущие беременности у 18% женщин 2-й группы завершились родами, у 24 % женщин - медицинским абортom, у 6 % – внематочной беременностью, у 30 % – неразвивающейся беременностью. Беременно-

сти женщин 1-й гр. протекали на фоне анемии (50 %), вегетососудистой дистонии (17 %), гидронефроза (17 %), хронического пиелонефрита (17 %), метаболического синдрома (17 %). Беременности первородящих 2-й гр. протекали на фоне анемии (36 %), тромбоцитопении (21 %), гипертонической болезни (14 %), миопии (14%), полиморфизма генов гемостаза (14 %), синдрома гиперкоагуляции (7 %), субклинического гипотиреоза (21 %), аутоиммунного тиреоидита (7 %), хронического холецистита (7 %), хронического пиелонефрита (14 %), хронической сердечной недостаточности (7 %). У повторнородящих 2-й гр. беременность протекала на фоне хронического пиелонефрита в 33 % случаев.

Течение беременности у 67 % женщин в 1-й гр. осложнилось угрозой прерывания, у 17 % - истмико-цервикальной недостаточностью (ИЦН), корригированной акушерским песарием, у 50 % - кольпитом (в 17 % кандидозным), у 17 % - гестационным пиелонефритом, у 17 % - гестационным сахарным диабетом (ГСД), у 33 % - анемией, у 33 % - маловодием. У первородящих 2-й гр. в структуре осложнений беременности угроза прерывания отмечалась в 50 % случаях, ИЦН в 14 %, кольпитом в 7 %, гестационной артериальной гипертензией (АГ) в 7 %, преэклампсией в 7 %. Беременность у 33 % повторнородящих 2-й гр. осложнилась угрозой прерывания на фоне ИЦН (33 %), бактериурией (33 %), многоводием (33 %).

У всех женщин 1-й гр. роды были первыми, 82 % женщин 2-й гр. – первородящие, 18 % – повторнородящие. В 1-й гр. роды были срочными у 50 % женщин 1-й гр., из них 33% – оперативными, показанием были плацентарные нарушения (33%) и тазовое предлежание (67 %); 67 % женщин родили самостоятельно; роды осложнились крупным плодом (17 %) и хориоамнионитом (17 %). У 50 % женщин 1-й гр. роды были преждевременными, из них 67 % - оперативными, показаниями были тазовое предлежание (67 %) и плацентарные нарушения (33 %); 33 % преждевременных родов произошли через естественные родовые пути, осложнились слабостью родовой деятельности в 17 % случаев и были стремительными у 17 % рожениц. Во 2-й гр. у первородящих роды были срочными у 14 %, все они были оперативными, показаниями были тромбофилия высокого риска (50 %) и тяжелая экстрагенитальная патология (50 %). Преждевременными роды были у 86 % первородящих, из них оперативными – 60 %, показаниями были дистресс плода (20 %), преждевременная отслойка плаценты (10 %), тазовое предлежание (40 %), преэклампсия (20%), плацентарные нарушения (30 %), центральное предлежание плаценты (10 %). В 40 % случаев преждевременные роды были самостоятельными, и осложнились аномалией родовой деятельности (были стремительными) у 33 %. У повторнородящих 2-й гр. все роды были преждевременными, из них 43 % - оперативными, показаниями были несостоятельный рубец на матке (33 %), предлежание петель пуповины (33 %), миома матки (33 %); 57% преждевременных родов были самостоятельными, осложнились нетугим обвитием пуповиной вокруг шеи плода (33 %).

Состояние доношенных детей 1-й гр. при рождении в 100 % случаев - удовлетворительное, у 75 % недоношенных 1-й гр. - тяжелое, у 25 % - крайне тяжелое. Во 2-й гр. состояние доношенных детей при рождении - удовлетворительное в 100 % случаев, недоношенных – удовлетворительное в 3 %, средней тяжести – в 20 %, тяжелое – в 77 %.

Масса тела новорожденных от преждевременных родов составила от 710 до 2490 г., от срочных родов - от 3200 до 4016 г. Масса тела детей с тяжелым состоянием при рождении

в 1-й гр. была от 1100 до 2600 г., с тяжёлым 750 г.; во 2-й гр. с тяжелым состоянием – от 1300 до 2500 г., с крайне тяжелым – от 710 до 1500 г.

При рождении в 1-й гр. у доношенных были диагностированы функционирующее овальное окно (ФОО) (80 %), перинатальное поражение центральной нервной системы (ППЦНС) (40 %), синдром двигательных дисфункций (СДД) (40 %), гипербилирубинемия (20 %), задержка внутриутробного развития (ЗВУР) (20 %); у недоношенных выявлены респираторный дистресс-синдром (РДС) (100 %), ППЦНС (100 %), ФОО (100 %), экстремально низкая масса тела (ЭНМТ) (50 %), СДД (25 %), врождённый кардит (25 %). В раннем и позднем неонатальном периоде у доношенных были выявлены ФОО (80 %), каликопиелозктазия (20 %), аплазия почки (20 %), ретинопатия (20 %), церебральная ишемия (20 %); у недоношенных диагностировались внутриутробная инфекция (ВУИ) (100 %), ФОО (100 %), гипербилирубинемия (50 %), бронхолёгочная дисплазия (БЛД) (50 %), ИДС (50 %), открытый аортальный проток (ОАП) (75 %), внутриутробная пневмония (25 %), тяжёлая анемия (25 %), субэпендимальное кровоизлияние (25 %), церебральная ишемия (25%), бронхопневмония (25 %). В грудном возрасте у доношенных были установлены врождённая колобома радужки глаза (20 %), анемия (20 %), иммунодефицитный синдром (ИДС) (20 %); у недоношенных обнаружены ретинопатия недоношенных (50 %), тяжёлая анемия (25 %), двусторонняя пневмония (25 %), дисбактериоз (25 %). Были определены следующие группы здоровья: у доношенных - 2а (50 %), 2б (33 %) и 4 (16 %); у недоношенных – 2б (60 %) и 3 (40 %).

Во 2-й гр. у 100% доношенных детей на всех этапах наблюдения патологии выявлено не было. У недоношенных при рождении диагностировались ППЦНС (81 %), РДС (76 %), гипербилирубинемия (14 %), ЗВУР (14 %), анемия (10 %). В ранний и поздний неонатальный период были выявлены ФОО (76 %), СДД (43 %), церебральная ишемия (29 %), ВУИ (29 %), анемия (24 %), каликопиелозктазия (24 %), ретинопатия (10 %), пневмопатия (5 %), субэпендимальные кисты (5 %), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) (5 %), желудочно-кишечное кровотечение (5 %), гемолитическая болезнь новорождённых (ГБН) (5 %), ранний неонатальный сепсис (5 %), атрофия паренхимы головного мозга (5 %), множественные кисты головного мозга (5 %), неонатальное расстройство кишечника (5%). В период грудного возраста обнаружены дисбактериоз кишечника (19 %), пневмония (19 %), внутриутробная пневмония (14 %), вирусно-бактериальный менингит (14 %), дистрофия по типу гипотрофии (5 %), поликистоз яичника (5 %), анемия (5 %), эпилепсия (5 %), врождённая миопия (5 %). У доношенных детей 2-й гр. были определены следующие группы здоровья: 2а (75 %) и 2б (25 %); у недоношенных – 2б (72 %) и 3 (28 %).

### **Заключение**

В ходе исследовательской работы было выявлено, что большее количество преждевременных родов было у женщин 2-й группы, более старшей по возрасту. Это может быть связано с возрастом, отягощенным гинекологическим анамнезом, более частой экстрагенитальной патологией, анамнезом и осложнениями течения беременностей женщин данной группы. Тяжелое и крайне тяжелое состояние при рождении имели только недоношенные дети с ЭНМТ и ОНМТ, большинство из них было из 2-й возрастной группы. Таким образом, перинатальные осложнения в обеих группах встречаются чаще у недоношенных детей, что требует более тщательного выяснения причин развития преждевременных родов, и выбора

правильной тактики ведения беременности после ЭКО с целью профилактики невынашивания и развития других осложнений беременности.

### Литература

1. Адамян Л. В. Состояние и перспективы репродуктивного здоровья населения России // Современные технологии диагностики и лечении гинекологических заболеваний – М., 2007. – С. 5-19.
2. Корсак В. С. Регистр центров ВРТ в России. Отчёт за 2011 год / В. С. Корсак, А.А. Смирнова, О. В. Шурыгина // Проблемы репродукции. – 2013. - №5. - С. 7 – 16.
3. Кулаков В. И., Савельева Г. М., Манухин И. Б. Гинекология. Национальное руководство // М. Гэтар-Медиа, 2009 – 1088 с.
4. Кулаков В. И. ЭКО и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия / В. И. Кулаков, Б. В. Леонов. Под редакцией В. И. Кулакова, Б. В. Леонова. – М.: - С. 612 – 639.
5. Никитина И. В. Патологические состояния у новорождённых, родившихся в результате использования ВРТ, ЭКО и ПЭ: автореф. канд. мед. наук / И. В. Никитина - М., 2005. - 26 с.
6. Струкова С. А., Павлова Т. В. / Научные ведомости. – 2009. - № 12. - С. 71 – 74.

А. С. Гаффарова, студент  
Медицинская академия им. С. И. Георгиевского, г. Симферополь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор О. С. Третьякова

## **ДИНАМИКА МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ ЗА ПЕРИОД 2000-2016 ГГ.**

Несмотря на то, что на материнскую смертность (МС) в общей структуре смертности приходится тысячные процентов, данная проблема всегда будет одной из самых болезненных и животрепещущих в обществе. Счастливые моменты ожидания появления на свет новой жизни неожиданно оборачиваются неопределимой трагедией смерти матери. Высокая социальная значимость МС отмечается и мировым обществом: на сегодняшний день создана и активно действует Межведомственная группа по оценке материнской смертности, в которую включены Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ), Фонд ООН в области народонаселения (ЮНФПА), Всемирный Банк и Отдел народонаселения ООН.

Как известно, МС является индикатором репродуктивного и соматического здоровья женской популяции. Причины МС точно указывают не только на существующие проблемы и недостатки в оказании акушерско-гинекологической помощи беременным и роженицам, но и определяют эффективность и качество предоставления медицинских услуг всем пациентам женского пола репродуктивного возраста. Следовательно, МС отражает функциональную состоятельность системы здравоохранения в глобальном масштабе.

Во всем мире прослеживается положительная динамика данного показателя [6]. Согласно данным ВОЗ в целом за 1990-2015 гг. МС сократилась на 44 %. Европа является наиболее благоприятным континентом мира по МС. За аналогичный период МС снизилась на 58 % до наиболее минимальных значений показателя среди континентов мира – 13 на 100 тыс. живорожденных. Российская Федерация к 2015 г. по данным ВОЗ в рейтинге стран занимала 63 место с показателем в целом за период 1990-2015 гг. 25 на 100 тыс. род. жив. Несмотря на это, в РФ в целом определяется стойкий тренд к снижению МС, коэффициент МС с 1995 г. сократился более чем в 7 раз: с 53,3 на 100 тыс. живорожд. до 7,4 в 2017 г. Это связано с улучшением качества оказания медицинской помощи в РФ, что свидетельствует об эффективности функционирования системы здравоохранения в РФ.

**Цель исследования:** определить динамику материнской смертности в Республике Крым за период 2000-2016 гг.

### **Материалы и методы**

Анализ данных Федеральной службы государственной статистики за период 2000 - 2016 г. г. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы MedStat.

### **Результаты и обсуждение**

В Республике Крым коэффициент МС в целом за период 2000-2016 гг. снизился в 3 раза (с 52,8 до 17,4 на 100 тыс. род. жив.). Значительное падение уровня МС отмечалось в

2000-2005 гг. (на 58,6%) с достижением минимального показателя в 2005 г. – 22,2 на 100 тыс. живорожденных. В следующем году МС увеличилась более, чем на четверть и составила 29,9 на 100 тыс. род. жив. Динамика МС приобрела скачкообразный характер: в 2007 г. наблюдалось разительное снижение показателя – на 38 % с повторным значительным повышением в 2008 г. до 25,7 на 100 тыс. живорожденных [1].

Проводя сравнительный анализ динамики МС в РФ и РК, следует отметить, что в 2000-2004 г. картина была схожей: как в Российской Федерации, так и в Республике Крым отмечался тренд, проявляющийся в виде выраженного сокращения коэффициента МС. С 2005 г. в динамике МС РФ и РК прослеживаются существенные различия: в 2005 г. в РФ МС повысилась, в 2006-2008 гг. ситуация стабилизировалась с восстановлением тренда к снижению показателя, в то время как в РК в 2005 г. удерживалась тенденция к снижению МС, а с 2006 г. динамика МС приобрела скачкообразный характер с чередованием периодов резкого повышения МС в 2006 г. и 2008 г. и выраженным падением показателя в 2007 г. Минимальный коэффициент МС в РК зарегистрирован в 2014 г. – 4,1 на 100 тыс. род. жив. Уже в следующем году показатель превысил значения предыдущего года в 3 раза (12,5 на 100 тыс. живорожденных). Настораживает то, что в 2016 г. негативная динамика сохранилась с достижением максимальных значений за последние годы – 17,4 на 100 тыс. род. жив. Несмотря на то, что темп убыли коэффициента МС в РФ с 2012 года снизился, с 2010 г. прослеживается стойкая тенденция к снижению коэффициента МС [2].

Структура МС находится в тесной связи и коррелирует с динамикой коэффициента МС. За исследуемый период лидирующую позицию удерживали тромбоэмболические осложнения (47 %), которые чаще всего возникали у пациенток с неблагоприятным преморбидным фоном. Причины летального исхода у данной категории беременных и рожениц были связаны преимущественно с дефицитом оказания адекватной анестезиолого-реанимационной и трансфузиологической помощи. Несмотря на то, что акушерская эмболия относительно редко встречается в родах и послеродовом периоде, летальность от данного осложнения достигает 90 % в связи с несвоевременной диагностикой, стремительным разворачиванием необратимых патологических изменений и неэффективностью проводимого лечения в случае поздней диагностики. С учетом опыта США и Соединенного Королевства для снижения частоты МС вследствие акушерской эмболии необходима реализация мультидисциплинарных программ с отработкой на тренажерах реанимационных мероприятий, что повысит эффективность лечения неотложных акушерских состояний.

Второе место в структуре МС в РК занимали геморрагические осложнения, включающие кровотечения в процессе родов и послеродовом периоде, связанные с разрывами слизистой цервикального канала и влагалища, а также кровотечения при отслойке или предлежании плаценты, возникающие чаще всего во время беременности (22 %). Следует отметить, что в последние годы отмечалась значительное уменьшение их доли в структуре МС, что связано с постоянной оптимизацией мероприятий, направленных на профилактику геморрагических осложнений, и модернизацией инвазивных и неинвазивных методов остановки кровотечений [3].

В отличие от ситуации по всей РФ, где экстрагенитальная патология с 2005 г. удерживает лидирующую позицию, в Республике Крым данная причина занимала 3 место в струк-

туре МС за исследуемый период (13,6 %). Как известно, экстрагенитальная патология относится к корректируемым и элиминируемым причинам МС. Для снижения уровня смертности необходимо определение группы риска развития осложнений в период гестации и в родах в учреждениях местного уровня с целью постоянного диспансерного учета и контроля показателей витальных функций терапевтами поликлиник с последующей концентрацией пациентов высокого риска развития жизнеугрожающих осложнений в перинатальных центрах.

Необходимо отметить, что септические осложнения, которые занимали 4 место (12,1 %), имеют большую значимость в структуре МС, поскольку чаще всего возникают вследствие аборт, несмотря на уменьшение их числа в последние годы, что свидетельствует о недостаточном качестве оказания акушерско-гинекологической помощи [4].

Гестозам принадлежит 5 место (5,1 %), в то время как в РФ с 1995 г. данная причина занимала 2 и 3 места в структуре МС. Гестозы возникают чаще всего на фоне существующей патологии сердечно-сосудистой, мочевыделительной и нейроэндокринной систем, что еще раз подчеркивает роль врачей первичного звена в прогнозировании и ликвидации возможных осложнений и неблагоприятных исходов у данной категории пациентов. Летальный исход в случае возникновения гестозов ассоциирован с возникновением эклампсии, развитием почечной или печеночной недостаточности. Вовлечение в патологический процесс печени приводит к снижению белоксинтезирующей функции органа, что является причиной возникновения нарушений в системе гемостаза вследствие нарастающего дефицита факторов свертывания, продуцируемых преимущественно в печени, в результате чего повышается риск развития геморрагических осложнений и, соответственно, летального исхода [5].

### **Заключение**

В связи с улучшением качества оказания и доступности медицинской помощи беременным и роженицам в РК за 2000-2016 гг. отмечалось значительное снижение коэффициента МС с 53,3 до 7,4 на 100 тыс. живорожденных. Динамика МС в РК имела скачкообразный характер с чередованием периодов резкого повышения и падения коэффициента. Минимальные показатели зарегистрированы в 2014 г – 4,1 на 100 тыс. род. жив. В структуре МС преобладают причины, косвенно или напрямую связанные с недостаточным качеством оказания медицинской помощи. Следовательно, необходимо дальнейшее более глубокое и детальное изучение структуры МС и ее динамики в РК с целью последующей оптимизации диагностического и лечебного процесса во время гестации, родах и послеродовом периоде для снижения МС.

### **Литература**

1. Материалы итоговой коллегии МЗ АР Крым за 2006 г. Симферополь, 2007.
2. Оксенойт Г. К., Никитина С. Ю. 2017. Демографический ежегодник России. М., Росстат, 263.
3. Стародубов В. И., Суханова Л. П. Репродуктивные проблемы демографического развития России. - М., Менеджер здравоохранения, 2012. – 320 с.

4. Сухарева И. А., Короленко Е. С., Махкамова З. Р. Анализ материнской смертности в Украине и АР Крым за 1996-2006 гг. // Труды КГМУ им. С.И. Георгиевского. - 2008. – 144. – С. 222-225.
5. Тарасова Л. П. Факторы риска и причины материнской смертности // Материалы 5-го Российского научного форума «Охрана здоровья матери и ребенка 2003». - Москва: С. 278-279.
6. Pattinson R., Say L., Souza J. P. WHO maternal death and near-miss classifications // Bulletin of the World Health Organization. - 2009. - №87 (10). – P. 734.

М. Д. Гемаева, А. В. Грицюк, студенты  
Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого Институт медицинского  
образования, г. Великий Новгород, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т. И. Оконенко

## **СЛУЧАЙ ТЯЖЕЛОЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У СПОРТСМЕНА**

Железодефицитные анемии (ЖДА) – наиболее часто встречающаяся группа анемий, обусловленных нарушением синтеза гемоглобина в результате снижения уровня железа в организме.

В основную группу риска развития ЖДА входят профессиональные спортсмены.

Железо используется организмом для транспорта кислорода и производства энергии, что необходимо для достижения высоких результатов в спорте. Кроме того, железо входит в состав многих ферментов (осуществляет транспорт электронов: цитохромы, железосеропротеиды); выполняет свою функцию в формировании активных центров окислительно-восстановительных ферментов (оксидазы, гидроксидазы) [3].

Снижение запаса железа у спортсменов приводит к снижению физической работоспособности, в крови увеличивается содержание молочной кислоты (так как основным буфером крови при утилизации молочной кислоты является гемоглобиновый буфер), и изменению газовых градиентов крови кислорода и углекислого газа, а это в свою очередь приводит к «перетренированности» и перенапряжению, и лимитирует возможности атлета для достижения высоких спортивных результатов. В тяжёлых случаях дефицит железа приводит к развитию мышечной атонии и миоглобиндефицитной кардиопатии и различным висцеропатиям.

Регулятором метаболизма железа в организме является полипептидгепцидин, который связывает иммунную систему и метаболизм железа. Гепцидин блокирует транспорт железа. Увеличение количества железа в организме ведет к стимуляции синтеза гепцидина, что уменьшает абсорбцию железа в кишечнике и его транспорт в циркуляцию. Уменьшение абсорбции железа в кишечнике ведет к угнетению синтеза гепцидина в печени и к усилению захвата железа из пищи и кишечника. Помимо железорегуляторной функции, гепцидин оказывает выраженное бактерицидное действие, является белком воспаления [4].

Ответ острой фазы - общая реакция, как на физическую нагрузку, так и на болезнь. Повышенные уровни цитокинов при таком ответе увеличивают производство в печени пептида гепсидина.

У спортсменов отмечают полидефицитную (спортивную) анемию, при которой помимо дефицита железа выявляется дефицит магния и цинка.

Причины развития анемии:

- недостаток железа в пище;
- нарушение усвоения железа(заболевания желудочно-кишечного тракта);
- кровопотери;

-перераспределение железа при мышечных нагрузках, в пользу образования миоглобина;

-повышенная потеря железа с мочой (например, у бегунов на средние и длинные дистанции, за счёт гематурии из-за повышенной нагрузки на почки).

**Цель исследования:** на примере клинического случая изучить особенности патогенеза железодефицитной анемии у спортсменов, а также рассмотреть значение основных эритроцитарных индексов, которые используются в клинической практике для установления причин анемии.

### **Результаты и обсуждение**

Диагностика ЖДА основана на лабораторных исследованиях крови, костного мозга и обмена железа.

Критериями, рекомендованными экспертами ВОЗ для диагностики анемий у женщин, являются число эритроцитов  $<3,8$  млн/мкл, концентрация гемоглобина  $<120$  г/л, гематокрит  $<36\%$  [1]. Уровень гемоглобина лежит в основе выделения трех степеней тяжести анемии: легкая – уровень гемоглобина 110–91 г/л; средняя – гемоглобин в пределах 90–71 г/л; тяжелая – уровень гемоглобина менее 70 г/л.

С появлением в лабораторной диагностике гематологических анализаторов для диагностики анемии начали определять «индексы эритроцитов»:

1. Средний объем эритроцита (MCV) (mean corpuscular volume). Значения MCV, находящиеся в пределах 80—100 фл, характеризуют эритроцит как нормоцит; меньше 80 фл - как микроцит; больше 100 фл - как макроцит. Показатель MCV во многом зависит от общего количества эритроцитов плазматической осмолярности[1].
2. Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC, mean corpuscular hemoglobin concentration) - показатель насыщенности эритроцитов гемоглобином. MCHC - концентрационный индекс, который не зависит от объема клетки, и поэтому считается чувствительным показателем нарушения процесса гемоглобинообразования. MCHC в норме составляет 300-380 г/л. Величина MCHC позволяет диагностировать характер нарушений водно-электролитного баланса. Так как анализаторы измеряют эритроциты в искусственной изоосмотической среде, следует анализировать направленность изменения значений MCHC, а не их абсолютные величины. [5]. MCHC снижается при гипохромных анемиях (в том числе железодефицитных) и гипоосмолярных нарушениях водно-электролитного баланса.
3. Среднее содержание гемоглобина в эритроците (mean corpuscular hemoglobin - MCH) характеризует среднюю концентрацию в одном эритроците гемоглобина. Референтная величина MCH для женщин 20-29 лет составляет 27,5-33,0.
4. Цветовой показатель (ЦП)— это расчетный показатель, который отражает относительное содержание гемоглобина в эритроците. В настоящее время он все реже используется, так как аналогичен MCH. По величине ЦП анемии принято делить на гипохромные (ЦП $<0,8$ ), нормохромные (ЦП 0,85-1,05) и гиперхромные (ЦП $> 1,1$ ).

В данной работе мы рассмотрели данные индексы на примере клинического случая. Пациентка - девушка 27 лет, занимающая тяжелой атлетикой, у которой при профосмотре выявили тяжелую анемию.

Основные жалобы при поступлении в стационар- вялость, усталость, снижение аппетита и мотивации к тренировке. Объективно: кожные покровы бледные. В легких – дыхание везикулярное, ЧДД -20 в минуту. Сердце – тоны ритмичны, систолический шум на верхушке, пульс – 56 ударов в минуту, АД 110/60 мм рт. ст. Живот обычной формы, при пальпации мягкий, безболезненный. Мочеиспускание свободное.

Параклинические исследования.

**Таблица 1-Общий анализ крови**

Дата	Hb	Эритроциты	MCV	MCHC	MCH	ЦП	PLT	L	Ne	L	Моноциты
21.09	98	4,06	77,8	310	24,14	0,72	259	4,7	64,7	22,0	8,2
19.09	78	3,51	75,2	297	22,22	0,66	286	5,3	61,8	26,7	7,8
18.09	64	2,99	72,6	294	21,40	0,64	280	5,2	63,7	25,6	7,4
15.09	44	2,46	63,9	279	17,89	0,54	279	4,2	62,3	26,3	7,9

Примечания: Hb - гемоглобин, ЦП - цветной показатель, PLT - тромбоциты, L - лейкоциты, Ne – нейтрофилы

**Таблица 2- Общий анализ мочи**

Дата	Цвет	pH	Удельный вес	Лейкоциты	Амилаза	Эритроциты
19.09	Светл.- желтый	6,5	1008	2-4	нет	Нет
16.09	Светл.- желтый	6,5	1006	0-1	нет	Нет
15.09	Красный цвет	7	1006	3-5	нет	Нет

**Таблица 3- Биохимический анализ крови**

Дата	АЛТ Ед/л	АСТ Ед/л	ГГТП Ед/л	Креатинин мкмоль/л	Мочевина ммоль/л	ОБ ммоль/л	ЩФ Ед/л	Холестерин ммоль/л	Общий белок г/л
15.09	8,4	15,5	11	76	1.8	8,3	41.5	2.9	72

Примечания: АЛТ - аланинаминотрансфераза, АСТ - аспартатаминотрансфераза, ГГТП - гамма-глутамилтранспептидаза, ОБ - общий билирубин, ЩФ - щелочная фосфатаза

По анализам крови пациентки мы видим тяжелую анемию при поступлении (Hb = 44 г/л, эритропения), понижение всех эритроцитарных индексов (Таблица 1).

Большое значение имеет снижение вязкости крови (гематокрит), что приводит к увеличению сердечного выброса (особенно при снижении уровня гемоглобина ниже 70 г/л). Гематокрит при поступлении равен 15.7% (в норме Hct= 36-48%), что свидетельствует о разжижении крови.

Все показатели белой крови находятся в пределах нормы, как и показатели биохимического анализа крови (таблица 1, 3). Уровень сывороточного железа - 1.8 мкмоль/л. (нор-

ма=9-30 мкмоль/л). Отмечается снижение уровня сывороточного железа, что свидетельствует о железodefицитной этиологии анемии.

Обращает на себя внимание результаты общего анализа мочи с низкой относительной плотностью (1006 – 1008). Относительная плотность определяется количеством растворенных веществ в моче и на нее влияет количество выпитой жидкости. Известно, что спортсмен в сутки выпивает значительно больше жидкости, чем нетренированный человек. Вероятно, этим фактом можно объяснить такие данные анализа мочи. Низкая относительная плотность мочи коррелирует с низкой осмолярностью мочи (таблица 2).

Красный цвет мочи при поступлении не является патологией, т.к. в моче не содержится эритроцитов, гемоглобина, белка. Уже в последующие дни цвет мочи нормализовался. Изменение цвета, вероятно, связано с употреблением красящих лекарств и продуктов.

ЭКГ - ритм синусовый, гипертрофия левого желудочка.

ФГДС - рефлюкс- гастрит.

В стационаре пациентка получала препараты железа (сульфат железа + аскорбиновая кислота), также ей трижды проводилась гемотранфузия.

#### **Выводы:**

1. Среди спортсменов анемия имеет большое значение, так как развивается гемическая анемия, ограничивающая возможности достижения высоких результатов в спорте.
2. Данный клинический случай еще раз доказывает необходимость регулярных профосмотров спортсменов, так как они выявляют латентно текущие патологические состояния, с которыми спортсмены не обращаются к врачу, считая их результатом усталости.

#### **Литература**

1. Кишкун А. А. Клиническая лабораторная диагностика. - Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. - 971 с.
2. Максимович Н. Е. Патofизиология системы крови и гемостаза // Учеб. - метод. Пособие для студентов лечебного, педиатрического, медико- психологического и медико-диагностического факультетов. – Гродно: УО «ГрГМУ», 2010. – 344 с.
3. Родионова Л. В. Физиологическая роль макро и микроэлементов (обзор литературы) // ActaBiomedicaScientifica. - 2005. - №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fiziologicheskaya-rol-makroi-mikroelementov-obzor-literatury> (дата обращения: 08.04.2018).
4. Стуклов Н. И., Семенова Е. Н. Железodefицитная анемия. Современная тактика диагностики и лечения, критерии эффективности терапии // Клиническая медицина. – 2013. - № 12 – С. 61-67.
5. 5.Iron deficiency anaemia – assessment, prevention, and control. – Geneva: World Health Organisation, 2001.

М. Д. Гемаева, студентка

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого

Институт медицинского образования, г. Великий Новгород, Россия

Научный руководитель: к.м.н., доцент О. В. Азовцева, ассистент А. А. Цой

## **РАННИЙ ВРОЖДЕННЫЙ СИФИЛИС**

Врожденный сифилис - это инфекционное заболевание новорожденных, вызываемое бледной трепонемой. Возникает вследствие инфицирования плода во время беременности. На сегодняшний день удалось достичь снижения заболеваемости врожденным сифилисом до минимального уровня, однако случаи рождения детей с данным диагнозом иногда встречаются. В Новгородской области в 2016 и в 2017 г. – зарегистрировано по одному случаю заражения.

Ранний врожденный сифилис характеризуется 3 группами симптомов:

1. Патогномичные: сифилитическая пузырчатка; диффузная инфильтрация кожи Гохзингера; специфический ринит; остеохондрит длинных трубчатых костей Вегнера.

2. Типичные: папулезная, розеолезная сыпь; эрозивные папулы и широкие кондиломы в местах мацерации; алопеция; поражения костей в виде периостита, остеопороза и остеосклероза, костных гумм; поражения внутренних органов.

3. Общие и локальные симптомы, встречающиеся и при других внутриутробных инфекциях (неспецифические симптомы): специфический внешний вид: обычно это недоношенные или маловесные дети с признаками задержки внутриутробного развития; деформация черепа; синдромом дыхательных расстройств; поражение центральной нервной системы; гепатоспленомегалия; гипохромная анемия и тромбоцитопения, вследствие чего возникает геморрагический синдром.[1]

Редко наблюдается сочетание всех патогномичных симптомов, чаще наблюдают сочетание 2-3 симптомов, либо моносимптомное течение, как и в данном клиническом случае. Чем раньше произошло заражение ребенка, тем сильнее поражение и тяжелее симптоматика.

**Цель исследования:** изучить особенности клинических проявлений раннего врожденного сифилиса.

### **Материалы и методы**

Проведен литературный обзор по данной теме, а также изучена история болезни новорожденного с диагнозом ранний врожденный сифилис, находившегося на лечении в ГОБУЗ «ОДКБ» с 28.04.2017 по 7.06.2017 г.

### **Результаты и обсуждение**

Клинический случай. Новорожденный доношенный мальчик родился от 6 беременности с массой 3560г, по шкале Апгар 7/8. Мать в 2004г. году проходила лечение сифилиса.

При рождении состояние средней тяжести, крик раздраженный, охрипший. С рождения диффузный цианоз, на лице - обилие петехий. Одышка с втяжением грудины и межреберий. Кислородозависим, без дополнительной сатурации – 82%. Мышечная гипотония, гипорефлексия.

Серодиагностика: мать RPR, РПГА в 1 триместре «-», RPR, РПГА на 31 неделе «-». В роддоме у матери ИФА на бледную трепонему суммарные антитела (IgG + IgM) обнаружены (ОП 1,811).

Ребенок: ИФА на бледную трепонему суммарные антитела (IgG + IgM) обнаружены ОП 2,561. Титр 1:16 (4+). Микрореакция резкоположительная.

В клиническом анализе крови - лейкоцитоз с резким нейтрофильным сдвигом влево, эритропения, понижение содержание гемоглобина, повышение СОЭ до 65 мм/ч.

В биохимическом исследовании крови - гипопроотеинемия, значительное повышение содержания креатинина и мочевины.

На рентгенограмме грудной клетки: признаки двусторонней пневмонии.

На рентгенограмме нижних конечностей: зоны предварительного обызвествления расширены, зоны эпифизов бедренных костей и костей голени с просветлением, с зазубренными контурами. Под светлой полоской - узкая темная полоска. Данное поражение является патогномичным для врожденного сифилиса.

К типичным проявлениям сифилиса относится вторичный нефротический синдром. На таблице представлены анализы мочи новорожденного в динамике в течении лечения. Наблюдается гиперстенурия, протеинурия, повышение числа клеток эпителия, лейкоцитурия, микрогематурия, цилиндрурия, повышение содержание кристаллов солей, бактериурия.

**Таблица - Анализ мочи**

Дата	Удельный вес	pH	Белок (г/л)	Сахар	Эпителий	Лейкоциты	Эритроциты	Цилиндры	Соли	Бактерии
29.04	1020	5	5	-	-	-	10	-	++	+++
02.05	1015	5	5	+	6-8	6-8	18-20	-	-	-
10.05	1010	5	1.5	-	12-15	4-6	До 40	-	Ураты ++	-
25.05	1025	5	0.25	-	1-2	0-1	2-3	-	-	-
06.06	1010	6	-	-	-	-	-	-	-	-

Клинический диагноз: Ранний врожденный сифилис. Специфический остеохондрит бедренных костей и костей голени (2 ст.). Врожденная двусторонняя пневмония, тяжелое течение. Вторичный нефротический синдром.

Осложнения: Дыхательная недостаточность 2степени.

Сопутствующие заболевания: Гипохромная анемия средней степени тяжести.

В стационаре ребенку была назначена длительная антибиотикотерапия и симптоматическое лечение с положительной динамикой.

**Выводы:**

1. Врожденный сифилис, поражая плод во время внутриутробного развития приводит к формированию тяжелых, иногда и летальных осложнений.

2. Данный случай подтверждает необходимость повышения информирования женщин о возможности внутриутробного инфицирования сифилисом плода на любых сроках беременности, а также о возможных рисках и последствиях.
3. Необходимо более тщательное проведение клинического осмотра беременных при каждом посещении женской консультации с целью раннего выявления сифилиса.

### Литература

1. Курбанова А. А. Дерматовенерология. – М.: ДЭКС-Пресс, 2010. – 428 с.
2. Соколовский Е. В. Кожные и венерические болезни: учебное пособие для студентов медицинских вузов. – СПб.: «Изд-во Фолиант», 2006. – 448 с.
3. Чеботарев В. В., Гаевская О. В., Чеботарева Н. В. Врожденный сифилис и его профилактика. - Ставрополь: Кн. Изд-во, 2002. – 134 с.
4. French P. Syphilis // BMJ. – 2007. - № 334. – P. 143-147.

О. В. Герасимова, О. О. Козичева, студенты, Е. А. Лаврова, Т. Л. Костюкова, доцент,  
О. В. Михайлова

Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия

Научные руководители: ассистент Е. А. Лаврова, к.м.н., доцент Т. Л. Костюкова

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АНОМАЛИИ ДЕНДИ-УОКЕРА У ДВОЙНИ

Синдром Денди-Уокера – врожденный порок развития каудального отдела ствола и червя мозжечка, приводящий к неполному раскрытию срединной (Мажанди) и латеральных (Лушки) апертур IV желудочка мозга (рис.1). Характеризуется: проявлениями функциональной недостаточности продолговатого мозга и мозжечка, симптомами гидроцефалии и внутричерепной гипертензии [1].

Для синдрома Денди-Уокера характерна триада анатомических изменений, которая обуславливает тяжесть клинических проявлений, к которым относятся:

- киста задней черепной ямки;
- гипотрофия мозжечка;
- гидроцефалия.

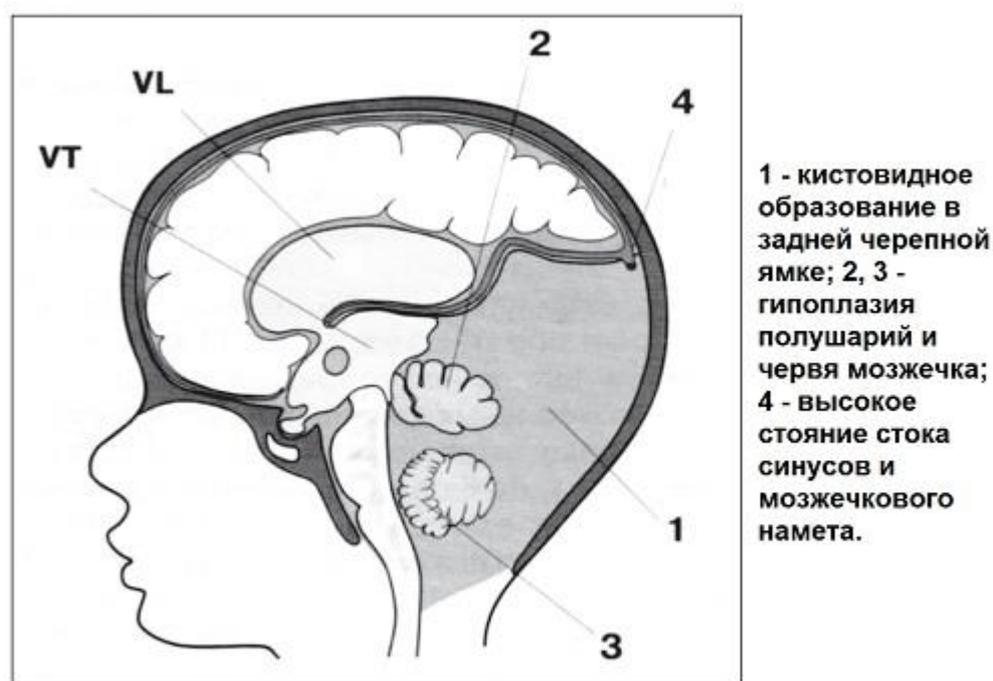


Рисунок 1. - Схема повреждения головного мозга при синдроме Денди-Уокера

Наиболее тяжелым является вариант аномалии, при котором сочетается агенезия червя мозжечка с расширением большой цистерны мозга, в результате чего происходит кистозное расширение (в 90% случаев) всех вышележащих отделов желудочковой системы: водопровода мозга, III и бокового желудочков с опасностью развития синдрома вклинения

[2]. Среди живорожденных детей частота встречаемости составляет от 1:5000 до 1:25000, преимущественно у девочек.

Среди причин развития синдрома ведущими рассматриваются вирусные заболевания в первом триместре беременности (в том числе краснуха и цитомегаловирусная инфекция), сахарный диабет или гестационный диабет беременной, хронический алкоголизм, наркомания, никотиновая интоксикация и генетические аномалии. Однако, возможны и случаи без установленной этиологии, которые встречаются в 2-7 % случаев синдрома.

Диагностика синдрома включает в себя данные клинического осмотра, а также проведение нейросонографии (НСГ) и магнитно-резонансной томографии головного мозга (МРТ), позволяющих выявить структурные аномалии. Лечение преимущественно симптоматическое [3].

Статистических данных о встречаемости синдрома у близнецов нет [4]. Исход заболевания зависит от наличия сопутствующих аномалий развития, хромосомных aberrаций и срока диагностики. Исход заболевания часто летальный, в большинстве случаев (порядка 90 %) это - первые годы жизни [5, 6]. В связи с этим, ранняя пренатальная диагностика данного синдрома наиболее актуальна.

**Цель исследования:** проанализировать случай аномалии Денди-Уокера у детей из бихориальной биамниотической двойни.

#### **Материалы и методы**

Проанализировано 2 истории болезни детей из бихориальной биамниотической двойни с аномалией Денди-Уокера, находившихся на лечении в отделении патологии новорожденных ГБУЗ ДОКБ в 2017 году.

#### **Результаты и обсуждение**

Из анамнеза известно, что дети родились от IV беременности. I и II беременности (2002, 2006 гг. соответственно) закончились срочными самопроизвольными родами, III беременность (2015 г) – самопроизвольный выкидыш на сроке 22 недели. Первая половина беременности протекала без особенностей, во второй – инфекция мочевых путей (амбулаторное лечение), истмико-цервикальная недостаточность (акушерский пессарий). Роды III в 37 недель гестации, бихориальная биамниотическая двойня, девочки.

При рождении: масса тела первой девочки – 1920,0 г, длина – 42,0 см; масса тела второй девочки – 2020,0 г, длина – 45,0 см. Возраст матери - 35 лет; отца - 26 лет; наследственность не отягощена; генетические заболевания отрицают. Вредные привычки: курение у обоих родителей.

Первая из двойни находилась в отделении с диагнозом: Задержка внутриутробного роста, внутриутробная гипотрофия III степени симметричного типа, диспластического варианта; морфофункциональная незрелость. Врожденный порок развития центральной нервной системы (ВПР ЦНС), синдром Денди-Уокера; церебральное возбуждение новорожденного; судорожная готовность; вторичная кардиопатия; конъюгационная желтуха; I из двойни.

В неврологическом статусе: двигательная активность удовлетворительная, тонус мышц дистонический; коленные рефлексы оживлены, патологических рефлексов нет; физиологические рефлексы быстро истощаются.

Данные НСГ: УЗ-картина агенезии мозолистого тела, арахноидальная киста задней черепной ямки.

Вторая из двойни: Задержка внутриутробного роста; внутриутробная гипотрофия III степени симметричного типа, диспластического варианта; морфофункциональная незрелость. ВПР ЦНС, синдром Денди-Уокера; церебральное возбуждение; судорожная готовность; гипоксическая нефропатия; II из двойни.

В неврологическом статусе: двигательная активность снижена, тонус мышц дистонический больше в ногах; коленные рефлексы оживлены, физиологические рефлексы новорожденных быстро истощаются, нестойкие.

Данные НСГ: агенезия мозолистого тела, кистозное образование в ЗЧЯ (на первом исследовании размеры 47x45,2 мм, через 11 суток – 66x44 мм), нарастание признаков гидроцефалии (увеличение: правого косога размера передних рогов боковых желудочков на 2,2 мм, левого – на 0,4 мм, III желудочка в 2 раза (с 3 мм до 6мм), межполушарной щели на 1,2 мм). Учитывая клиническую картину и данные НСГ, второй девочке была выполнена МРТ головного мозга. Заключение: МР-картина кистозной мальформации задней черепной ямки, гипоплазия мозолистого тела, латероventрикуломегалия.

Таким образом, разнообразие клинических проявлений синдрома Денди-Уокера, особенно у близнецов, остается актуальным. В данном случае при развитии данного синдрома у детей из двойни – нарастание внутричерепной гипертензии только у одного ребенка. Опираясь на вышеизложенные данные, можно сделать вывод о важности своевременной диагностики синдрома Денди-Уокера с целью своевременного создания плана по коррекции состояния ребенка.

## Литература

1. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 704 с.
2. Неврология и нейрохирургия / учебник: в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Т. 2. Нейрохирургия / под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 408 с.
3. Parisi M. A. Human malformations of the midbrain and hindbrain: review and proposed classification scheme / M. A. Parisi, W. B. Dobyns // *Molecular Genetics and Metabolism*. – 2003. - Vol. 80. – P. 36–53.
4. Перинатальная неврология. - М.: Триада-Х, 2001. - С. 181 – 232.
5. Наследственные болезни (национальное руководство) / Бочков Н. П. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012. - С. 128–145.
6. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей / Барашнев Ю. И., Бахарев В. А., Новиков П. В. – М.: Триада – Х, 2004. - С. 12-87.

А. С. Герасимова, Е. А. Логунов, студенты  
Кировский государственный медицинский университет, г. Киров, Россия  
Научный руководитель: Р. А. Шамсутдинова

## **АНАЛИЗ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ МЕСТА ПРОЖИВАНИЯ ДО ПОСТУПЛЕНИЯ В КИРОВСКИЙ ГМУ**

**Цель исследования:** изучить психоэмоциональное состояние студентов Кировского государственного медицинского университета.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось среди студентов Кировского ГМУ. В анкетировании приняло участие 80 человек. Из них: 14 человек - иностранцы, 30 - иногородние, 36 человек - проживающие до поступления в Кировский ГМУ на территории г. Кирова и Кировской области (далее - Кировские). Анкетирование проводилось спустя два месяца после начала учебного семестра, чтобы избежать воздействия стрессового фактора-сессии. В качестве методики исследования психоэмоционального состояния студентов Кировского ГМУ в учебно-профессиональной деятельности был использован тест-опросник «Самооценка эмоциональных состояний», разработанный американскими психологами А. Уэссманом, Д. Риксом. Опросник содержит четыре шкалы: «Спокойствие – тревожность», «Энергичность – усталость», «Приподнятость – подавленность», «Чувство уверенности в себе – чувство беспомощности». Каждая шкала включает 10 утверждений. Утверждения шкал расположены по убывающей линии: от полюса позитивного эмоционального состояния (10 баллов) до полюса негативного эмоционального состояния (1 балл). Испытуемый оценивал свое эмоциональное состояние, выбрав соответствующее утверждение. Порядковый номер утверждения соответствует количеству баллов, набранных по шкале.

Так же была использована методика «Самооценка психического состояния: Самочувствие, общая Активность, Настроение (САН)» В. А. Доскина, Н.А. Лаврентьева, В. Б. Шарай и М. П. Мирошникова. САН представляет собой карту (таблицу), которая содержит 30 пар противоположных характеристик, отражающих исследуемые особенности психоэмоционального состояния (самочувствие, активность, настроение). Каждое состояние представлено 10 парами слов. На бланке обследования между полярными характеристиками располагается рейтинговая шкала. Испытуемый соотносил свое состояние с определенной оценкой на шкале (отметить степень выраженности той или иной характеристики своего состояния). При обработке результатов обследования оценки пересчитываются в «сырые» баллы от 1 до 7. Количественный результат представляет собой сумму первичных баллов по отдельным категориям (или их среднее арифметическое). Обработка анкет проводилась вручную.

Для статистической обработки данных применяли Критерий  $X^2$  для оценки отличия в эмоциональном тоне студентов и Критерий Z для оценки отличия психического состояния студентов.

### **Результаты и обсуждение**

У иногородних студентов показатель состояния несколько ниже показателей иностранных и кировских студентов. Процент благоприятной активности наибольший у студентов, приехавших из других стран. В то же время, показатели благоприятной и неблагоприятной активности кировских студентов отличаются лишь на 12 %, что говорит о том, что уровень неблагоприятной активности у кировских студентов крайне высок. Наибольший показатель благоприятного настроения отмечается у иностранных студентов. В целом, психическое состояние всех групп студентов достаточно благоприятное. Общий тон эмоционального состояния большинства студентов - позитивный. Но в группе иногородних студентов количество лиц, имеющих выражено положительный тон, равно количеству лиц, имеющих скорее негативный тон эмоционального состояния. В группе кировских студентов показатель выражено положительного состояния ниже показателя негативного состояния на 11,1 %.

#### **Выводы:**

1. Свое состояние большинство студентов оценили как благоприятное.
2. Уровень активности студентов Кировского ГМУ несколько ниже уровня их состояния. Наибольшее количество людей с неблагоприятной активностью наблюдается в группе студентов, проживающих до поступления на территории Кировской области и г. Кирова.
3. Настроение студентов независимо от групп оценивается как благоприятное.
4. Психическое состояние всех проанкетированных студентов можно оценить как благоприятное. Все показатели состояния, активности и настроения выше у иностранных студентов.
5. Общий тон эмоционального состояния большинства студентов позитивный. Наибольшее количество исследуемых с выражено положительным тоном эмоционального состояния находятся в группе иностранных студентов. Существенных отличий в психоэмоциональном состоянии иностранных, иногородних и кировских студентов выявлено не было.

#### **Литература**

1. Елисеев О. П. Практикум по психологии личности. СПб., 2001.
2. Зорко Ю. А. Особенности психического здоровья студентов // Медицинские новости. - 1998. - (12). - С. 9-12.
3. Коробчанский В. А., Светличный В. Ю. Гигиеническая оценка условий профессионального обучения подростков с различным уровнем социальной адаптации и здоровья // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». - 2014. - (2). - С. 90-93.
4. Методика самооценки эмоциональных состояний (А. Уэссман и Д. Рикс) / В. А. Сонин. - Психодиагностическое познание профессиональной деятельности. - СПб., 2004. С.94-96.
5. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / Доскин В. А., Лаврентьева Н. А., Мирошников М. П., Шарай В. Б. // Вопросы психологии. - 1973, - № 6. - С.141-145.

## К ВОПРОСУ ТЕРАПИИ ПНЕВМОКОККОВОГО ОТИТА У ДЕТЕЙ

Отит – острое или хроническое воспаление в различных отделах уха (наружном, среднем, внутреннем), которое возникает в любом возрасте, но чаще всего болеют дети [1, 4]. Это связано с анатомическими особенностями строения уха в детском возрасте (слуховой трубы, слизистой оболочки среднего уха), иногда с неправильными гигиеническими мероприятиями. У детей в возрасте до 3 лет в 68 % случаев основным патогенным, вызывающим отиты, является пневмококк (*Streptococcus Pneumonia*). Около 75 – 95 % малышей в возрасте до шести лет перенесли хоть раз острый средний отит. В последние годы все чаще в литературе встречается информация о развитии устойчивости пневмококка к антибактериальным средствам (АБС) [2, 3, 5 – 7].

**Цель исследования:** оценить чувствительность пневмококка к АБС и эффективность лечения пневмококкового отита у детей.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 116 медицинских карт стационарного пациента детей с диагнозом «острый отит», находившихся на лечении в УЗ «Городская детская инфекционная клиническая больница» (ГДИКБ) г. Минска (главный врач М. В. Соколова) в 2017 году. Верификация диагноза осуществлялась по результатам бактериологического исследования отделяемого из наружного слухового прохода уха. Чувствительность выделенных изолятов пневмококка определяли с использованием аппаратов для автоматического учета антибиотикочувствительности (Vitek и АТВ Expression (стрип rapid АТВ™ Е4) фирмы «Биоме-рье» (Франция)) к следующим группам АБС: макролидам (эритромицину, кларитромицину, азитромицину), аминопенициллинам (амоксциллину, амклаву, пенициллину), цефалоспорином (цефтриаксону, цефотаксиму), линкомицину, меропенему.

Статистическую обработку полученных результатов исследования проводили традиционными методами математической статистики с использованием стандартного программного обеспечения для IBM PC.

Все дети были разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 31 ребенок в возрасте 0 – 12 мес. (ср. возраст –  $7,1 \pm 0,46$  мес.), из них – 17 мальчиков (55 %) и 14 девочек (45 %). 2 группу составили 85 детей в возрасте от 12 месяцев до 7 лет (ср. возраст  $2,9 \pm 0,17$  года), из них – 54 мальчика (63 %) и 31 девочка (36%).

### Результаты и обсуждение

При поступлении среди детей 1 группы с диагнозом отит были госпитализированы только 25,5 %, остальные – с другой патологией (ОРВИ, ринофарингиты, пневмонии), а среди детей 2 группы – 17,5 % с отитом, а остальные с заболеваниями дыхательной и пищеварительной системы. Большинство детей обеих групп было направлено врачами детских поликлиник (58 % и 53 % соответственно).

Основными клиническими проявлениями до постановки диагноза отита у детей были повышение температуры тела, ринит и кашель.

Повышение температуры тела отмечалось у большинства (82 %) детей. Так, у пациентов 1 группы температурная реакция была выявлена у 28 человек (90,3 %) в пределах фебрильных цифр ( $38,2 \pm 0,95$  °C), в то время как у детей 2 группы она отмечалась несколько реже (у 78,8 % пациентов) и была субфебрильной ( $37,44 \pm 1,24$  °C),  $p < 0,01$ .

Ринит также наблюдался почти у всех пациентов обеих групп (в 93,5 % случаев у пациентов 1 группы (29 детей) и в 91,8 % случаев у детей 2 группы (78 пациентов)). Длительность ринита до постановки диагноза отита составила в 1 группе  $3,91 \pm 1,84$  дня, во 2 группе –  $6,02 \pm 2,5$  дня ( $p = 0,01$ ). Кашель чаще имел место у пациентов 2 группы (81,2 %) по сравнению с детьми 1 группы (67,7 %).

При оценке гемограммы у пациентов обеих групп отмечался лейкоцитоз ( $14,62 \pm 6,75 \times 10^9$ /л и  $10,02 \pm 6,01 \times 10^9$ /л, соответственно) и повышение СОЭ ( $17,59 \pm 6,16$  мм/ч и  $13,5 \pm 9,2$  мм/ч, соответственно). Достоверных отличий не получено ( $p > 0,05$ ), хотя данные показатели были выше у детей 1 группы.

Диагноз отита выставлялся после консультации ЛОР врача в среднем на  $1,9 \pm 0,2$  суток. При этом большинство (71 %) детей 1 группы нуждались в парацентезе, в то время, как только половине (54 %) пациентов 2 группы была выполнена данная процедура.

У детей 1 группы средняя степень обсемененности пневмококком составила  $2,8 \pm 1,02$ , в то время как у пациентов старшей группы она была достоверно выше ( $3,45 \pm 1,12$ ),  $p < 0,01$ .

При оценке чувствительности пневмококка к АБС было установлено, что наибольшая резистентность отмечалась к АБС группы макролидов (азитромицин – 87 %, кларитромицин – 80%, эритромицин – 85%) и группы линкозамидов (линкомицин – 72 %). К пенициллину и меропенему пневмококк был чувствителен в 100 % исследований. Надо отметить, что к наиболее часто используемым в лечении отитов у детей АБС из группы аминопенициллинов и цефалоспоринов у пневмококка выявлена высокая чувствительность, хотя появляются резистентные штаммы. Так, к амоксициллину резистентность наблюдалась лишь у 15 % изолятов, к амоксициллину защищенному (амклаву) – у 13 %. Среди выделенных изолятов пневмококка резистентные к цефотаксиму встречались в 5% случаев, к цефуроксиму – в 4 % и еще реже – к цефтриаксону – в 3 %.

Пациенты обеих группы в основном получали цефтриаксон (45 %) реже – амклав или амоксициллин (34 %) и АБС группы макролидов – в 21 % случаев. В большинстве случаев (72 %) после получения результатов бактериологического исследования макролиды заменялись на цефалоспорины и защищенные амоксициллины.

Средняя суточная доза амоксициллина (амклава по амоксициллину) у всех обследованных составила  $50,7 \pm 3,01$  мг/кг/сут в течение  $6,4 \pm 0,49$  дней, цефтриаксона –  $66,6 \pm 2,47$  мг/кг/сут в течение  $5,6 \pm 0,41$  дней. При назначении цефтриаксона в дозе более 70 мг/кг/сут ( $73,13 \pm 2,3$  мг/кг/сут) лечение пневмококкового отита сокращалось до  $4,65 \pm 0,39$  дней ( $p < 0,01$ ).

#### **Выводы:**

1. Основным возбудителем отита у детей является *Streptococcus Pneumonia*, причем обсемененность пневмококком достоверно выше у более старших детей, чем у детей первого года жизни ( $p < 0,05$ ).
2. Основными клиническими проявлениями пневмококкового отита у детей были повышение температуры тела, ринит и кашель. У детей до года температурная реакция была достоверно выше, чем у более старших пациентов ( $p < 0,05$ ).
3. *Streptococcus Pneumonia* сохраняет высокую чувствительность к пенициллину и меропенему. Увеличивается количество резистентных штаммов пневмококка к цефалоспорином и аминопенициллинам. Использование макролидов в лечении пневмококковых отитов нецелесообразно, т.к. большинство изолятов пневмококка к ним резистентны.
4. Назначение цефтриаксона для успешной терапии пневмококкового отита требуется в дозе не менее 70 мг/кг/сут.

### Литература

1. Баранов А. А., Намазова Л. С., Таточенко В. К. Пневмококковая инфекция и связанные с ней заболевания – серьезная проблема современного здравоохранения // Педиатрическая фармакология. – 2008. – Т.5, №1. – С. 2 – 7.
2. Козлов Р. С. Антибиотикорезистентность *Streptococcus pneumoniae* в России в 1999-2005гг: результаты многоцентровых проспективных исследований ПеГАС-I и ПеГАС-II. // КМАХ, 2006. – Т. 8, №1.
3. Козлов Р. С., Чагарян А. Н., Козлова Л. В., Муравьев А. А. Серологическая характеристика и чувствительность к антибиотикам пневмококков, выделенных у детей в возрасте до 5 лет в отдельных регионах Российской Федерации // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2011. – № 2. – С. 177 – 187.
4. Сидоренко С. В., Лобзин Ю. В., Харит С. М., Королева И. С., Таточенко В. К. Пневмококковая инфекция и современные возможности ее профилактики – эпидемиологический обзор ситуации в мире и в России // Вопросы современной терапии. – 2010. – Т.9, №1. – С. 54 – 61.
5. Global antimicrobial resistance surveillance system: manual for early implementation // World Health Organization. <http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/surveillance-system-manual/en/>
6. Antimicrobial Resistance in Invasive Bacterial Infections in Hospitalized Children, Cambodia, 2007–2016 / A. Fox-Lewis [et al.] // 2018. - Vol. 24, № 5. [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/5/17-1830\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/5/17-1830_article)
7. Tackling antibiotics resistance in low income countries // Department of Health and Social Care UK. <https://www.gov.uk/government/news/tackling-antibiotics-resistance-in-low-income-countries>

А. П. Глотова, О. М. Миронова  
Курский государственный медицинский университет  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. М. Хардикова

## **НОЗОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРДСЕРДИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ**

Фибрилляция предсердий (ФП) представляет собой наджелудочковую тахикардию, характеризующуюся хаотической электрической активностью предсердий с высокой частотой (как правило, от 300 до 700 в минуту) и нерегулярным ритмом желудочков (при условии отсутствия полной АВ-блокады).

Фибрилляция предсердий – самая распространённая тахикардия в клинической практике. В популяции её частота достигает 1-2 %. По данным, представленным в рекомендациях европейского общества кардиологов в 2012 году, в Европе в настоящее время насчитывается более 6 миллионов человек, страдающих ФП, а в ближайшие 50 лет их число, как минимум, удвоится. Частота ФП увеличивается с возрастом, так среди лиц старше 80 лет почти 10 % страдают ФП.

Главная опасность ФП – кардиогенные тромбоэмболии с увеличением риска инсульта в 4-5 раз. Приблизительно 15 % всех ишемических инсультов обусловлены ФП, а в возрасте 80-89 лет, приблизительно 24 % инсультов вызваны ФП. Выживаемость также значительно снижается с удвоением частоты летального исхода во всех возрастных диапазонах.

Неклапанная ФП должна быть признана как главная проблема здравоохранения и главный фактор риска для предотвратимых инсультов. Уменьшая риск сердечно-сосудистых состояний, способствующих развитию ФП, путем коррекции управляемых факторов риска возможно снизить количество случаев ФП.

**Цель исследования:** определить ведущие этиологические факторы развития фибрилляции предсердий, характеристику фоновых и сопутствующих заболеваний, выделить группы риска по возникновению фибрилляции предсердий.

### **Материалы и методы**

Проведен комплексный ретроспективный анализ 118 историй болезни больных с фибрилляцией предсердий, находившихся на стационарном лечении в отделении плановой кардиологии Курской областной клинической больницы, за 2014-2017 гг.

При анализе материала учитывали возраст, пол, форму и характер аритмии, сопутствующие заболевания: артериальная гипертензия(продолжительность и характер течения); ИБС (клиническая форма) и наличие инфаркта миокарда в анамнезе и на момент госпитализации; сердечная недостаточность; ревматические пороки сердца, наличие кардиомиопатии (в т.ч. алкогольной); миокардит, заболевания щитовидной железы, сахарный диабет, инсульт на момент госпитализации и в анамнезе, ожирение, дислипидемия.

Всем поступившим на стационарное лечение проводилось комплексное клинико-лабораторное и инструментальное исследование для выявления фоновых и сопутствующих заболеваний: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (общий

белок, мочевины, креатинина, холестерина, ЛПНП, ЛПВП, АЛТ, АСТ, ионы Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>), ЭКГ при поступлении и в динамике, суточное ЭКГ - мониторинг, эхокардиография, УЗИ щитовидной железы, анализ крови на ТТГ и Т4.

Результаты исследования. Возраст больных от 26 до 85 лет. Средний возраст составил 59,3±8 лет. Возрастно-половая характеристика обследуемых: 48 женщин и 70 мужчин.

Анамнез жизни исследуемых содержал сведения о ранее перенесенных ОРЗ, ОРВИ, ветряной оспе, краснухе. Сведения о повышении АД (давностью не более 20 лет) имеются у всех больных. 67 % исследуемых курят, стаж не превышает 25 лет.

Аллергологический анамнез не отягощен в 100 % случаев. Наследственность не отягощена.

Наибольшая встречаемость ФП наблюдалась в группе больных в возрасте от 50 до 59 лет (41,5 %). С учетом течения и длительности аритмии были выделены следующие формы: впервые выявленная ФП - у 5,9 % больных, пароксизмальная - у 31,3 %. Персистирующая форма ФП выявлялась у 16,1 % пациентов, длительно персистирующая - 10,1 %, постоянная - 36,6 %.

Нозологическая характеристика больных: в 64,4 % случаев ФП развивалась на фоне ишемической болезни сердца. Идиопатическая ФП выявлялась у 19,4 % больных. У 83,1 % пациентов имеются сведения о повышении артериального давления. На фоне миокардита ФП развивалась у 5,9 %; кардиомиопатии - 10,3 % больных. Ожирение наблюдается у 22 % больных. Средний индекс массы тела составил 25,5 кг/м<sup>2</sup> (избыточная масса тела). Гиперхолестеринемия верифицировалась у 33,8 %, дислипидемия - 47,4 %. Сахарным диабетом II типа страдает 26,2 % выборки, давность заболевания не превышает 8 лет.

### **Заключение**

Таким образом, анализ историй болезни пациентов с фибрилляцией предсердий показал, что в структуре заболевших преобладают лица мужского пола. Наиболее частой формой фибрилляции предсердий является постоянная, что соответствует результатам рандомизированных исследований. Основным этиологическим фактором развития фибрилляции предсердий является ишемическая болезнь сердца. На основе полученных данных можно выделить группы риска по возникновению фибрилляции предсердий, в которые относятся пациенты мужского пола, средний возраст которых превышает 55 лет, имеющие длительный стаж курения; пациенты, имеющие избыточную массу тела или ожирение, сахарный диабет, артериальную гипертензию.

### **Литература**

1. Апарина О. П. Роль изменений структуры и функции предсердий в развитии и прогрессировании фибрилляции предсердий / О. П. Апарина // Терапевтический архив. – 2014. – Т. 86, № 1. – С. 71-77.
2. Иванов Н. Л. Особенности кровоснабжения предсердий у пациентов с фибрилляцией предсердий / Н. Л. Иванов // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2015. – № 1. – С. 61-63.

3. Мазур, Е.С. Фибрилляция предсердий. Основы терапии / Е.С. Мазур // Тверской медицинский журнал. – 2014. – № 7. – С. 1-11.

4. Рубаненко, О.А. Распространенность фибрилляции предсердий среди пациентов терапевтического профиля / О.А. Рубаненко // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 1. – С. 247-250.

Суслов, А.С. Оценка нозологической принадлежности фибрилляции предсердий в реальной клинической практике / Суслов А.С. // Практическая медицина. – 2014. – № 6 (82). – С. 114-117.

А. П. Глотова, О. М. Миронова, И. Ю. Озерова, Н. Д. Кривдина, А. А. Погребняк,  
А. С. Храмцова, М. С. Цыркун, Е. Р. Смирнова  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: А. С. Фетисова

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИОННОЙ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ У ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИЕЙ**

Диспепсия у детей – это расстройство питания и нарушение пищеварения функциональной или органической этиологии. Симптомами диспепсического синдрома являются: дискомфорт или боль в эпигастрии, чувство переполнения желудка после еды, раннее насыщение, тошнота, рвота, отрыжка, изжога, запоры или диарея.

На сегодняшний день не существует единого представления об этиологии диспепсических расстройств. В последнее десятилетие возрос интерес к проблеме влияния социально-психологических факторов на возникновение заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у детей. Активно изучается биопсихосоциальная модель соматических заболеваний в целом и патологии ЖКТ в частности [2].

В исследованиях по данной проблеме обнаружена взаимосвязь между самооценкой ребенка и развитием симптомов диспепсии. Неадекватная самооценка чаще встречается в группе детей с функциональной диспепсией (ФД) в сравнении с группой здоровых детей [3, 4].

Рост количества заболеваний пищеварительной системы у детей, манифестирование их в раннем возрасте, а также недостаточная изученность психологических механизмов этих заболеваний у детей школьного возраста в контексте формирования самооценки личности делают тему исследования значимой и актуальной.

**Цель исследования:** оценка эффективности коррекционной развивающей программы, направленной на оптимизацию уровня организованности семьи, развитие отношений сотрудничества родителей и ребенка по критерию самооценки у детей 9-15 лет с функциональной диспепсией.

### **Материалы и методы**

Предметом исследования являлась взаимосвязь индивидуально-личностных особенностей детей с возникновением и течением заболеваний ЖКТ и возможности психологической коррекции.

Работа проводилась на базе педиатрического отделения МУЗ ГБ №3 г. Курска. Были отобраны 10 детей с диагнозом функциональная диспепсия в возрасте 9-15 лет, среди них было 7 девочек и 3 мальчика.

В группе детей был измерен уровень самооценки при поступлении в стационар, затем проведена коррекционная развивающая программа, направленная на оптимизацию уровня организованности семьи и развитие отношений сотрудничества родителей и ребенка. После занятий с детьми по предложенной программе снова измерялся уровень самооценки.

Для изучения уровня самооценки использовали методику «Лесенка» (автор В. Г. Щур). Ребенку предлагается рисунок с лестницей, состоящей из семи ступенек. Посередине

нарисована фигура. Объясняют задание: написать на какую из ступенек ребенок поставит себя, на какую ступеньку его поставит мама, папа, классный руководитель, родственники [5].

В первую очередь обращают внимание, на какое место ребенок поставил себя. Нормой считается, если он ставит себя на ступеньку «очень хорошие» и «самые хорошие» дети. Положение на любой из нижних ступенек свидетельствует об отрицательном отношении к себе, неуверенности в собственных силах. Это серьезное нарушение структуры личности, которое может привести к различным психическим и психологическим расстройствам. Обычно, это связано с невнимательным отношением к детям, отвержением или суровым, авторитарным воспитанием, при котором ребенок делает вывод, что его любят тогда, когда он хорошо себя ведет.

Отношение родителей к ребенку можно оценить на основании ответа о том, куда его поставят взрослые – мама, папа, учителя. Для комфортного самоощущения, важно, чтобы кто-то из взрослых поставил ребенка на самую высокую ступеньку.

Признаком неблагополучия являются ответы, в которых все родные ставят ребенка на нижние ступеньки.

Типы самооценки:

1. оптимальная адекватная самооценка;
2. адекватно высокая самооценка с критической дифференцированной оценкой значимых взрослых и отсутствием психологической защиты;
3. адекватно высокая самооценка с отсутствием критической дифференцированной оценки значимых взрослых и психологической защиты;
4. адекватно высокая самооценка с психологической защитой и отсутствием критической дифференцированной оценки значимых взрослых;
5. инфантильная самооценка;
6. неадекватная заниженная самооценка.

Коррекционная развивающая программа, направленная на оптимизацию уровня организованности семьи и развитие отношений сотрудничества родителей и ребенка включала в себя 10 занятий:

- Занятие 1 «Знакомство»;
- Занятие 2 «Учись слышать своего ребенка»;
- Занятие 3, 4 «Мир детский и мир взрослый»;
- Занятие 5 «Язык принятия и язык неприятия»;
- Занятие 6 «Я и ребенок»;
- Занятие 7 «Конфликты»;
- Занятие 8 «Знаю ли я себя»;
- Занятие 9 «Работа с самооценкой детей»;
- Занятие 10 «Развитие отношений сотрудничества»[3].

В рамках занятий с детьми проводились упражнения в игровой форме.

Результаты и обсуждение. До проведения коррекционной программы 8 детей (80%) имели адекватно высокий тип самооценки, но 4 (40 %) из них не имели психологической защиты; 2 (20 %) – низкий, 1 (10 %) – инфантильный тип. Таким образом, до начала прове-

дения коррекционной программы 7 (70 %) человек имели те или иные отклонения в формировании самооценки.

Анализируя результаты после, можно сделать вывод, что коррекционная программа оказала благотворное влияние на формирование самооценки у детей с гастропатологией – 10 (100 %) человек сформировали правильный, адекватно высокий тип.

### **Заключение**

Таким образом, у детей 9-15 лет, страдающих функциональной диспепсией, до проведения коррекционной развивающей программы, направленной на оптимизацию уровня организованности семьи и развитие отношений сотрудничества родителей и ребенка, преобладал пониженный уровень самооценки.

После проведения коррекционной развивающей программы, направленной на оптимизацию уровня организованности семьи и развитие отношений сотрудничества родителей и ребенка, в той же группе преобладает нормальный уровень тревожности.

Коррекционная развивающая программа, направленная на оптимизацию уровня организованности семьи и развитие отношений сотрудничества родителей и ребенка, эффективна и может использоваться для нормализации уровня самооценки у детей с функциональной диспепсией.

### **Литература**

1. Мясищев В. Н. Психология отношений: под ред. А. А. Бодалева / Вступительная статья А. А. Бодалева. – М.: НПО «МОДЭК», 2003. – 400 с.
2. Смулевич А. Б. Психосоматические расстройства (клиника, терапия, организация медицинской помощи) / А. Б. Смулевич // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2000. – Т.2, № 2. – С. 36-40.
3. Фетисова А. С. Взаимосвязь семейных отношений, статуса семьи и критичности самооценки с функциональной диспепсией у детей 8–12 лет / А. С. Фетисова, Т. И. Сурьянинова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11-1. – С. 153-157.
4. Фетисова А. С. Взаимосвязь семейных оценочных отношений, самооценки и тревожности с функциональной диспепсией у детей 8-12 лет / А. С. Фетисова, И. Г. Хмелевская // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2015. – № 4. – С. 128-133.
5. Щур В. Г. Методика изучения представлений ребенка об отношениях к нему других людей / Психология личности: теория и эксперимент, М., 1982.

В. Д. Глушкова, клинический ординатор  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент В. В. Мазур

## **ДЕФОРМАЦИЯ МИОКАРДА ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ВЫСОКОГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО РИСКА**

В соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов [1], тромбоэмболию легочной артерии (ТЭЛА) классифицируют в зависимости от риска летального исхода в ближайшие 30 суток заболевания. При ТЭЛА высокого риска 30-дневная летальность превышает 15 %, при промежуточном риске — составляет 3–15 %, при низком — умирают менее 3 % больных. Критериями высокого риска служат шок или артериальная гипотензия, промежуточного — эхокардиографические признаки перегрузки правого желудочка (ПЖ) и/или повышение уровня сердечных тропонинов. Следует подчеркнуть, что у больных ТЭЛА высокого риска вероятность летального исхода велика не только на фоне шока, но и после стабилизации гемодинамики. Это порождает вопрос о факторах, предрасполагающих к наступлению летального исхода после купирования острых гемодинамических расстройств.

**Цель исследования:** сравнить состояние ПЖ, системной и легочной гемодинамики у больных ТЭЛА промежуточного риска и больных высокого риска, выведенных из шока.

### **Материалы и методы**

В исследование включены 35 пациентов, у которых диагноз ТЭЛА был подтвержден мультиспиральной компьютерной томографией (МСКТ). Среди обследованных было 19 (56 %) мужчин и 16 (44 %) женщин. Возраст больных варьировал от 20 до 76 лет и в среднем (медиана) составил 59,0 года. ТЭЛА высокого риска была диагностирована у 11 (31 %) пациентов, промежуточного — у 24 (69 %).

По данным МСКТ определялся уровень и индекс обструкции по методике Qanadli [2]. Эхокардиографическое исследование при ТЭЛА промежуточного риска проводилось в первый день заболевания, а при ТЭЛА высокого риска — в первый день после выведения больного из шока. Определялись фракция выброса (ФВ) левого желудочка [3], систолическое (СДЛА) и диастолическое (ДДЛА) давление в легочной артерии, диаметр ПЖ в парастернальной позиции по длинной оси [4], а также продольный систолический стрейн (деформация) свободной стенки ПЖ по методике speckle-tracking [3, 5]. Уровень высокочувствительного тропонина Т (hs-cTn) у всех больных определялся в первые сутки заболевания.

Для количественных показателей рассчитывались средние значения (М) и их 95% доверительные интервалы (95 % ДИ). Статистическая значимость межгрупповых различий оценивалась по t-критерию Стьюдента для несвязанных переменных. Частотный анализ проводился с использованием критерия  $\chi^2$  или точного критерия Фишера. Различия признавались статистически значимыми при вероятности  $\alpha$ -ошибки менее 5 % ( $p < 0,05$ ).

### **Результаты и обсуждение**

Как следует из представленных в таблице данных, между больными ТЭЛА высокого и промежуточного риска не выявлено статистически значимых различий по возрасту и половому составу.

**Таблица - Результаты обследования больных ТЭЛА высокого и промежуточного риска, (М (95 % ДИ))**

Показатель	Больные ТЭЛА	
	Высокого риска (n = 11)	Промежуточного риска (n = 24)
Возраст, лет	52,8 (41,8–63,8)	55,1 (47,7–62,5)
Мужчин, n (%)	3 (33,3)	11 (68,8)
Ствол и главные ветви, n (%)	8 (72,7)	14 (58,3)
Долевые ветви, n (%)	2 (18,2)	10 (41,7)
Сегментарные ветви, n (%)	1 (9,1)	0 (0,0)
Индекс обструкции, баллы	21,4 (15,9–26,9)	17,3 (14,2–20,4)
СДЛА, мм рт. ст.	57,8 (49,0–66,6)	58,1 (49,0–67,2)
ДДЛА, мм рт. ст.	24,4 (19,0–29,8)	25,1 (20,4–29,8)
Диаметр правого желудочка, см	3,94 (3,66–4,22)	3,51 (3,24–3,77)*
ФВ, %	61,3 (60,6–62,0)	61,7 (59,4–64,0)
Нс-сТн, нг/мл	0,200 (0,137–0,262)	0,115 (0,074–0,156)*
Стрейн правого желудочка, %	-8,09 -(6,55–9,63)	-14,5 -(11,4–17,5)**

Примечание: \* –  $p < 0,02$ ; \*\* –  $p < 0,01$

У подавляющего большинства больных обеих групп имело место поражение ствола и/или главных ветвей легочной артерии, значительно реже встречалось поражение долевых артерий. Обструкция на уровне сегментарных ветвей выявлена лишь у 1 больного с ТЭЛА высокого риска. Таким образом, при ТЭЛА высокого и промежуточного риска не выявлено заметных различий в характере поражения сосудистого русла, что не позволяет считать этот фактор однозначно определяющим течение и исход заболеваний.

Состояние системной и легочной гемодинамики у больных ТЭЛА высокого риска после выведения их из шока практически не отличалось от состояния гемодинамики у больных промежуточного риска. Об этом свидетельствуют одинаковые средние величины ФВ левого желудочка и сопоставимый уровень давления в легочной артерии. При ТЭЛА высокого риска отмечалась несколько более выраженная дилатация ПЖ. Нарушение продольной систолической функции ПЖ, оцениваемое по величине систолического стрейна его свободной стенки, при ТЭЛА высокого риска оказалось значительно более выраженным, чем при ТЭЛА промежуточного риска. Возможно, это связано с более значительным повреждением миокарда ПЖ при его остро возникшей перегрузке. Косвенным подтверждением этому служит тот факт, что уровень тропонинов в первые сутки заболевания при ТЭЛА высокого риска был в среднем в 4 раза выше, чем при ТЭЛА промежуточного риска.

Таким образом, объем поражения сосудистого русла малого круга при ТЭЛА высокого и промежуточного риска не различается, однако уровень тропонинов в первые сутки заболевания у больных высокого риска значительно выше, а продольная систолическая функция ПЖ существенно ниже, чем у больных промежуточного риска.

### Литература

1. Konstantinides S.V. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism / Konstantinides S. V., Torbicki A., Agnelli G. // *Eur Heart J.* – 2014. – Vol. 35. – P. 3033–3080.
2. Qanadli S. D. New CT index to quantify arterial obstruction in pulmonary embolism: comparison with angiographic index and echocardiography / Qanadli S. D., El Hajjam M., Vieillard-Baron A. // *AJR Am Roentgenol.* – 2001. – Vol. 176. – P. 1415–1420.
3. Lang R. M. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adult: an update from American Society of Echocardiography and European Association of cardiovascular imaging / Lang R. M., Badano L. P., Mor-Avi V. // *J Am Soc Echocardiography.* – 2015. – Vol. 28. – P. 1–39.
4. Rudski L. G. Guidelines for the echocardiographic assessment of the right heart in adults: a report from the American Society of Echocardiography, endorsed by the European Association of Echocardiography, a registered branch of the European Society of Cardiology, and the Canadian Society of Echocardiography / Rudski L. G., Lai W. W., Afilalo J. // *J Am Soc Echocardiogr.* – 2010. – Vol. 23. – P. 685–713.
5. Mor-Avi V. Current and evolving echocardiographic techniques for the quantitative evaluation of cardiac mechanics: ASE/EAE consensus statement on methodology and indications endorsed by Japanese Society of Echocardiography / Mor-Avi V., Lang R. M., Badano L. P. // *Eur J Echocardiogr.* – 2011. – Vol. 12. – P. 167–205.

А. Г. Гокин, Т. И. Шуваева, А. О. Ворвуль, Н. Н. Приходкин  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Тимошилов

## **ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ПИТАНИЯ, БЫТОВЫМИ УСЛОВИЯМИ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬЮ В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ**

Согласно современной концепции ВОЗ [3], одной из трех главных целей системы здравоохранения является обеспечение соответствия медицинской деятельности легитимным ожиданиям пациентов. Удовлетворенность пациентов качеством оказания медицинской помощи и другими факторами лечебного процесса – обязательное условие функционирования современной системы здравоохранения [4].

Согласно данным опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), опубликованным 17 ноября 2017 года, 52 % россиян оценивают состояние российской системы здравоохранения критически, 37 % – удовлетворительно и только 9 % россиян дали хорошую оценку. С плохими санитарными условиями и грубым отношением медицинского персонала лично сталкивались 36 % пациентов государственных медицинских учреждений. Основными «болевыми точками» системы здравоохранения граждане считают недостаточный уровень профессиональной подготовки врачей (37 %) и нехватку и недоступность медицинской помощи для населения (37 %). При этом недостаточно изученным остается вопрос зависимости удовлетворенности качеством медицинской помощи, информированностью (удовлетворенностью информацией о заболевании, его профилактике и лечении, которую представили пациенту медицинские работники) и другими факторами лечебного процесса от возраста пациентов [1, 2].

**Цель исследования:** оценка удовлетворенности пациентов разных возрастных групп качеством медицинской помощи, питания, бытовыми условиями и информированностью в хирургическом стационаре.

### **Материалы и методы**

С помощью разработанной нами анкеты было проведено анкетирование 100 пациентов хирургических стационаров Курской областной клинической больницы, которым предлагалось оценить степень удовлетворенности качеством медицинской помощи и информированностью, выраженную в процентах. Все пациенты были разделены на 3 возрастные группы. Первую группу составили 26 пациентов ( $n=26$ ) в возрасте до 40 лет (средний возраст 30,7 лет); вторую группу – 50 пациентов ( $n=50$ ) в возрасте 40-60 лет (средний возраст 50,1 лет); третью группу – 24 пациента ( $n=24$ ) в возрасте более 60 лет (средний возраст 69 лет). Был вычислен коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при  $p < 0,05$ . Статистическая обработка результатов проводилась при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0. Данные представлены в виде  $M \pm SD$ , где  $M$  – среднее арифметическое,  $SD$  – стандартное отклонение.

## Результаты и обсуждение

В первой группе пациентов уровень удовлетворенности качеством медицинской помощи в хирургическом стационаре составил  $75,1 \pm 11,4$  %, во второй группе –  $82,1 \pm 16,3$  %, в третьей группе –  $90,2 \pm 13,7$  %. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при  $p < 0,05$  равен 0,26, что свидетельствует о наличии прямой корреляционной связи слабой силы. Высокие показатели удовлетворенности качеством медицинской помощи среди пациентов старших возрастных групп могут быть связаны с ускорением темпов развития медицины и внедрением инновационных технологий за последние 20 лет.

При изучении удовлетворенности качеством питания в хирургическом стационаре получены следующие результаты: первая группа –  $65,7 \pm 20,0$  %, вторая группа –  $74,3 \pm 24,1$  %, третья группа –  $83,2 \pm 25,6$  %. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при  $p < 0,05$  равен 0,23, что свидетельствует о наличии прямой корреляционной связи слабой силы. Высокие показатели удовлетворенности качеством питания среди пациентов старших возрастных групп могут быть связаны с ужесточением гигиенических требований и медицинского контроля к организации питания больных за последние 20 лет.

В первой группе пациентов уровень удовлетворенности бытовыми условиями в хирургическом стационаре составил  $65,7 \pm 15,8$  %, во второй группе –  $75,1 \pm 21,3$  %, в третьей группе –  $85,2 \pm 23,3$  %. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при  $p < 0,05$  равен 0,29, что свидетельствует о наличии прямой корреляционной связи слабой силы. Высокие показатели удовлетворенности бытовыми условиями среди пациентов старших возрастных групп могут быть связаны с улучшением жилищно-коммунального обслуживания лечебно-профилактических учреждений и ужесточением санитарно-гигиенических правил за последние 20 лет.

При изучении удовлетворенности информированностью были получены следующие результаты: первая группа –  $72,0 \pm 12,8$  %, вторая группа –  $76,6 \pm 21,0$  %, третья группа –  $88,4 \pm 14,3$  %. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена с доверительными интервалами при  $p < 0,05$  равен 0,22, что свидетельствует о наличии прямой слабой корреляционной связи.

По окончании опроса всем пациентам хирургического стационара предлагалось ответить на вопрос «Хотите ли Вы получать медицинскую помощь в этой же организации здравоохранения в последующем?». Такое желание изъявили 61 % пациентов первой группы, 68% второй группы и 79 % третьей группы, что подтверждает описанную тенденцию отношения пациентов разных возрастных групп к оказанию медицинской помощи. Данная закономерность справедлива и в отношении пациентов к системе здравоохранения в целом. Так, считают, что за последние 5 лет состояние здравоохранения изменилось в лучшую сторону, 35% первой возрастной группы, 58 % второй группы и 79 % третьей группы. Полученные результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Удовлетворенность пациентов разных возрастных групп качеством медицинской помощи и информированностью в хирургическом стационаре, (M±SD)**

Параметр	1-я группа (до 40 лет)	2-я группа (40-60 лет)	3-я группа (бо- лее 60 лет)	K <sub>кор.</sub>
Количество (n)	26	50	24	
Средний возраст	30,7	50	69	
Бытовые условия	65,7±15,8 %	75,1±21,3 %	85,2±23,3 %	0,29
Качество питания	65,7±20,0 %	74,3±24,1 %	83,2±25,6 %	0,23
Медицинская помощь	75,1±11,4 %	82,1±16,3 %	90,2±13,7 %	0,26
Информированность	72,0±12,8 %	76,6±21,0 %	88,4±14,3 %	0,22
Желание получать мед. помощь в этой организа- ции	61 %	68 %	79 %	
Изменение состояния здоровоохранения в луч- шую сторону	35 %	58 %	79 %	

Таким образом, существует прямая слабая корреляционная связь возраста пациента и уровня удовлетворенности качеством медицинской помощи, питания, бытовыми условиями и информированностью в хирургическом стационаре: чем старше пациент, тем выше удовлетворенность. Данная закономерность может быть связана с большим опытом получения медицинских услуг старшим поколением.

### Литература

1. Аврахова Д. В. Показатели удовлетворенности медицинской помощью пациенток городского родильного дома и акушерско-гинекологических отделений многопрофильных больниц в г. Курске // Молодежный инновационный вестник. – 2017. – С. 4-6.
2. Аврахова Д. В., Тимошилов В. И. Совершенствование оценки удовлетворенности пациенток стационарной акушерско-гинекологической помощью и результаты экспериментального исследования // Актуальные проблемы и достижения в медицине сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции. – Самара, 2016. – С. 121-123.
3. Алексеев В. А., Вартанян Ф. Е., Шурандина И. С. // Здоровоохранение. – 2009. – № 11. – С. 57–67.
4. Кокорин В. Г., Куковякин С. А., Шешунов И. В., Куковякина Н. Д. Удовлетворенность медицинской помощью (обзор литературы) // Вятский медицинский вестник. – 2009. – № 2–4. – С. 69-77.

А. Г. Гокин, Т. И. Шуваева, А. О. Ворвуль, Н. Н. Приходкин  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Тимошилов

## **ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ХИРУРГИЧЕСКИХ СТАЦИОНАРОВ КУРСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ПИТАНИЯ, БЫТОВЫМИ УСЛОВИЯМИ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬЮ**

Социологические опросы зачастую являются наиболее объективными в системе контроля качества оказания медицинской помощи, анкетирование способствует выявлению отрицательных моментов в организации медицинской помощи, вызывающих неудовлетворенность пациентов. Из результатов опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), опубликованного 17 ноября 2017 года, большинство россиян недовольны состоянием российской системы здравоохранения: 52 % оценили ее отрицательно и только 9% положительно, однако неудовлетворенность пациента может носить субъективный характер и объясняться спецификой его психики, отношениями с определенными представителями медицинского персонала [4].

Организация питания в учреждениях здравоохранения – сложный процесс, регулируемый рядом законодательных и нормативных документов, таких как федеральный закон от 30.03.99 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»; федеральный закон от 02.01.00 г. № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»; закон Российской Федерации от 07.02.92 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей»; СанПиН 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» и др. Наличие подобной нормативной базы оправдано, т.к. питание в стационаре носит лечебный характер, способствует реабилитации пациентов и скорейшему их выздоровлению [3].

Бытовые условия включают в себя санитарно-гигиенические требования к структурным подразделениям больниц и других стационаров, условиям труда и личной гигиене персонала. Неблагоприятные санитарно-бытовые условия не только отрицательно влияют на психологическое состояние пациента, но и способствуют возникновению и распространению внутрибольничных инфекций, увеличению случаев травматизма, угрожая безопасности больного [1, 2].

**Цель исследования:** оценка удовлетворенности пациентов хирургических стационаров курской областной клинической больницы качеством медицинской помощи, питания, бытовыми условиями и информированностью.

### **Материалы и методы**

В ходе разработки была модернизирована анкета по удовлетворенности граждан оказанием медицинской помощи, предложенная фондом обязательного медицинского страхования. В вопросах оценки пациентами удовлетворенности бытовыми условиями и качеством питания предложена процентная шкала вместо словесных вариантов. Методика обработки

анкет предусматривает определение средневзвешенных показателей с доверительными границами, удельного веса оценок каждого уровня в виде экстенсивного показателя, а также оценку степени разнообразия даваемых оценок по коэффициенту вариации (Cv) [1, 2].

В качестве исследования проведено анкетирование 100 пациентов Курской областной клинической больницы. Средний возраст респондентов составил  $49 \pm 15,4$  лет, из них 58 % – работающие, 10 % – безработные, 5 % – студентки средних и высших профессиональных организаций, 27 % – пенсионеры. Анализ структуры поступлений в стационар показал, что по направлению врача поступили в стационар 52 % пациенток, самостоятельно обратились в приемное отделение – 15 %, доставлены бригадой скорой медицинской помощи – 33 %.

### **Результаты и обсуждение**

Средневзвешенный показатель оценки степени удовлетворенности бытовыми условиями пребывания в стационаре составила  $73,9 \pm 22,4$  %. Коэффициент вариации – 30,3%, что соответствует высокому уровню разнообразия оценок, то есть значительном разбросе мнений по данному вопросу. Анализ распределения оценок показал, что 7 % пациентов оценили уровень бытовых условий как ниже среднего (выбрали показатель удовлетворенности (ПУ) в 10-30 %); 26 % пациентов – как средний (ПУ 40-60 %); 41 % пациентов – выше среднего (ПУ 70-90 %), 26 % пациентов продемонстрировали полную 100 % удовлетворенность.

Средневзвешенный показатель удовлетворенности качеством оказания медицинской помощи в стационаре, то есть субъективного восприятия уровня проведения и результатов диагностических и лечебных процедур, составил  $81,4 \pm 15,8$  %, коэффициент вариации – 19,4 % (средняя степень разнообразия). Ниже среднего (показатель удовлетворенности 10-30 %) степень удовлетворенности качеством медицинской помощи в стационаре оценили 4% пациентов, на среднем уровне (40-60 %) – 21 %, выше среднего – 46 %, при этом 29 % опрошенных удовлетворены качеством медицинской помощи на 100 %.

Большое значение в лечебно-профилактическом процессе занимает доведение до сведения пациента информации о заболевании, его профилактике и лечении, поэтому данный вопрос не был оставлен без внимания. 4 % опрошенных оценили доведение информации как ниже среднего (10-30 %), 21% пациентов – как среднее (40-60 %), 46 % – как выше среднего, при этом 29 % считают доведение информации максимально полным и всеобъемлющим как в плане назначений в отделении, так и в дальнейшей самостоятельной профилактике осложнений после выписки из стационара.

По окончании опроса всем пациентам хирургического стационара предлагалось ответить на вопрос «Хотите ли Вы получать медицинскую помощь в этой же организации здравоохранения в последующем?». Такое желание изъявили 67 % респондентов, 22 % заявили, что не всегда хотели бы получать медицинскую помощь в этой же организации и 11 % дали отрицательный ответ. Кроме того, 55 % респондентов считают, что за последние 5 лет состояние здравоохранения изменилось в лучшую сторону, 23 % – что не изменилось, 17 % затрудняются ответить и только 5 % считают, что состояние здравоохранения изменилось в худшую сторону.

Таким образом, средневзвешенные показатели удовлетворенности всеми составляющими оказания медицинской помощи (различные лечебные и диагностические мероприятия), бытовыми условиями и качеством питания в хирургическом стационаре находятся на

высоком уровне(выше 80 %) при незначительном количестве оценок на уровне ниже среднего. Значительное количество удовлетворенных на 100 %, а также пациентов, оценивших на 70 % и выше, свидетельствуют о качественном оказании всех видов услуг в Курской областной клинической больнице.

### Литература

1. Аврахова Д. В. Показатели удовлетворенности медицинской помощью пациенток городского родильного дома и акушерско-гинекологических отделений многопрофильных больниц в г. Курске // Молодежный инновационный вестник. – 2017. – С. 4-6.
2. Аврахова Д. В., Тимошилов В. И. Совершенствование оценки удовлетворенности пациенток стационарной акушерско-гинекологической помощью и результаты экспериментального исследования // Актуальные проблемы и достижения в медицине сборник научных трудов по итогам III международной научно-практической конференции. – Самара, 2016. – С. 121-123.
3. Алексеев В. А., Вартанян Ф. Е., Шурандина И. С. // Здоровоохранение. – 2009. – № 11. – С. 57–67.
4. Гокин А. Г., Маркина Е. В., Ворвуть А. О. Оценка удовлетворенности пациентов хирургических отделений больниц города Курска оказанием медицинской помощи // Материалы Всероссийского научного форума студентов и молодых ученых с международным участием «Студенческая наука – 2018». – 2018. – С. 394-395.

В. В. Голикова, к.м.н., И. Т. Дорошенко, н.с., К. В. Голикова, н.с., А. И. Алферова, м.н.с.  
Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации,  
пос. Городище, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н. В. В. Голикова

## **ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И КОСТЕЙ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА**

Врожденные пороки развития мягких тканей и костей лицевого скелета являются одной из важнейших проблем медицины и, в частности, медико-социальной экспертизы. Они представляют сложный патологический многоблочный симптомокомплекс, возникающий вследствие внутриутробного порока развития начального отдела жизненно-важной системы питания [4-6]. При данных пороках происходит нарушение многих функциональных систем детского организма, отвечающих за полноценное жевание, кусание, сосание, глотание и носовое дыхание, что зачастую приводит к инвалидности [1].

Кроме того, анатомические и функциональные нарушения, имеющиеся у детей врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета, приводят не только к задержке физического развития, изменениям со стороны психического состояния ребенка, проявляющихся замкнутостью, развитием комплекса неполноценности [7]. Очевидные дефекты лица нарушают социально-психологическую адаптацию в современном обществе сначала ребенка, а затем уже и взрослого человека, не позволяя ему поддерживать адекватное качество жизни [2].

**Цель исследования:** разработать краткий и расширенный перечень доменов с позиций Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья детей и подростков (МКФ-ДП), отражающих функционирование и качество жизнедеятельности детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета с учетом факторов окружающей среды.

### **Материалы и методы**

Было осуществлено клиничко-функциональное обследование 46 детей ( $54,3 \pm 7,3$  % мальчиков и  $45,7 \pm 7,3$  % девочек) в возрасте от 2 месяцев до 16 лет, страдающих врожденными пороками мягких тканей и костей лицевого скелета с целью оценки степени выраженности функциональных нарушений, приводящих к ограничению жизнедеятельности. Для оценки полученных результатов применялись методы описательной статистики. Для показателей, характеризующих качественные признаки, учитывалось абсолютное число, относительная величина в процентах (р), стандартная ошибка относительных величин ( $m_p$ ).

### **Результаты и обсуждение**

Анализ результатов комплексного клиничко-функционального и клиничко-экспертного исследования 46 детей показал, что среди данного контингента самой частой ( $58,5 \pm 7,3$  %) нозологией, приводящей к ограничению жизнедеятельности, была сочетанная врожденная расщелина губы и неба. Изолированная расщелина неба встречалась у  $23,9 \pm 6,3$  % детей, а

расщелина верхней губы – всего у  $13,0 \pm 5,0$  %. Редкие генетические синдромы, сопровождающиеся врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета, такие как синдром Пьера-Робена и синдром Столл-Кини-Дотт в когорте наблюдения составили по одному случаю.

Анализ возрастной структуры данных пациентов показал, что средний возраст детей составил 7,6 лет, при этом у девочек – 7,9 лет, у мальчиков – 7,3 года. Оценка принадлежности обследованных пациентов к возрастным группам в соответствии с общей периодизацией детского возраста показала, что наиболее часто это были дети среднего школьного возраста ( $23,9 \pm 6,3$  %). Пациенты грудного и младшего школьного возраста были представлены в равной степени по  $19,6 \pm 5,9$  % случаев. Реже обследованные дети являлись представителями дошкольного ( $17,4 \pm 5,6$  %), старшего школьного ( $15,2 \pm 5,3$  %) и преддошкольного ( $4,3 \pm 3,0$  %) возрастов.

У детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета наиболее частой ( $80,4 \pm 5,8$  %) сопутствующей патологией были расстройства речи, обусловленные основным дефектом. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения встречались в  $32,6 \pm 6,9$  % случаев, что не противоречит литературным данным, утверждающим, что врожденные пороки челюстно-лицевой области часто сочетаются с патологией сердечно-сосудистой системы. В то же время другие виды патологий (болезни верхних дыхательных путей, аномалии костно-мышечной системы, болезни эндокринной системы, органов пищеварения, глаза и его придаточного аппарата, психические расстройства и расстройства поведения) отмечались значительно реже.

В процессе исследования осуществлена оценка функционирования детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета. У детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета страдали функции приема и переработки пищи: жевания, сосания, глотания, а также носового дыхания и речи. По результатам анализа полученных данных установлено, что чаще всего ( $73,9 \pm 6,5$  %) у данных детей страдали функции речи и носового дыхания. Достаточно высокий удельный вес составили нарушения функций жевания и глотания –  $63,0 \pm 7,1$  % и  $56,5 \pm 7,3$  % соответственно. Функция сосания была нарушена у 8 ( $17,4 \pm 5,6$  %) детей, в 100,0 % случаев - грудного возраста.

Анализ полученных результатов с учетом имеющихся функциональных нарушений и ограничений жизнедеятельности у детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета позволил выявить признаки, являющиеся основанием для установления статуса «ребенок-инвалид» и степени утраты здоровья (СУЗ) у данного контингента.

В соответствии с нормативно-правовыми документами, в Республике Беларусь, всем детям, имеющим ограничение жизнедеятельности, устанавливается статус «ребенок-инвалид» и определяется СУЗ, которая в зависимости от степени выраженности ограничения жизнедеятельности дифференцируется на первую, вторую, третью или четвертую. СУЗ 1 соответствует легкому ограничению жизнедеятельности, СУЗ 2 – умеренному, СУЗ 3 – выраженному, СУЗ 4 – резко выраженному ограничению жизнедеятельности [3].

Результаты медико-социальной оценки ограничения жизнедеятельности позволили выявить, что основания для СУЗ 3 имелись в  $41,3 \pm 7,3$  % случаев, СУЗ 1 – в  $21,7 \pm 6,1$  % и СУЗ 2 – в  $19,6 \pm 5,8$  %. У  $17,4 \pm 5,6$  % детей незначительные нарушения функции носового дыхания

и речи не приводили к ограничению жизнедеятельности, что не позволяло установить им статус «ребенок-инвалид».

В ходе исследования был проведен анализ функционирования данных детей с учетом позиций МКФ-ДП по разделам «Структуры», «Функции» и «Активность и участие», что позволило учесть не только имеющиеся функциональные нарушения и ограничения жизнедеятельности, но и факторы окружающей среды.

Полученные данные свидетельствовали, что у детей с СУЗ 1 наиболее часто встречалось нарушение следующих функций с позиции МКФ-ДП: функции артикуляции (b320) – в 100,0 % случаев, функции дыхательной системы, другие уточненные и не уточненные (b449) – в 40,0±16,3 %, жевание (b5102), глотание (b5105) – в 30,0±15,3 %. У детей с СУЗ 2 в основном поражались функции артикуляции (b320) – в 77,8±14,7 % случаев, функции дыхательной системы, другие уточненные и не уточненные (b449), жевания (b5102), глотания (b5105) – в 66,7±16,7 %, а также сосания (b5100) – в 33,3±16,7 %. У детей с СУЗ 3 страдали функции дыхательной системы, другие уточненные и не уточненные (b449) – в 89,4±7,3 % случаев, функции артикуляции (b320) – в 78,9±9,6 %, жевания (b5102) – в 73,7±10,4 %, глотания (b5105) – в 68,4±11,0 %, а сосания (b5100) – в 42,1±11,6 %.

Среди морфоструктурных нарушений с позиции МКФ-ДП, приводящих к инвалидности, у детей с СУЗ 1 встречались в основном нарушения структуры неба (s3202): твердое нёбо (s32020) – 80,0±13,3 % случаев, мягкое нёбо (s32021) – 70,0±15,3 %, а также структуры губы (s3204): верхняя губа (s32040) – 60,0±16,3 % и структуры носа (s310): наружный нос (s3100) – 40,0±16,3 %, носовая перегородка (s3101) – 10,0±10,0 %. У детей с СУЗ 2 в большинстве случаев отмечалось нарушение структуры неба (s3202): мягкое нёбо (s32021) – 88,8±11,1 % случаев, твердое нёбо (s32020) – 77,8±14,7 %. На нарушение структуры губы (s3204) приходилось по 60,0±16,3%: верхняя губа (s32040). У детей с СУЗ 3 в 84,2±8,6 % случаев отмечалось нарушение структуры верхней губы (s32040). У 68,4±11,0 % детей отмечались нарушения структуры неба (s3202): мягкое нёбо (s32021), твердое нёбо (s32020), а у 47,4±11,8 % – нарушения структуры наружного носа (s3100).

Данные, полученные по результатам оценки составляющих «Активность и участие» с позиции МКФ-ДП свидетельствовали, что у детей с СУЗ 1 наиболее часто приводило к инвалидности нарушение использования речи (d330) – в 100 % случаев, а также ограничения в осуществлении, выполнении задач в главных сферах жизни: школьное образование (d820) – в 70,0±15,3 % случаев. У детей с СУЗ 2 в основном отмечались нарушения использования речи (d330) – в 66,7±16,7 % случаев, приема пищи (d550) – в 77,8±14,7 %, питья (d560) – в 55,5±17,6 %, а также имели место ограничения в осуществлении, выполнении задач в главных сферах жизни: школьное образование (d820) – в 55,5±17,6 % случаев. У детей с СУЗ 3 преимущественно нарушалась способность к самообслуживанию: прием пищи (d550) – 100 % случаев, питье (d560) – 73,7±10,4 %, забота о своем здоровье (d570) – 57,9±11,6 %.

В ходе анализа результатов исследования были выделены основные коды и домены с позиции МКФ-ДП, ограничение которых наиболее часто приводит к инвалидности у детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета и согласно которым был сформирован краткий и расширенный МКФ-перечень, отражающий функционирование и

качество жизнедеятельности детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета с учетом факторов окружающей среды, что представлено в таблице 1.

**Таблица 1 - Краткий и расширенный МКФ-перечень детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета с учетом факторов окружающей среды**

Категория	Краткий МКФ-профиль	Расширенный МКФ-профиль
Функции	b320 Функции артикуляции b449 Функции дыхательной системы, другие уточненные и не уточненные b510 Функции приема нутриентов	b320 Функции артикуляции b449 Функции дыхательной системы, другие уточненные и не уточненные b510 Функции приема нутриентов b5100 Сосание b5101 Кусание b5102 Жевание b5103 Обработка пищи во рту b5105 Глотание b51050 Глотание через рот
Структуры	s310 Структура носа s320 Структура рта s3201 Десны s3202 Структура нёба s3204 Структура губ s7100 Кости черепа	s310 Структура носа s3100 Наружный нос s3101 Носовая перегородка s3102 Носовая ямка s320 Структура рта s3200 Зубы s32000 Молочные зубы s32001 Постоянные зубы s3201 Десны s3202 Структура нёба s32020 Твердое нёбо s32021 Мягкое нёбо s3204 Структура губ s32040 Верхняя губа s32041 Нижняя губа s3205 Фильтр
Активность и участие	d330 Речь d331 Предварительное общение d550 Прием пищи d560 Питье d570 Забота о своем здоровье d730 Отношения с незнакомыми людьми d750 Неформальные соци-	d330 Речь d331 Предварительное общение d550 Прием пищи d560 Питье d5601 Осуществление кормления грудью d5602 Осуществление кормления из бутылочки d570 Забота о своем здоровье d730 Отношения с незнакомыми людьми d750 Неформальные социальные отношения

	<p>альные отношения</p> <p>d815 Дошкольное образование</p> <p>d816 Дошкольная жизнь и общественная деятельность</p> <p>d820 Школьное образование</p> <p>d920 Развлечения и досуг</p>	<p>d815 Дошкольное образование</p> <p>d816 Дошкольная жизнь и общественная деятельность</p> <p>d820 Школьное образование</p> <p>d8201 Участие в учебной деятельности</p> <p>d920 Развлечения и досуг</p> <p>d9200 Игры</p> <p>d9204 Хобби</p>
<p>Факторы окружающей среды</p>	<p>e110 Продукты или вещества для личного потребления</p> <p>e115 Изделия и технологии для личного использования при повседневной жизни</p> <p>e310 Семья и ближайшие родственники</p> <p>e340 Персонал, осуществляющий уход и помощь</p> <p>e355 Профессиональные медицинские работники</p> <p>e360 Работники других профессиональных сфер</p> <p>e410 Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников</p> <p>e425 Индивидуальные установки знакомых, сверстников, коллег, соседей и членов сообщества</p>	<p>e110 Продукты или вещества для личного потребления</p> <p>e1100 Продукты питания</p> <p>e115 Изделия и технологии для личного использования при повседневной жизни</p> <p>e1150 Основные изделия и технологии для личного использования в каждодневной жизни</p> <p>e1151 Вспомогательные изделия и технологии для личного использования в повседневной жизни</p> <p>e310 Семья и ближайшие родственники</p> <p>e320 Друзья</p> <p>e325 Знакомые, сверстники, коллеги, соседи и члены сообщества</p> <p>e340 Персонал, осуществляющий уход и помощь</p> <p>e355 Профессиональные медицинские работники</p> <p>e360 Работники других профессиональных сфер</p> <p>e410 Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников</p> <p>e425 Индивидуальные установки знакомых, сверстников, коллег, соседей и членов сообщества</p>

### Заключение

Многообразие анатомических и функциональных нарушений у детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета определяют значительные трудности при решении экспертных вопросов. Созданные в процессе исследования краткий и расширенный МКФ-перечни, отражающие функционирование и качество жизнедеятельности детей с врожденными дефектами мягких тканей и костей лицевого скелета с учетом факто-

ров окружающей среды, позволят объективизировать степень выраженности ограничений жизнедеятельности, что будет способствовать снижению количества сложных экспертных случаев и принятию правильного экспертного решения.

### Литература

1. Дорошенко И. Т., Зарембо А. И., Кулеш К. В. Функциональные нарушения, приводящие к ограничению жизнедеятельности, у детей с врожденными аномалиями челюстно-лицевой области / И. Т. Дорошенко, А. И. Зарембо, К. В. Кулеш // Проблемы и перспективы развития современной медицины. – Гомель: ГомГМУ, 2017. – С. 247-248.
2. Дурново Е. А. Диагностические и лечебные аспекты реабилитации детей с врожденными пороками развития лица в Нижегородской области / Е. А. Дурново, И. А. Глявина, Н. Е. Монакова // Российский стоматологический журнал. – 2003. – №5. – С. 46-48.
3. Инструкция о порядке и критериях определения группы и причины инвалидности, перечне медицинских показаний, дающих право на получение социальной пенсии на детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, и степени утраты их здоровья: утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 25.10.07 № 97. – Минск, 2007. – 39 с.
4. Колегов В. М., Симановская Е. Ю. 25-летний опыт реабилитации детей с врожденной патологией по материалам Пермского межобластного центра / В. М. Колегов, Е. Ю. Симановская // Тезисы 20-й Пермской областной науч.-практ. конф. стомат., 1989. – С. 45-57.
5. Колегов В. М. Симановская Е. Ю. Восстановление анатомической формы небно-глоточного затвора – важный этап уранофарингопластики при врожденной расщелине неба у детей / В. М. Колегов, Е. Ю. Симановская // Russian Journal of Biomechanics. – 1999. – № 2. – С. 5-6.
6. Реабилитация детей с врожденными расщелинами губы и неба в дошкольном возрасте / Е.Ю. Симановская [и др.] // Тезисы V Междунар. научно-практ. конф. «Традиционные и нетрадиционные методы оздоровления детей», Ижевск, 1996. – С. 21-25.
7. Содиков Б. Р. Функциональные нарушения у детей с врожденной расщелиной губы и неба (на примере собственных исследований) / Б. Р. Содиков [и др.] // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2016. – Т. 1. – № 2 (13). – С. 24-28.

УДК: 616.155.194–092–053.2–056.266

В. В. Голикова, к.м.н., К. В. Голикова, н.с., И. Т. Дорошенко, н.с., А. И. Алферова, м.н.с. Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации, пос. Городище, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н. В. В. Голикова

## СТЕПЕНЬ УТРАТЫ ЗДОРОВЬЯ У ДЕТЕЙ С ЦИТОПЕНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Инвалидность представляет собой один из важнейших показателей социального неблагополучия населения, отражает социальную зрелость, экономическую состоятельность, нравственную полноценность общества [3, 6].

Проблема детской инвалидности остается самой серьезной проблемой современного общества, распространенность и неуклонный рост которой вызывает озабоченность общества с позиций социально-экономического развития нашего государства.

Наблюдается неуклонный рост числа детей-инвалидов [1]. В Республике Беларусь значительное место среди болезней, являющихся причинами первичного выхода на инвалидность детского населения, занимают болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм. Согласно статистической информации, в 2015 году число зарегистрированных случаев болезней крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм, достигало 646 на 100 тыс. детей, в 2016 году – 650 на 100 тыс. детей [4, 5].

Все заболевания, сопровождающиеся различными видами цитопении, могут служить основой утраты некоторых важных функций и формирования ограничения жизнедеятельности, влекущего за собой установление статуса «ребенок-инвалид». В соответствии с нормативно-правовыми документами, в Республике Беларусь, всем детям, имеющим ограничение жизнедеятельности, устанавливается статус «ребенок-инвалид» и определяется степень утраты здоровья (СУЗ), которая в зависимости от степени выраженности ограничения жизнедеятельности дифференцируется на первую, вторую, третью или четвертую. Первая СУЗ соответствует легкому ограничению жизнедеятельности, вторая СУЗ – умеренному, третья СУЗ – выраженному, четвертая СУЗ – резко выраженному ограничению жизнедеятельности [2]. Чаще инвалидность вследствие патологии системы кроветворения наступает именно в детском возрасте, что обуславливает медико-социальную значимость и актуальность изучаемой проблемы.

**Цель исследования:** изучить функциональные нарушения, приводящие к ограничению жизнедеятельности у детей с цитопеническим синдромом, обусловленным анемическим, тромбоцитопеническим и нейтропеническим синдромом.

### Материалы и методы

Был осуществлен анализ результатов клинико-экспертного обследования 35 детей в возрасте от 1 до 16 лет (средний возраст детей составил  $7,7 \pm 4,6$  лет), страдающих цитопеническим синдромом. В группе обследованного контингента было 18 ( $51,4 \pm 8,4$  %) девочек и 17 ( $48,6 \pm 8,4$  %) мальчиков. В работе использованы следующие методы: клинический, клинико-функциональный, клинико-экспертный, социологический, выкопировка данных, статистиче-

ский. Для оценки полученных результатов применялись методы описательной статистики. Для показателей, характеризующих качественные признаки, учитывалось абсолютное число, относительная величина в процентах ( $p$ ), стандартная ошибка относительных величин ( $m_p$ ).

### **Результаты и обсуждение**

Анализ результатов клинико-экспертного исследования 35 детей показал, что среди данного контингента самой частой ( $51,4 \pm 8,4$  %) нозологией, приводящей к ограничению жизнедеятельности, был анемический синдром. Тромбоцитопенический синдром встречался у  $25,7 \pm 7,4$  % пациентов, а нейтропенический синдром – у  $22,9 \pm 7,1$  %.

В процессе исследования осуществлен анализ возраста установления основного диагноза у всех ( $100,0$  %) обследованных детей, который показал, что анемический и нейтропенический синдромы часто (в  $44,4 \pm 11,7$  % и  $50,0 \pm 18,9$  % случаев соответственно) диагностировались у детей в грудном возрасте, а тромбоцитопенический – в дошкольном ( $44,5 \pm 17,6$  %).

Группа детей с анемическим синдромом была представлена в  $50,0 \pm 12,1$  % случаев наследственными анемиями, из которых в  $38,9 \pm 11,8$  % случаев от общего числа детей с анемическим синдромом – анемией Минковского-Шоффара, в  $5,6 \pm 5,6$  % – талассемией, в  $5,6 \pm 5,6$  % – наследственной несфероцитарной анемией. Приобретенные иммунные гемолитические анемии были выявлены в  $11,1 \pm 7,6$  % случаев, а приобретенные апластические анемии – в  $38,9 \pm 11,8$  %.

В группе детей с тромбоцитопеническим синдромом в  $100,0$  % случаев основной нозологией была иммунная тромбоцитопеническая пурпура.

Группа детей с нейтропеническим синдромом была представлена доброкачественной нейтропенией детского возраста –  $50,0 \pm 18,9$  % случаев, врожденной нейтропенией с высоким отрывом созревания –  $25,0 \pm 16,4$  %, нейтропенией, ассоциированной CMV-инфекцией –  $12,5 \pm 12,5$  %, нейтропенией вследствие гликогеноза 1 типа –  $12,5 \pm 12,5$  %.

Всем детям осуществлялась оценка физического развития, как важного показателя состояния здоровья детского населения, состояния функционирования систем детского организма и степени выраженности ограничения жизнедеятельности, а также СУЗ.

Среди пациентов с цитопеническим синдромом данные роста лежали в границах нормальных значений в  $40,0 \pm 8,3$  % случаев. Выраженное нарушение параметра роста в сторону снижения было выявлено у  $31,4 \pm 7,8$  % детей, а в сторону увеличения – у  $5,7 \pm 3,9$  %. В то время как легкое нарушение роста отмечалось у  $17,1 \pm 6,4$  % пациентов (в  $50,0$  % – в сторону снижения, а в  $50,0$  % – увеличения). Остальные отклонения параметров роста встречались в единичных случаях. Показатели массы тела только в  $42,9 \pm 8,4$  % случаев имели нормальные значения. Выраженное нарушение выявлено у  $25,7 \pm 7,4$  % пациентов, а легкое – у  $20,0 \pm 6,8$  %. Оценка показателей физического развития с использованием центильных шкал для данного возраста и пола показала, что у большинства ( $74,3 \pm 7,4$  %) детей физическое развитие по сравнению со среднестатистическими данными по Республике Беларусь отличалось от среднего гармоничного. В  $20,0 \pm 6,8$  % случаев физическое развитие было резко дисгармоничным, при котором масса тела отличается от параметров роста ребенка на 2 центильных коридора и выше. У  $17,1 \pm 6,4$  % детей физическое развитие было очень низким, при этом в  $83,3 \pm 16,7$  % случаев – гармоничным.

Оценка степени выраженности функциональных нарушений осуществлялась через понятие «функциональный класс» (ФК), где ФК 1 соответствовал легкому нарушению функции, ФК 2 – умеренному, ФК 3 – выраженному и ФК 4 – резко выраженному нарушению функции. Наиболее распространенной ( $40,0 \pm 8,3$  %) была легкая (ФК 1) степень нарушения гемопозитической функции организма данных детей. Нарушение кроветворной функции в зависимости от цитопенического синдрома представлено в таблице 1.

**Таблица 1 – Нарушение кроветворной функции в зависимости от цитопенического синдрома, ( $p \pm m_p$ , %)**

Основной цитопенический синдром	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 0	Итого
Анемический	9 ( $50,0 \pm 12,1$ )	3 ( $16,7 \pm 9,0$ )	3 ( $16,7 \pm 9,0$ )	-	3 ( $16,7 \pm 9,0$ )	18 (100,0)
Тромбоцитопенический	3 ( $33,3 \pm 16,7$ )	3 ( $33,3 \pm 16,7$ )	2 ( $22,7 \pm 14,7$ )	1 ( $11,1 \pm 11,1$ )	-	9 (100,0)
Нейтропенический	2 ( $25,0 \pm 16,4$ )	5 ( $62,5 \pm 18,3$ )	1 ( $12,5 \pm 12,5$ )	-	-	8 (100,0)
Всего	14 ( $40,0 \pm 8,3$ )	11 ( $31,4 \pm 7,8$ )	6 ( $17,1 \pm 6,4$ )	1 ( $2,9 \pm 2,9$ )	3 ( $8,6 \pm 4,7$ )	35 (100,0)

У 6 ( $17,1 \pm 6,4$  %) детей выявлено нарушение функционирования других систем: у 4 ( $66,7 \pm 21,1$  %) – роста, у 1 ( $16,7 \pm 16,7$  %) – выраженное нарушение эндокринной системы, у еще 1 ( $16,7 \pm 16,7$  %) – выраженное нарушение слуха.

В процессе исследования у пациентов с цитопеническим синдромом были оценены основные категории жизнедеятельности, анализ которых показал, что в большинстве случаев ( $74,2 \pm 7,4$  %) у детей с цитопеническим синдромом была ограничена способность к ведущей возрастной деятельности: у  $34,3 \pm 8,0$  % детей имело место умеренное ограничение, у  $22,8 \pm 7,1$  % – легкое, у  $17,1 \pm 6,4$  % – выраженное, а у  $25,8 \pm 7,4$  % – отсутствовало ограничение данной категории.

У 18 ( $51,3 \pm 8,4$  %) детей была ограничена способность к самообслуживанию, из числа которых у 8 ( $22,8 \pm 7,1$  %) отмечалась умеренная степень выраженности ограничения. Способность к обучению была нарушена только у 11 ( $31,4 \pm 7,8$  %) человек из обследованного контингента (у  $17,1 \pm 6,4$  % – в умеренной степени).

У  $25,7 \pm 7,4$  % детей отмечалось нарушение способности к передвижению (у  $11,4 \pm 5,4$  % – в умеренной степени).

Способность к ориентации была нарушена только у 1 ( $2,8 \pm 2,8$  %) пациента (в умеренной степени).

Полученные в ходе исследования данные позволили оценить у пациентов степень ограничения жизнедеятельности и соответственно СУЗ. Следует отметить, что большинство ( $31,4 \pm 7,8$  %) детей не имело ограничений жизнедеятельности и соответственно оснований для СУЗ, что отражено на рисунке 1.

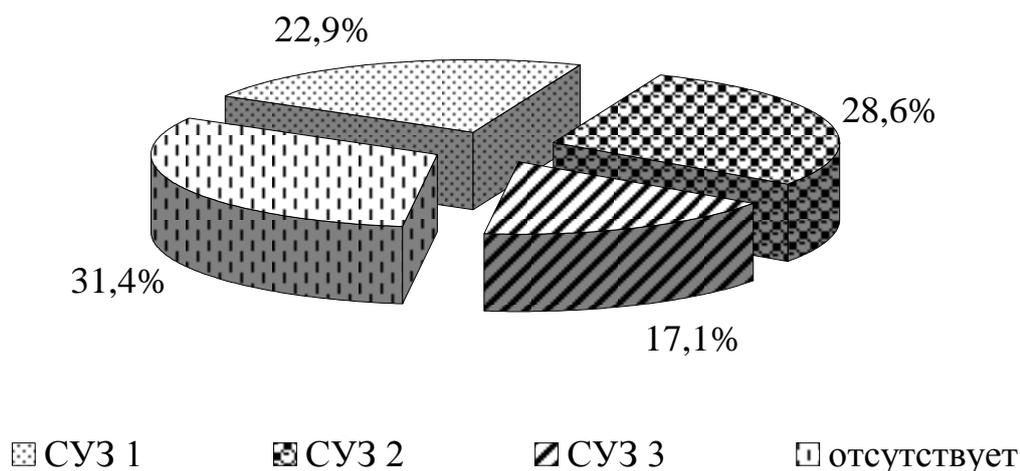


Рисунок 1 – Структура СУЗ у обследованных детей

Умеренное ограничение жизнедеятельности и соответственно СУЗ 2 имела место у  $28,6 \pm 7,6$  % детей, легкое ограничение жизнедеятельности и соответственно СУЗ 1 – у  $22,9 \pm 7,1$  %, а выраженное ограничение жизнедеятельности и СУЗ 3 – у  $17,1 \pm 6,4$  % пациентов.

Детям с цитопеническим синдромом в возрастной группе 3-5 лет вторая СУЗ была определена в  $14,3 \pm 5,9$ % случаев, а детям в возрастной группе 14-17 лет в  $8,6 \pm 4,7$ % случаев была определена первая СУЗ. Кроме того, 5 ( $14,3 \pm 5,9$ %) детям в возрастной группе 10-13 лет в связи с полным восстановлением ограничений жизнедеятельности статус «ребенок-инвалид» не был подтвержден при очередном освидетельствовании.

### Заключение

Таким образом, анализ результатов медико-социальной оценки ограничения жизнедеятельности показал, что у обследованных пациентов страдали такие категории жизнедеятельности, как способность к ведущей возрастной деятельности ( $74,2 \pm 7,4$  %), способность к самообслуживанию ( $51,3 \pm 8,4$  %), способность к обучению ( $31,4 \pm 7,8$  %), способность к передвижению ( $25,7 \pm 7,4$  %), способность к ориентации ( $2,8 \pm 2,8$  %). Умеренное ограничение жизнедеятельности и соответственно СУЗ 2 имела место у  $28,6 \pm 7,6$  % детей, а  $31,4 \pm 7,8$  % детей с цитопеническим синдромом СУЗ не была продлена.

### Литература

1. Бабина Г. В. Проблемы детской инвалидности и совершенствование медико-социальной реабилитации детей с ограниченными возможностями: автореф. дис. канд. мед. наук / Г. В. Бабина. - Пермь, 2005. - 25 с.
2. Инструкция о порядке и критериях определения группы и причины инвалидности, перечне медицинских показаний, дающих право на получение социальной пенсии на детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, и степени утраты их здоровья: утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 25.10.07 № 97. – Минск, 2007. – 39 с.

3. Смычек В. Б. Реабилитация больных и инвалидов / В. Б. Смычек. – М.: Мед. лит., 2009. – 560 с.
4. Статистический сборник «Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2017». – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2017. – 506 с.
5. Статистический сборник «Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2016». – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. – 524 с.
6. Тенденции формирования показателей первичной инвалидности населения Республики Беларусь / А. В. Копыток [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2011. – № 3. – С. 12–18.

УДК615.214.22

А. В. Гонтарева, М. О. Скрипка, М. В. Мирошников, Е. А. Золотова, Б. Р. Нурмагомедова  
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия  
Волгоградский медицинский научный центр, г. Волгоград, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Спасов  
Научный консультант: к.б.н., ст. преподаватель Д. В. Мальцев

## **ИССЛЕДОВАНИЕ АНКСИОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ДИАЗЕПИНОБЕНЗИМИДАЗОЛА**

С каждым годом неуклонно растет количество расстройств с тревожной симптоматикой – на сегодняшний день по данным ВОЗ от 3 % до 16 % населения развитых стран страдают тревожными расстройствами – в том числе и вследствие стресса, которому подвергается большая часть современного общества на работе, учебе, в неблагоприятной домашней обстановке [5]. Развитие данных патологий оказывает существенное влияние на работоспособность, когнитивные функции, что приводит к социальной дезадаптации. В настоящее время существуют различные противотревожные препараты. Выделяют традиционные (диазепам, мебикар) и новые анксиолитики (тофизопам, афобазол). Но данные препараты обладают рядом нежелательных эффектов, таких как аддикция, седация, снижение концентрации внимания, развитие толерантности, снотворное действие, миорелаксация [3]. Поэтому является необходимым дальнейший поиск и разработка веществ, обладающих выраженными анксиолитическими свойствами с отсутствием существенных побочных эффектов.

**Цель исследования:** изучение влияния производных диазепино-бензимидазола QLR-5, QLR-6, QLR-7 и QLR-8 в скрининговом тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт» на анксиолитическую активность, а так же наиболее активного соединения в тесте «Темная - светлая камера».

### **Материалы и методы**

Соединения были синтезированы в НИИ ФОХ ЮФУ г. Ростова-на-Дону под руководством А. А. Анисимовой, А. С. Морковник, Л. Н. Диваевой. Эксперименты проводились на половозрелых мышцах-самцах массой 18-23 г. Животные содержались в условиях вивария в пластмассовых клетках при свободном доступе к воде и пище. Исследуемые животные были распределены на 6 рандомизированных групп (1 контрольную и 2 опытные на каждый тест), всего было задействовано 36 особей. Исследуемые вещества вводились перорально за 30 минут до проведения теста в дозировке эквимолярной препарату сравнения диазепама – 2 мг/кг. Контрольные животные получали равный объем физиологического раствора.

Тест «Приподнятый крестообразный лабиринт» представляет собой арену в виде креста с двумя открытыми рукавами и двумя закрытыми рукавами с открытым верхом, расположенными на 50 см от уровня пола. Животное помещали в центр установки, после чего фиксировались данные об общем количестве переходов исследуемого животного между рукавами; количество переходов из светлого рукава в светлый; количество переходов из темного рукава в светлый; количество переходов между темными рукавами; время нахождения в светлом рукаве, количество выходов в светлый рукав. Время проведения эксперимента 5 ми-

нут. Установка «Темная - светлая камера» включает два отсека: открытый и закрытый. Продолжительность теста составляла 5 минут. Во время теста фиксировались данные о количестве переходов между темным и светлым отсеком и время пребывания в светлом отсеке. Статистическая обработка полученных данных проводилась в программе Graph Pad Prism v.5.0.

### Результаты и обсуждение

В тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт» вещество под шифром QLR-5 в 4 раза повышало общее количество переходов между рукавами по отношению к контролю и в 3,9 раз по отношению к препарату сравнения диазепама, также данная субстанция уменьшала время нахождения в светлом рукаве относительно группы контроля и диазепама. Соединение QLR-6 увеличивало количество переходов в 3,5 и 3,4 раза в сравнении с контролем и диазепамом соответственно, а время нахождения в светлом рукаве оставалось на уровне контрольных результатов. Вещество QLR-7 повышает общее количество переходов в 2,3 раза, как в отношении контрольной группы, так и диазепама, но время нахождения в светлом рукаве уменьшает. После введения соединения QLR-8 у исследуемых животных увеличивалось общее количество переходов в 2,3 раза и повышалось время нахождения животного в открытом рукаве в 5,1 раза по отношению к контрольной группе. Исследуемое вещество превосходит препарат сравнения диазепам по тем же показателям в 2,3 и 1,7 раза соответственно (табл. 1).

**Таблица 1 - Влияние диазепама и соединений QLR-5, QLR-6, QLR-7, QLR-8 на поведение мышей в условиях методики «Приподнятый крестообразный лабиринт», пероральное введение, (M±SD)**

Группы	Количество переходов (общее)	Количество переходов из светлого рукава в светлый	Количество переходов из темного рукава в светлый	Количество переходов из темного рукава в темный	Время нахождения в светлом рукаве (сек.)	Количество выходов в светлый рукав
Контроль	1,68±0,4	0,45±0,2	1,55±0,5	0,9±0,2	24,84±7,5	1,07±0,3
Диазепам	1,73±0,9	1,44±0,7	1,0±0,4	0,8±0,4	<b>74,53±19,3*</b>	<b>2,2±0,8*</b>
QLR-5	<b>6,75±3,2*</b>	<b>0,0±0,0*</b>	3,50±2,2	<b>3,25±1,3*</b>	21,25±8,4	<b>1,50±1,2*</b>
QLR-6	<b>6,0±1,8*</b>	1,0±0,4	1,0±0,4	<b>3,75±1,2*</b>	24,25±10,1	1,0±0,4
QLR-7	<b>4,0±1,0*</b>	1,75±1,0	2,25±0,8	<b>1,25±0,6*</b>	26,00±12,4	1,0±0,4
QLR-8	<b>4,0±1,4*</b>	0,4±0,4	<b>3,4±1,1*</b>	<b>0,7±0,3*</b>	<b>128,0±13,1*</b>	<b>2,8±0,5*</b>

Примечание: Данные значимы по отношению к контролю (p<0,05, критерий Краскелла-Уоллиса)

В ходе проведенного скрининга на методике «Приподнятый крестообразный лабиринт» производных диазепино-бензимидазоланами было выбрано соединения QLR-8, проявившее наиболее высокую анксиолитическую активность.

В тесте «Темная - светлая камера» субстанция QLR-8 увеличивала время нахождения в светлом отсеке в 2,3 раза, а количество переходов между камерами в 1,8 раза относительно

контроля. В сравнении с диазепамом вышеназванные параметры повышались в 1,9 и 1,6 раз соответственно (табл. 2).

**Таблица 2 - Влияние диазепама и соединения QLR-8 на поведение мышей в условиях методики «Темная - светлая камера», пероральное введение, (M±SD)**

	Количество переходов между темным и светлым отсеком	Время нахождения в светлом отсеке (сек.)
Контроль	6,63±1,17	59,17±8,79
Диазепам	6,46±1,15	88,36±12,66
QLR-8	<b>12,44±0,93*</b>	<b>140,91±9,79*</b>

Примечание: Данные значимы по отношению к контролю ( $p < 0,05$ , критерий Краскелла-Уоллиса)

### **Заключение**

Таким образом, в ходе проведенного исследования направленного на изучение анксиолитической активности новых производных диазепино-бензимидазола в тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт» нами был проведен скрининг веществ, в результате которого было выявлено соединение-лидер QLR-8, превосходящее показателя препарата сравнения – диазепам, данное вещество было выбрано для дальнейшего изучения антифобической активности в тесте «Темная - светлая камера», который так же подтвердил высокую противотревожную активность исследуемого соединения.

### **Литература**

1. Методические рекомендации по доклиническому изучению транквилизирующего (анксиолитического) действия лекарственных средств / Т. А. Воронина [и др.] // Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая / Под ред. А. Н. Миронова. М.: Гриф и К, - 2012. – С. 264-275.
2. Золотова Е. А., Нурмагомедова Б. Р. Изучение анксиолитической активности соединения Б-19 в тесте «Темно - светлая камера»// Материалы 75-й научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины» / ВолгГМУ – 2017. – С. 440.
3. Ладыженский М. Я., Городничев А. В., Костюкова Е. Г. Бензодиазепиновые анксиолитики: востребованы ли они сегодня? //Современная терапия психических расстройств. – 2014. – №. 2. – С. 20-25.
4. Изучение анксиолитических свойств трициклических производных бензимидазола / Б. Р. Нурмагомедова [и др.] //Актуальные проблемы фармакотерапии и фармакологии: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию академика Ш. М. Омарова. – Махачкала, 2016. – С. 104-106.
5. Nuss P. Anxiety disorders and GABA neurotransmission: a disturbance of modulation // Neuro-psychiatric Disease and Treatment. – 2015. – 17 (11). – P. 165-75.

Е. С. Горушко, М. В. Федорова, А. И. Грейбо, студенты  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. А. Девина

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И АДЕКВАТНОСТИ ГЕМОДИАЛИЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

**Цель исследования:** оценить эффективность и адекватность гемодиализа на основе изменения биохимических анализов сыворотки крови до и после гемодиализа у пациентов с ХБП.

### **Задачи:**

1. Определить содержание ключевых биохимических показателей сыворотки крови: креатинина, мочевины, общего белка, глюкозы, сывороточного железа; оценить электролитный состав сыворотки крови до и после гемодиализа у пациентов с ХБП.

2. Проанализировать биохимические показатели сыворотки крови и их изменения после гемодиализа у пациентов с ХБП.

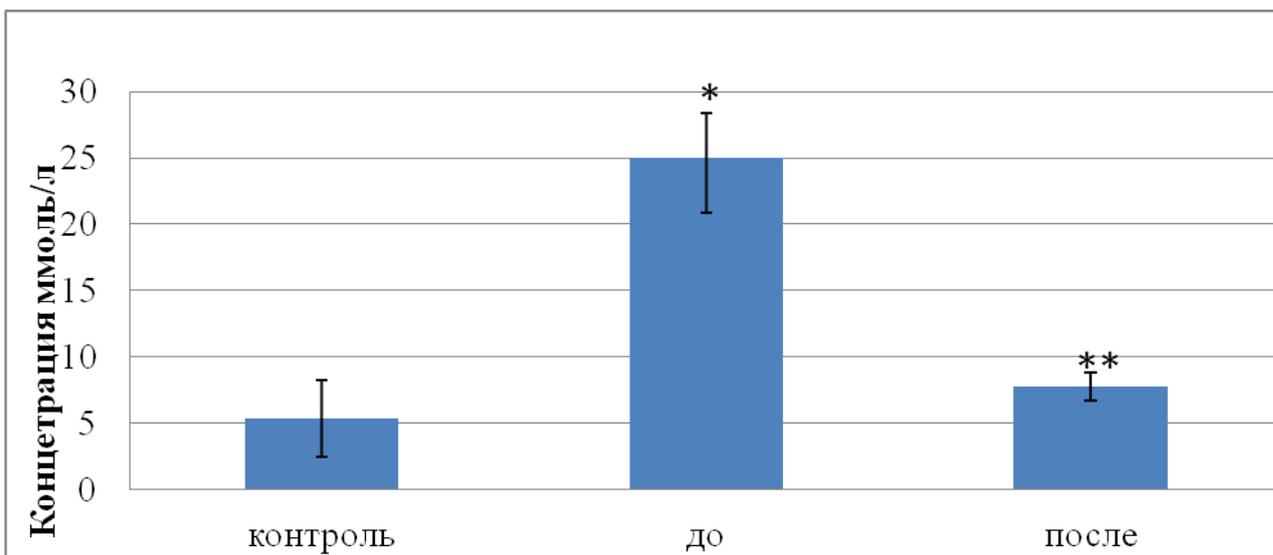
3. Оценить адекватность гемодиализа по показателю URR (urea reduction rate).

### **Материалы и методы**

Провели анализ показателей сыворотки крови больных с ХБП в возрасте  $60 \pm 5$  лет до и в течение первого часа после программного гемодиализа. Средний срок диализной терапии 1-2 года. Программный гемодиализ осуществлялся на аппарате Fresenius 4008S. Определение концентрации общего белка, мочевины, креатинина, глюкозы, неорганического фосфора, сывороточного железа проводили на биохимическом анализаторе согласно прилагаемым инструкциям к стандартным наборам реагентов. Содержание натрия, калия и кальция оценивали ионометрически. Статистическую обработку проводили с использованием пакета программ Statistica 10.0. с Данные представлены в виде медиан и интерквартильных размахов. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ . В качестве контроля – референтные биохимические показатели крови в норме.

### **Результаты и обсуждение**

Установлено, что в сыворотке крови больных с ХБП содержание мочевины выше нормы в 4,6 раза. Мочевина является конечным продуктом метаболизма белков в организме человека. Изменения в уровне мочевины крови зависят от соотношения процессов синтеза мочевины в печени и ее выведения из организма посредством клубочковой фильтрации. Установлено, что через 1 час после программного гемодиализа содержание мочевины в сыворотке крови снижается до нормальных значений, составляя 7,8 ммоль/л. (рис.1).



**Рисунок 1 - Содержание мочевины в сыворотке крови, (Me, Q1-Q3)**

Примечание: \* -  $p < 0.05$  по сравнению с контролем; \*\* -  $p < 0.05$  по сравнению с показателями до гемодиализа

Как известно, одним из основных показателей адекватности диализа является процент снижения мочевины за процедуру. Этот показатель называется (urea reduction rate - URR). Гемодиализ считается эффективным, если показатель равен или  $>65\%$ . Рассчитанный нами коэффициент URR составил  $67,8\%$ , что может свидетельствовать об эффективности гемодиализа. Обнаружено, что уровень креатинина в сыворотке крови больных с ХБП до гемодиализа увеличен в 8 раз, по сравнению с нормой, и составляет в среднем  $712,9$  мкмоль/л. После гемодиализа содержание креатинина уменьшается на  $58\%$ . Однако, этот показатель остается повышенным. Согласно литературным данным, у диализных больных высокий уровень креатинина не ассоциирован с высоким уровнем смертности (возможно, из-за того, что уровень креатинина является индикатором мышечной массы). Креатинин является конечным продуктом распада креатина, который синтезируется в печени и с током крови поступает в мышечную ткань, где фосфорилируется и превращается в макроэргическое соединение – креатинфосфат, играющий важную роль в энергетическом обмене. Содержание креатинина в крови здоровых людей - величина довольно постоянная и мало зависящая от экстраренальных факторов.

Обнаружено, что концентрация глюкозы в крови не изменялась у больных с нормогликемией. Однако, если до гемодиализа содержание глюкозы в крови было  $5,5$  ммоль/л и выше, то после программного гемодиализа наблюдалось снижение этого показателя до нормы.

О нарушении электролитного обмена у больных ХБП свидетельствует достоверное повышение калия в сыворотке крови в преддиализный период. Концентрация ионов натрия и хлора в сыворотки крови была на нижней границе нормальных референтных значений. После гемодиализа увеличенная концентрация калия снижалась до нормы. Этот феномен снижения обусловлен перепадом концентраций калия между кровью и диализатом. Концентрация калия в диализате -  $2,0$  ммоль/л. Если у больного гиперкалиемия, то такой диализат позволяет в короткое время нормализовать уровень калия в кровотоке.

У больных ХБП наблюдается нарушение кальциево-фосфорного обмена, о чем свидетельствует повышение фосфат-ионов в сыворотке крови в преддиализный период. Хотя мы не обнаружили достоверного снижения концентрации кальция в сыворотке крови до гемодиализа, однако, его содержание находилось на нижней границе нормы. После гемодиализа увеличенная преддиализная концентрация фосфора снижалась до нормальных значений и отмечалось незначительное повышение уровня кальция в сыворотке крови. Известно, что около 85 % фосфора и кальция реабсорбируется в проксимальном отделе почечных канальцев. Всасывание кальция и фосфата изменяется под влиянием кальцитонина, паратгормона и кальцитриола. Можно предположить, что нарушение кальциево-фосфорного обмена у больных с ХБП могут быть обусловлены нарушением образования активных форм витамина D3 - кальцитриола в почечной ткани.

У 80 % больных с ХБП наблюдается снижение уровня сывороточного железа. Установлено, что процедура гемодиализа не оказывает влияние на его содержание.

#### **Выводы:**

1. В преддиализный период у больных ХБП в сыворотке крови значительно повышено содержание продуктов белкового метаболизма (креатининина, мочевины). Наблюдается гиперфосфатемия и гиперкалийемия. Уровень кальция и натрия находится на нижней границе нормы. У 80 % больных с ХБП наблюдается снижение уровня сывороточного железа. Содержание общего белка в норме.
2. Гемодиализ является эффективным методом очистки крови, так как позволяет нормализовать содержание мочевины, снизить концентрацию креатинина и глюкозы (при гипергликемии), восстановить нарушения водно-электролитного баланса.

#### **Литература**

1. Основы гемодиализа / Стецюк Е. А., Мазо Е. Б. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2001. – С. 51-70.
2. Руководство по диализу / под ред. Джона Т. Даугирдаса, Питера Дж. Блейка, Тодда С. Инга / Пер. с англ. под ред. А.Ю. Денисова, В.Ю. Шило. - Третье издание. - М.: Центр диализа. - Тверь: ООО Издательство Триада, 2003. - С. 35-88.
3. Темпы прогрессирования хронической болезни почек и своевременность начала диализа / А. Земченков [и др.]. – М.: Издательский дом «Русский врач». - С. 17-23.
4. Handbook of dialysis / A. R. Nissenson, R. N. Fine. - 4 th ed. - Philadelphia: Elsevier Saunders, 2008.
5. Moeller S., Gioberge S., Brown G. ESRD patients in 2001: global overview of patients, treatment modalities and development trends // Nephrol.Dial.Transplant. - 2002. – Vol.17, №12. – P. 2071-2076.

## **ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ТИРЕОТОКСИКОЗОМ**

**Цель исследования:** оценка показателей качества жизни больных с диффузным токсическим зобом в зависимости от наличия сопутствующей железодефицитной анемии.

### **Методы исследования**

Осуществлялось анкетирование 29 пациентов (женщины), с диффузным токсическим зобом (ДТЗ) и тиреотоксикозом тяжелой степени, находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении ГБУЗ РМ «РКБ №4» и давших добровольное согласие на участие в исследовании. Из них у 13 пациентов в качестве сопутствующего заболевания была выявлена железодефицитная анемия легкой степени. Группой сравнения послужили анкеты 18 условно здоровых добровольцев (женщины).

В ходе исследования проводилось анкетирование с использованием специальных опросников: опросник SF-36 (англ. The Short Form-36); тест дифференциальной самооценки функционального состояния; шкала личностной и реактивной тревожности Спилбергера.

### **Результаты и обсуждение**

По результатам теста SF-36 у пациентов с ДТЗ достоверно более низкие показатели были получены в группе с сопутствующей анемией по сравнению с данными группы без анемии по шкале «физическое функционирование», составившие соответственно 17 % и 54 % от уровня здоровых добровольцев. По шкале «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» у пациентов с анемией показатель снижался на 63 %, без сопутствующей анемии - на 55 %. «Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием», снижалось у больных сравниваемых групп на 78 % и 66 % соответственно. Самооценка общего состояния здоровья была снижена у пациентов с ДТЗ и анемией на 53 %, без анемии - на 41 %.

Показатель жизненной активности, подразумевающий ощущение себя полным сил и энергии, снижался у больных с ДТЗ и анемией на 43 %, без анемии - на 36 %. Результирующий оценочный показатель физического компонента здоровья также был снижен в большей степени у пациентов с ДТЗ и анемией (на 70 % по сравнению с 50%). Однако по шкале «социальное функционирование», отражающей степень ограничения социальной активности (общение) вследствие физического или эмоционального состояния, показатель был достоверно снижен по сравнению с группой здоровых добровольцев только у больных без сопутствующей анемии (на 51 %).

Самооценка «психического здоровья», характеризующая настроение и являющаяся общим показателем положительных эмоций, достоверно снижалась также только в группе пациентов с ДТЗ без сопутствующей анемии (на 30 %). При этом результирующий оценочный

показатель психологического компонента здоровья снижался в большей степени у больных с ДТЗ без анемии – на 43 %, а с сопутствующей анемией – на 28 %. Одинаковая динамика в сравниваемых группах отмечалась только по шкале «интенсивность боли» и отражала ограничение активности пациентов вследствие различных болевых ощущений на 51 % и 47 %.

Таким образом, сопутствующая железодефицитная анемия оказывает существенное влияние на показатели качества жизни больных с ДТЗ, приводя к дальнейшему снижению физического компонента здоровья, активности, психического здоровья и психологического компонента здоровья.

### Литература

1. Левченко И. А., Фадеев В.В. // Проблемы эндокринологии. – 2002. – Т. 48, № 2.
2. Мельниченко Г. А. Диффузный токсический зоб / Г. А. Мельниченко // Русский медицинский журнал. - 2003. - Т.11. - № 2.
3. Исследование качества жизни и психологического статуса больных / А. О. Недошивин [и др.] // Consilium medicum. - 2000. – Т. 1, № 4.
4. Терещенко И. В. Изучение отдаленных результатов резекции щитовидной железы / Материалы Российского симпозиума по хирургической эндокринологии. - Санкт- Петербург, 2003. –Т. 1. – С .225-228.
5. Фадеев В. В. Болезнь Грейвса // Русский медицинский журнал. - 2002. - Т. 10. – С. 1262-1268.

Е. А. Графи, студент, Е. В. Андрианова, ассистент  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: ассистент Е. В. Андрианова

## **ИЗОФОРМЫ АЛКОГОЛЬДЕГИДРОГЕНАЗЫ, СУБСТРАТНАЯ СПЕЦИФИЧНОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ**

**Цель исследования:** рассмотреть строение алкогольдегидрогеназы, катализируемые ей реакции, изоформы, а также применение в медицинской практике.

Алкогольдегидрогеназа (АДГ) – цинкосодержащий, НАД зависимый фермент, локализующийся в основном в цитозоле и митохондриях печени, играющий основную роль в метаболизме этанола. АДГ образована двумя одинаковыми молекулами, т.е. является гомодимером [1]. Каждый мономер молекулярной массой 74000 Да состоит из 374 остатков аминокислот. На каждый мономер приходится два катиона цинка, один из которых является обязательным для катализа. Существует два домена:

- НАД<sup>+</sup> - связывающий домен, состоящий из центральной  $\beta$  - структуры и шести, упакованных в  $\alpha$ -спираль, полипептидных цепей.
- Каталитический домен состоит из двух частей (N - терминального и C - терминального).

Граница между доменами образует расщелину, некий «карман», ограниченный гидрофобными остатками аминокислот, в котором содержится активный каталитический узел. На «дне» кармана находится атом цинка, связанный с двумя остатками цистеина и одним остатком гистидина [2].

Существует несколько различных форм энзима, но несмотря на это, они выполняют одну и ту же функцию.

Дегидрогеназы алкоголя человека кодируются по крайней мере 7 генами и включают 5 классов, различающихся по строению протомеров, локализации, активности. У представителей всех классов АДГ отмечается строго определенная тканевая и органная локализации. Изоферменты АДГ1 содержатся в большом количестве в клетках печени, тонком кишечнике, сетчатке глаз, в меньшем количестве – в почках, яичниках, матке и в самом малом количестве – в спинном мозге, тимусе, сердце, слизистой оболочке желудка, коже и яичках. Примечательно, что в мозге и селезенке АДГ1 совсем не обнаружена. АДГ2 обнаружена только в печени, что свидетельствует о ее сильно ограниченной тканевой локализации. Структура АДГ3 имеет наибольшие отличия. Большое количество замен аминокислот, в том числе и в активном центре, обуславливает наличие уникальной каталитической активности фермента. АДГ3 присутствует в большинстве тканей и органов и в отличие от всех остальных представителей семейства АДГ присутствует в головном мозге. При этом наибольшее содержание АДГ3 отмечается в нейронах красного ядра, сосудистых сплетениях головного мозга, среднее содержание – в кортикальных нейронах, клетках Пуркинью, клетках гиппокампа и черного вещества. Также стоит заметить, что АДГ3 является филогенетически наиболее древней формой всех алкогольдегидрогеназ. АДГ4, в

основном, встречается в эпителиальной ткани, ее высокое содержание наблюдается в слизистой оболочке желудка, меньшее – в тимусе, коже, роговице глаз, яичниках, очень низкое – в печени, тонком кишечнике и матке. АДГ5 обнаружена лишь в печени эмбриона человека. При сравнении локализации АДГ 1-го и 4-го классов в пищеварительном тракте отмечено, что АДГ4 содержится в большом количестве в его верхних (пищевод и желудке) и нижних (колоректальных) отделах, а АДГ1 – в тонком кишечнике и в малом количестве – в желудке. При этом АДГ4 локализуется в поверхностных слоях клеток, а АДГ1 – во внутренних. Из-за выраженной тканевой специфичности АДГ1 называют классической (или печеночной), АДГ3 – мозговой, АДГ4 – желудочной, а АДГ5 – эмбриональной. Представители всех классов АДГ обнаружены только в цитоплазме клеток, а АДГ3 выделена еще и из ядра. Это говорит о возможности выполнения ею функции защиты различных субклеточных структур, включая ДНК ядра, от действия формальдегида [3].

АДГ участвуют в выработке эндогенных нейрорегуляторов, гормонов, а также их производных. Ферменты участвуют в процессах образования катехоламинов, серотонина (нарушение обмена серотонина – одна из причин развития шизофрении), холестерина, желчи и половых гормонов. Энзим играет одну из ведущих ролей по обезвреживанию ксенобиотиков. Эти функции АДГ далеко выходят за рамки метаболизма алкоголя [4].

В широком диапазоне концентраций функция окисления этанола принадлежит именно АДГ1 и АДГ4. Важно отметить, у реакции, катализируемой этими энзимами, положение равновесия, при концентрациях, близких к физиологическим, смещено влево. Это отражает детоксицирующее действие АДГ1 и АДГ4 по отношению к ацетальдегиду, постоянно образующемуся при многих метаболических процессах в организме человека. Формирующиеся при этом концентрации этанола (1–10 мкг/мл крови) заведомо нетоксичны для организма человека. Однако данная ситуация принципиально меняется при поступлении этанола извне (экзогенный). Даже при употреблении этанола человеком в незначительных дозах (не вызывающих значительного опьянения) равновесие реакции смещается вправо, из чего следует, что АДГ1 и АДГ4 становятся генераторами ацетальдегида. Поражая ряд ферментов, надмолекулярных образований, мембран и т.п., ацетальдегид индуцирует разнообразные патологические процессы. К числу таких процессов относят модификацию части аминокислотных групп белков с образованием ацетальдегидных аддуктов. Данный процесс лежит в основе образования аутоантител к АДГ1 при длительном потреблении этанола. В экспериментах на крысах невысокие, но достоверные титры аутоантител к АДГ выявляются после 4–6/й недели алкоголизации. По-видимому, модифицированная ацетальдегидом АДГ воспринимается иммунной системой человека как гетерологичный антиген. В то же время ацетальдегид является фактором, вызывающим синдром, снижающий влечение к этанолу, тормозящий развитие алкоголизма и даже способствующий его лечению [3].

Для изучения АДГ в медицине большое значение имеют поиски довольно специфичных и главное «переносимых» *in vivo* ингибиторов фермента. Стоит отметить 4-метилпиразол, производные адамантана, метронидазол, циметидин и меркаптаны, так как производные адамантана являются индукторами выхода дофамина и используются при лечении паркинсонизма и терапии гриппа, а циметидин назначается, как средство терапии язвы желудка [1].

Изоформы АДГ имеют большое значение при диагностике заболеваний печени. Так, при вирусных гепатитах увеличивается содержание АДГ1, при алкогольных гепатитах – АДГ2, а активность АДГ3 и АДГ2 свидетельствуют о циррозе печени.

Содержание в организме алкогольдегидрогеназы и механизм её действия (скорость участия в метаболизме алкоголя) влияют на склонность человека к алкогольной зависимости или, напротив, непереносимости спиртного. К тому же для разных народов характерно преобладание той или иной изоформы фермента. Для европейского населения характерно присутствие изоформ АДГ1 и АДГ3. У некоторых восточных народов выявлено преобладание изоформы АДГ2, характеризующейся высокой активностью, это может быть причиной их повышенной чувствительности к алкоголю [5].

Энзим находит практическое применение в судебной медицине как специфический реагент для определения содержания спирта в крови [6]. АДГ используется также в качестве аналитического реагента для количественного определения НАД (окисленного и восстановленного) и в качестве вспомогательного фермента при измерении активности ряда других ферментов.

### Литература

1. Желобенко Т. В., Сергеев Д. С. Алкогольдегидрогеназы и их роль в биохимических и физиологических процессах организма, метаболизм этанола в организме // Материалы VI Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум». – 2014. – 32 с.
2. Ашмарин И. П. Алкогольдегидрогеназа млекопитающих – объект молекулярной медицины // Успехи биологической химии. – 2003. – Т.43. – С. 3-18.
3. Бутвиловский А. В., Барковский Е. В., Бутвиловский В. А. Алкогольдегидрогеназы хордовых животных, 2007. – 143 с.
4. Ашмарин И. П., Антипенко А. Е. Нейрохимия: учебник для биологических и медицинских ВУЗов, 1996. – 188 с.
5. Биохимия /под ред. чл.-корр. РАН, проф. Е. С. Северина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 619-622.
6. Диксон М., Уэбб Э. Ферменты / пер. с англ., М.: Мир. – 1982. – Т.3. – 1120 с.

А. И. Грейбо, М. К. Белинская, Е. С. Горушко, студенты  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент З. Н. Брагина

## КАНЦЕРОМАТОЗ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ АДЕНОКАРЦИНОМАХ ЯИЧНИКОВ

**Цель исследования:** определить наиболее частые локализации метастазов при канцероматозе брюшной полости при раке яичников.

### Задачи:

1. Провести анализ данных биопсионных карт пациенток с морфологическим диагнозом «рак яичников».
2. Оценить частоту встречаемости канцероматозов брюшной полости.
3. Проанализировать наиболее вероятные места локализации метастазов брюшной полости.
4. Найти закономерность возраста пациенток и объема метастазирования брюшной полости.

### Материал и методы

В ходе исследования был проведен ретроспективный анализ биопсийных карт 150 пациентов за период с 01.01.2015 по 31.12.2016 гг. на базе данных онкологического отделения УЗ «Городское клиническое патологоанатомическое бюро» г. Минска. В работе мы руководствовались морфологической классификацией рака яичников ВОЗ 2013 года пересмотра. Проведен сравнительный анализ полученных данных. Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью программ Microsoft (Excel), Statistica 10, Medcalc.

### Результаты и обсуждения

Исследуемые разделены на 2 группы: первая группа - женщины 30 - 50 лет (n=75) - доклимактерический период, вторая группа - женщины 50 - 87 лет (n=75) - постклимактерический период. Средний возраст составил 57 лет, пик заболеваемости приходился на возрастной диапазон 40 - 70 лет. Количество пациенток трудоспособного возраста составило 87 (54,0 %), что говорит о высокой социальной значимости данной патологии. Более чем у половины женщин наблюдалось малосимптомное или бессимптомное течение опухолевого процесса. В группах было проведено распределение раков яичников в зависимости от степени дифференцировки Grade (таблица 1).

**Таблица 1 – Распределение раков яичников по степени дифференцировки, абс. (%)**

Степень дифференцировки Grade	1 группа	2 группа
G1	7 (9,3 %)	21 (28,0 %)
G2	32 (42,6 %)	39(52,0 %)
G3	36 (48,0 %)	15 (20,0 %)

Исходя из данных таблицы 1 можно сделать вывод, что в более молодом возрасте преобладают раки высокой степени злокачественности, что говорит о неблагоприятном исходе при диагностике аденокарциномы в этой возрастной группе. Возможно, в более молодом возрасте имеется преобладание в иницировании опухолевого процесса дисгормонального фактора, в пользу которого говорит появление очагов опухолевого процесса сразу в двух яичниках в возрасте до 50 лет в 2,5 раза чаще, чем после 50 лет. Столь сильное влияние гормональных факторов ставит под вопрос разработку методов своевременного скрининга дисгормональных нарушений в молодом возрасте, при коррекции которых возможно снижение частоты встречаемости низкодифференцированных форм рака яичников и предупредить обширное метастазирование по брюшине. Данные обстоятельства приводят к тому, что часто после установления диагноза показано радикальное хирургическое лечение и полихимиотерапия с неблагоприятным прогнозом развития бесплодия и/или полной нетрудоспособности, что свидетельствует о необходимости разработки методов ранней диагностики рака яичников.

Также в группах была изучена частота встречаемости различных гистологических видов аденокарцином яичников. В первой группе чаще, чем во второй встречаются муцинозный (12,9 % (1 группа) 7,3 % (2 группа)) и эндометриоидный (11,2 % (1) - 8,8 % (2)) рак; во второй группе встречается светлоклеточный рак - 6 (8,8%), в первой группе данный тип отсутствует; серозный рак преобладает среди опухолей обеих групп.

Все пациентки имели метастазы. При этом по данным литературы раки яичников являются причиной трети всех канцероматозов брюшной полости, уступая злокачественным опухолям ЖКТ, на долю которых приходится более 40 % канцероматозов брюшной полости.

Частота встречаемости канцероматоза брюшной полости в двух группах представлена в таблице 2.

**Таблица 2 – Частота встречаемости канцероматоза брюшной полости, абс. (%)**

Формы	1 группа (n=75)	2 группа (n=75)
Канцероматоз	48 (64,0 %)	37 (49,3 %)
Единичные метастазы	17 (22,6 %)	26 (34,6 %)
Нет данных	10 (13,3 %)	12 (16,0 %)

В первой группе доля канцероматоза составила 64,0 %, против 49,3 % второй группы, что связано с преобладанием в первой группе низкодифференцированных карцином, а также с более поздним обращением за специализированной помощью и несвоевременной диагностикой опухолевого процесса.

Далее в каждой группе были изучены наиболее частые расположения метастазов у пациентов с канцероматозом брюшной полости, данные представлены в таблице 3.

**Таблица 3 – Локализация метастазов при канцероматозе брюшной полости, абс. (%)**

Локализация	1 группа	2 группа
Брюшина малого таза	41 (85,4 %)	27 (72,9 %)
Большой сальник	15 (31,2 %)	11 (29,7 %)
Боковые каналы	8(16,6 %)	4 (10,8 %)
Брыжейка сигмовидной кишки	2 (4,2 %)	6 (16,2 %)

Поражение тазовой брюшины преобладало в обеих группах, причем ее удельный вес был выше в группе до 50 лет, также статистически чаще в первой группе встречалось метастазирование в сальник и боковые каналы.

**Выводы:**

1. Канцероматоз встречается в первой группе пациенток в 64,0 % случаев, против 49,3 % второй группы, что является прогностически неблагоприятным исходом, и связано с низкодифференцированными формами карцином, преобладающими в возрастной группе до 50 лет.
2. Брюшина малого таза и большой сальник в обеих группах являются наиболее частой мишенью метастатического поражения.
3. Преобладание бессимптомных или малосимптомных опухолевых процессов ставит задачи о разработке ранних методов диагностики аденокарцином с целью предотвращения обширной диссеминации.

**Литература**

1. Клиническая онкогинекология: в 3 томах / Ф. Дж. Дисан, У. Т. Крисеман // Практическая медицина. - 2012. - №2. - С. 106-180.
2. Лекции по онкогинекологии: учебник для студентов / В. В. Кузнецов [и др.] // Медпресс-информ, 2009. - С. 199–226.
3. Рак и репродукция / А. А. Пароконная. – Галеон, 2012. - С. 196-208.
4. Атлас по онкологии: учеб. пособие / М. И. Давыдов, Ш. Х. Ганцев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2008. - 416 с.
5. Recurrence after cystectomy for borderline ovarian tumors: Results of a French Multicenter Study / C. Poncelet [et al.] // Annals of Surgical Oncology. - 2006. - Vol. 13, № 4. - P. 565–571.

И. А. Грибовская

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. С. Маль

## ИЗУЧЕНИЕ ВКЛАДА ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ В ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ОТВЕТ РОЗУВАСТАТИНА

**Цель исследования:** оценить выраженность лекарственного ответа розувастатина у больных ишемической болезнью сердца с острой респираторной вирусной инфекцией с учетом полиморфизма генов цитокинов.

### Материалы и методы

В исследование включено 170 мужчин и женщин постменопаузального периода в возрасте от 41 до 60 лет, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС), стабильной стенокардией напряжения I-II ФК [3], изолированной или сочетанной ГХС (пациенты с уровнем ХС > 5,5 ммоль/л, ТГ > 1,7 ммоль/л) [3]. Все пациенты получали в качестве гиполипидемической терапии розувастатин в стартовой дозе 10 мг/сут.

Для верификации инфекционного заболевания у 120 больных проводились полимеразно-цепная реакция (ПЦР) мазков из носоглотки и иммуноферментный анализ (ИФА) сыворотки крови. Микробиологический спектр представлен: ЦМВ – 29,1 %, грипп А – 40,1 %, хламидия пневмонии – 30,8 %.

Содержание цитокинов (IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-4, IL-10) в сыворотке крови определяли методом ИФА на анализаторе «Текан» наборами фирмы ЗАО «Вектор Бест».

Выделение ДНК осуществлялось из замороженной (-20°C) венозной крови методом фенольно-хлороформной экстракции. Генотипирование полиморфизмов *IL-1 $\beta$  -511C>T*, *IL-6 -174G>C*, *IL-4 -589C>T*, *IL-10 -1082G>A* проведено ПЦР на амплификаторе CFX96 Bio-Rad Laboratories (США) с использованием наборов реактивов TaqMan SNP Genotyping Assays фирмы Applied Biosystems (США) [2].

Статистическая обработка проведена в программе Microsoft Excel Office 2007. Статистически значимыми показателями считали значения уровня  $p < 0,05$ . Для выявления силы и направления связи между исследуемыми признаками проводили корреляционный анализ с расчетом коэффициента корреляции ( $r$ ).

### Результаты и обсуждение

На I визите у больных ИБС (включение больных в исследование) отмечалось достижение целевого уровня ХС ЛНП у 55,7 %. Пациенты получали в качестве гиполипидемической терапии розувастатин 10 мг/сут. и статины других поколений [1, 3]. На II визите (через 1 месяц от момента включения) достижение целевого ХС ЛНП отмечалось у 49,7 % больных, что совпало с выявлением у части пациентов с острой респираторной вирусной инфекцией (ОРВИ). Контроль за достижением целевого уровня ХС ЛНП проводился в двух подгруппах больных (ИБС с ОРВИ - N=120 и ИБС вне ОРВИ - N=50) одновременно через 7 дней от момента выявления ОРВИ (III визит), 14 дней (IV визит), 1 месяц (V визит) и 3 месяца (VI визит). Начиная со II визита, больные получали розувастатин 10 и 20 мг/сут.

Оцененный на III визите процент больных ИБС с ОРВИ с изолированной ГХС показал достижение целевого ХС ЛНП у 50 % больных при приеме 10 мг розувастатина и у 55 % – при 20 мг.

Далее на последующих точках наблюдения было получено достижение целевого холестерина у 53 % и 60 % (IV визит), у 58 % и 63 % к V визиту, у 64 % и 67 % больных к VI визиту при соответствующих дозовых режимах.

У больных ИБС с ОРВИ с сочетанной ГХС на III визите отмечено достижение целевого уровня 47 % пациентами при приеме 10 мг розувастатина и 52 % – при 20 мг. Дальнейшее наблюдение показало достижение целевого уровня ХС ЛНП у 50 % и 56 % (IV визит), 56 % и 60 % (V визит), 62 % и 64 % (VI визит). Так, титрация дозового режима статинотерапии до 20 мг розувастатина способствовала усилению его гиполипидемического эффекта.

В те же сроки наблюдения проводилась фармакологическая коррекция ГХС у больных ИБС без признаков ОРВИ.

У больных ИБС с изолированной ГХС доза розувастатина 10 мг способствовала достижению целевого уровня ХС ЛНП в 54 % (I визит), 50 % (II визит), 54% (III визит), 57 % (IV визит), 60 % (V визит) и 65 % (VI визит).

Соответственно, прием 20 мг розувастатина привел к достижению целевого ХС ЛНП у 60% больных (III визит), у 64 % – на IV, у 68 % – на V и у 72 % – на VI визитах.

Для больных ИБС с сочетанной ГХС на I и II визитах фармакологическая коррекция ГЛП розувастатином 10 мг/сут. привела к достижению целевого уровня ХС ЛНП 43 % и 46 % больных. При дальнейшей коррекции дозового режима на III визите целевого уровня при приеме розувастатина 10 мг/сут. достигли 50 % больных, а при 20 мг/сут. – 58 %. IV визит характеризовался достижением целевого уровня 53 % больных при дозе 10 мг/сут., а при 20 мг/сут. – 62 % исследуемых. К V визиту отмечено достижение целевого уровня у 56 % больных (10 мг/сут.) и 66 % – при 20 мг/сут. К VI визиту 69 % больных достигли целевого холестерина при дозовом режиме 20 мг/сут. и 60 % – при 10 мг/сут.

При фармакологической коррекции ГЛП розувастатином критерием проявления гиполипидемического эффекта стало достижение целевого ХС ЛНП у 67 % исследуемых больных к 12-й неделе фармакотерапии.

С учетом данных о роли воспалительных процессов в патогенезе атеросклероза, реализуемых посредством системы про- противовоспалительных цитокинов, целесообразным было изучение изменения цитокинового профиля у больных ИБС в условиях ОРВИ в сравнении с группой больных ИБС без ОРВИ [4, 5].

Показатели интерлейкинов в сыворотке крови определяли у пациентов ИБС на II визите и далее при динамическом наблюдении до 12-й недели (VI визит).

У больных ИБС с ОРВИ на II визите повысился уровень IL-1 $\beta$  до 33,00 пг/мл (N=10,00 пг/мл), IL-6 – 28,70 пг/мл (N=10,00 пг/мл), а на VI визите данные параметры снизились до 20,70 пг/мл и 16,90 пг/мл.

Полученные на II визите данные цитокинового профиля у больных ИБС с ОРВИ обусловлены активацией процессов воспаления в момент присоединения вирусной инфекции [2, 5].

Дальнейшие изменения показателей провоспалительных цитокинов в сторону прогрессивного снижения связаны с особенностями клинического статуса пациентов с ОРВИ (переходу к периоду реконвалесценции, начиная с 7 дня - III визита) и реализацией плейотропных эффектов розувастатина [2].

Уровень IL-4 составлял 15,00 пг/мл (N=13,00 пг/мл), а IL-10 – 29,60 пг/мл (N=31,00 пг/мл), с повышением к VI визиту до 22,90 пг/мл и 35,50 пг/мл.

Рост показателей противовоспалительных цитокинов связан с угнетением процессов воспаления у больных в период выздоровления от ОРВИ [2].

Больные ИБС после перенесенной вирусной инфекции к 3 месяцу достигли уровня цитокинов, сопоставимых с результатами, полученными у больных ИБС без проявления вирусной инфекции ( $p>0,05$ ).

У больных ИБС без признаков ОРВИ выявлена небольшая вариабельность показателей провоспалительных интерлейкинов при динамическом наблюдении в течение 12-ти недель.

Так, в данной подгруппе пациентов не отмечалось динамического изменения уровня интерлейкинов. На II визите IL-1 $\beta$  составлял 13,20 пг/мл, IL-6 – 14,00 пг/мл, на VI – 14,00 пг/мл и 13,30 пг/мл соответственно. IL-4 и IL-10 равнялись на II визите 20,30 пг/мл и 36,50 пг/мл, на VI визите – 21,10 пг/мл и 34,40 пг/мл.

Данная закономерность объясняется стабильностью баланса про- и противовоспалительных цитокинов при хроническом воспалительном процессе у больных хронической ИБС без инфекции [4, 5].

Изменения количественного уровня цитокинов связаны также с реализацией плейотропного эффекта розувастатина, что коррелирует со стабилизацией течения атеросклероза с возможностью достижения целевого ХС ЛНП.

Основываясь на данных об участии цитокинов в патогенезе атеросклероза с активацией их системы при присоединении активного инфекционного процесса [4], требовалось изучение полиморфизма генов цитокинов, влияющих на продукцию белка, его функцию.

Для этого проведено генотипирование полиморфизмов генов *IL-1 $\beta$* , *IL-6*, *IL-4*, *IL-10*. Были получены следующие генотипы: *IL-1 $\beta$*  –511C>T, (-511CC, -511CT, -511TT), *IL-6* – 174G>C (-174GG, -174GC, -174CC), *IL-4* –589C>T (-589CC, -589CT, -589TT), *IL-10* – 1082G>A (-1082AA, -1082AG, -1082GG). Распределение частот генотипов соответствовало закону Харди – Вайнберга. В процентном соотношении распределение генотипов про- и противовоспалительных цитокинов в исследуемых группах больных было сопоставимо ( $p>0,05$ ). Анализ полиморфизма –511C>T гена *IL-1 $\beta$*  показал ассоциацию генотипа –511CT гена *IL-1 $\beta$*  с повышенной продукцией данного интерлейкина на II визите - 37 пг/мл ( $p<0,05$ ) [6]. При оценке влияния концентрации IL-1 на уровень липидных фракций показало прямую слабую связь ( $r=0,46$ ,  $p<0,05$ ) между уровнем ХС и IL-1. У носителей гетерозиготного генотипа – 511CT гена *IL-1* отмечались наиболее высокие значения ХС ЛНП – 2,54 ммоль/л ( $p<0,05$ ).

IL-6 регулирует ответ острой фазы воспаления [4]. Его концентрация в сыворотке крови на II визите при генотипе –174GG повышалась до 32 пг/мл по сравнению с другими генотипами ( $p<0,05$ ), что согласуется с данными зарубежных исследований [6].

У носителей генотипа – 174GG отмечена недостаточная выраженность липидных и нелипидных эффектов розувастатина 10 мг/сут. с недостижением целевого уровня ХС ЛНП, что проявилось повышенным уровнем ХС ЛНП – 2,51ммоль/л ( $p<0,05$ ) по сравнению с другими генотипами.

Доказано, что наличие полиморфизма – 589 С/Т гена *IL-4*, находящегося в промоторной области, способствует замене цитозина (С) на тимин (Т) в позиции –589, с увеличением транскрипционной активности гена [6].

Таким, для гомозиготного генотипа –589СС гена *IL-4* характерно снижение активности *IL-4*. В настоящем исследовании получено повышение продукции *IL-4* и С-РБ у носителей генотипа – 589ТТ по сравнению другими генотипами ( $p<0,05$ ).

*IL-10*, как супрессор продукции провоспалительных цитокинов, является ингибитором клеточного иммунитета. Генотип G/G локуса G-1082A связан с активацией противовоспалительного иммунитета [6]. В данном исследовании гомозиготные генотипы А/А ассоциировались с низкой продукцией *IL-10* ( $r=0,32$ ,  $p=0,01$ ), что приводило к длительному сохранению повышенного содержания провоспалительных цитокинов с хронизацией воспалительного процесса.

При анализе влияния генетического полиморфизма генов про- и противовоспалительных интерлейкинов на фармакологический ответ розувастатина 10 мг/сут. у больных ИБС без ОРВИ отмечена слабая прямая корреляционная связь между уровнем *IL-1 $\beta$*  и *IL-6* (12,8 пг/мл и 14 пг/мл) и генотипами –511ТТ и –174GC соответственно ( $r=0,46$ ,  $p=0,001$ ).

Генотип –511ТТ ассоциировался с наиболее низким уровнем ХС ЛНП и высоким – ХС ЛВП ( $p<0,05$ ), что свидетельствовало о реализации гиполипидемического эффекта розувастатина. У носителей генотипа –511СС отмечалось повышение уровня ХС ЛНП.

Гомозиготный генотип – 1082GG показал связь со снижением показателей С-РБ и ХС ( $r=0,6$ ,  $p=0,003$ ), что подтверждало активацию противовоспалительных процессов у больных с хроническим воспалением. При повышении противовоспалительных цитокинов (*IL-4*, *IL-10*) снижался уровень ХС ( $r=0,47$ ,  $p<0,05$ ).

Генотипы –511ТТ гена *IL-1 $\beta$* , –174СС гена *IL-6*, –589ТТ гена *IL-4*, –1082GG гена *IL-10* показали активность в поддержании стабильности хронического воспаления у данной группы больных ( $r=0,46$ ,  $p=0,012$ ).

Таким образом, можно провести параллель с реализацией противовоспалительного эффекта розувастатина обусловлена генетическим полиморфизмом генов про- и противовоспалительных цитокинов.

#### **Выводы:**

1. Индивидуализация фармакологической коррекции ГЛП у больных ИБС в условиях ОРВИ показала необходимость титрации дозы розувастатина до 20 мг/сут. с целью достижения целевого уровня ХС ЛНП у 27 % больных, не ответивших на дозу 10 мг/сут.
2. Наличие гетерозиготного генотипа –511СТ по полиморфизму –511С>Т гена *IL-1 $\beta$* , гомозиготного –174GG по полиморфизму –174G>С гена *IL-6* и гомозиготного –1082АА по полиморфизму –1082G>А гена *IL-10* не привело к достижению целевого уровня ХС ЛНП при монотерапии розувастатином 10 мг/сут., что требовало увеличения дозы розувастатина до 20 мг/сут.

3. У 33 % исследуемых больных, имевших на момент включения в исследование более высокие параметры липид-транспортной системы, не достигли целевого уровня ХС ЛНП при фармакологической коррекции ГЛП розувастатином 20 мг/сут.

### Литература

1. Аронов Д. М. Статины – основное лекарственное средство для реального снижения смертности от атеросклеротических заболеваний / Д. М. Аронов // РМЖ. – 2012. – № 14. – С. 1-7.
2. Грибовская И. А. Изучение особенностей течения и лечения ИБС у больных с гиперлипидемиями в период острой респираторной инфекции / И. А. Грибовская, Г. С. Маль, М. В. Звягина // Науч. ведомости БелГУ. Серия: «Медицина. Фармация». – 2015. – № 16 (213), вып. 31. – С. 84-89.
3. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации Всероссийского научного общества кардиологов (V пересмотр) // Атеросклероз и дислипидемии. – 2012. – № 4. – С. 5-54.
4. Жукова Ю. В. Влияние острых респираторных вирусных инфекций на течение ишемической болезни сердца / Ю. В. Жукова, В. И. Масычева, Ю. П. Никитин // Бюл. СО РАМН. – 2008. – № 4. – С. 56-59.
5. Закирова Н. Э. Иммуновоспалительные реакции при стабильном течении ишемической болезни сердца / Н. Э. Закирова, А. Н. Закирова, И. Е. Николаева // Мед. вестн. Башкортостана. – 2012. – Т. 7, № 4. – С. 26-28.
6. Statins potently reduce the cytokine-mediated IL-6 release in SMC/MNC cocultures / H. Loppnow [et al.] // J. Cell Mol Med. – 2011. – Vol. 15, N 4. – P. 994-1004.

## РЕАКЦИЯ МАКРОФАГОВ ТИМУСА ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ПОСТУПЛЕНИЕ КРЕМНИЯ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ

Кремний содержится во всех тканях и органах человека. В современном мире человек постоянно контактирует с предметами, содержащими соединения кремния, что приводит к неконтролируемому поступлению его в организм. До настоящего времени уже изучено воздействие кремния на лимфоидные органы, в том числе и тимус в течение двух месяцев [1]. Наши предыдущие исследования показали, что при длительном поступлении водорастворимого кремния происходит изменение морфологической структуры печени [2]. Клетки иммунной системы печени и селезенки также реагируют на поступление кремния изменением своих морфологических характеристик [3, 4, 5, 6]. Как известно, тимус является центральным органом иммунной системы, в котором происходит созревание и дифференцировка Т-лимфоцитов. В тимусе, как и во всех органах и тканях организма человека, находятся макрофаги. Из этого следует вопрос, идентично ли будут реагировать макрофаги тимуса на длительное поступление кремния с питьевой водой?

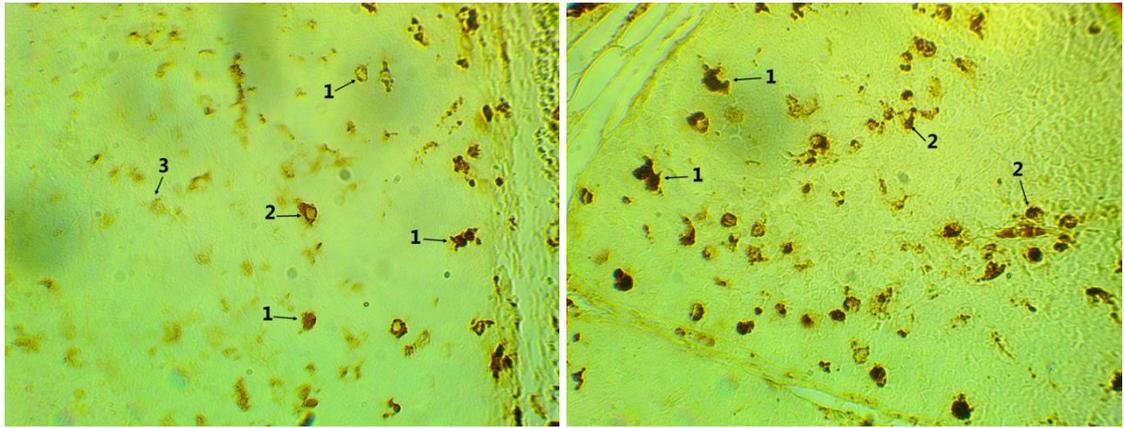
**Цель исследования:** изучение реакции макрофагов тимуса крыс на поступление водорастворимого соединения кремния в течение 9 месяцев.

### Материалы и методы

Изучали тимус 10 нелинейных крыс-самцов. Контрольная группа (5 крыс), получала *ad libitum* стандартизованную питьевую воду, подопытная (5 крыс), получала *ad libitum* ту же воду с добавлением девятиводного метасиликата натрия в концентрации 10 мг/л в пересчете на кремний. Через девять месяцев животные были выведены из эксперимента в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных». Макрофаги в парафиновых срезах тимуса выявляли непрямым иммуногистохимическим методом. Первичные антитела – мышиные антитела против CD68 (clon ED1, Abcam, Cambridge, UK), вторичные антитела - меченные биотилином козы антитела (Vector Laboratories, U.S.). Для визуализации позитивного окрашивания срезы инкубировались с авидин-биотиновым комплексом и диамино-бензидином (Vector Laboratories, U.S.). Изучали макрофаги в десяти случайных полях зрения (x100, x400) по фотографиям, полученных на телеметрической установке, состоящей из светового микроскопа «Микмед-5», персонального компьютера и видеокамеры. Измерения проводили на цифровых микрофотографиях в программе AmScore TopView.

### Результаты и обсуждение

В контрольной и подопытной группах макрофаги, экспрессирующие маркер CD68, имеют окраску от светло- до темно-коричневого. При этом в корковом веществе и переходной зоне макрофаги имеют преимущественно темно-коричневую окраску, а в мозговом веществе светло-коричневую (рис.).



**Рисунок. Макрофаги тимуса крысы. Слева: контроль. Справа: опыт.**

Обозначения: 1 - макрофаги коркового вещества; 2 - макрофаги, располагающиеся между корковым и мозговым веществом тимуса; 3 - макрофаги мозгового вещества тимуса. Ув. X400.

Их количество на поле зрения:  $34 \pm 3,99$  для контрольной группы и  $40,5 \pm 4,65$  для подопытной. Средняя площадь макрофагов составила  $79,24 \pm 3,2$  кв.мкм. и  $87,4 \pm 5,28$  кв.мкм. для контрольной и подопытной групп соответственно. В корковом веществе, на границе между корковым и мозговым веществом долек и мозговым веществом тимуса средняя площадь макрофагов составила  $81,51 \pm 2,53$  кв.мкм.,  $80,47 \pm 5,56$  кв.мкм.,  $68,18 \pm 4,2$  кв.мкм. для контрольной группы и  $87,17 \pm 2,87$  кв.мкм.,  $88,12 \pm 9,38$  кв.мкм.,  $74,88 \pm 5,25$  кв.мкм. для подопытной группы соответственно. Расстояние между макрофагами, на границе коркового и мозгового вещества тимуса, в контрольной группе  $3,54 \pm 0,36$  мкм., а в подопытной  $2,24 \pm 0,2$  мкм.

Таким образом, макрофаги тимуса лабораторных крыс, на длительное поступление с питьевой водой соединения кремния, реагируют увеличением площади и количества.

### Литература

1. Гордова В. С. Структурно-функциональное состояние лимфоидных органов лабораторных крыс при длительном поступлении соединения кремния с питьевой водой. Автореф. дисс. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. (03.03.04) / Гордова Валентина Сергеевна. – Чебоксары, 2014. – 19 с.
2. Григорьева Е. А. Морфологические особенности печени при воздействии водорастворимого соединения кремния / Е. А. Григорьева // Медицинский академический журнал. – 2016. - № 4. – С. 71-71.
3. Григорьева Е. А. Особенности реакции макрофагов печени на действие водорастворимого соединения кремния в эксперименте. / В. С. Гордова, Е. А. Григорьева, В. Е. Сергеева, А. Т. Смородченко // Медицинская иммунология. – 2017. - № 9. – С. 23-24.
4. Григорьева Е. А. Реакция CD68-позитивных селезенки лабораторных крыс на длительное поступление кремния с питьевой водой. / Е. А. Григорьева // Студенческая медицинская наука XII века. II Форум молодежных научных обществ: материалы XVII международной

- научно-практической конференции студентов и молодых ученых и II Форума молодежных научных обществ / под ред. А. Т. Щастного. – Витебск: ВГМУ, 2017. – 482 с.
5. Григорьева Е. А. Реакция макрофагов печени лабораторных крыс на длительное поступление кремния с питьевой водой / Е. А. Григорьева // Сборник тезисов 91-й Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых, 20-й Всероссийской медико-исторической конференции студентов и молодых ученых, посвященной 160-летию со дня рождения профессора Владимира Михайловича Бехтерева. – Казань, 2017. – С. 162.
  6. Григорьева Е. А. Реакция тучных клеток печени крыс на длительное поступление водорастворимого соединения кремния / Е. А. Григорьева // Сборник тезисов XII Международной (XXI Всероссийской) Пироговской научной медицинской конференции студентов и молодых ученых. – Москва, 2017. – С. 147.

А. Ю. Григорьян, Е. С. Мишина, М. Ю. Дюмина, А. Г. Терехов  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А. И. Бежин,  
д.ф.н., профессор Т. А. Панкрушева

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХЛОРГЕКСИДИНА ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАН**

Несмотря на многообразие антибактериальных препаратов гнойная инфекция мягких тканей, в том числе нагноение чистых ран, встречается у 35-45% пациентов [1, 5]. В связи с этим актуальным вопросом хирургии является профилактика и лечение гнойно-воспалительных процессов мягких тканей, в данном аспекте не утрачивает популярность лечение ран под повязкой с применением местных средств, которые призваны не только уничтожить патогенные микроорганизмы в ране, но и стимулировать репаративные процессы [2, 6].

**Цель исследования:** дать экспериментальную оценку эффективности иммобилизированной формы хлоргексидина биглюконата в лечении гнойной раны.

### **Материалы и методы**

Материалом для исследования послужила иммобилизованная форма хлоргексидина биглюконата следующего состава: хлоргексидин биглюконат 0,5 % – 30,0; метилурацил – 2,0; полиметилсилоксана полигидрат – 70,0.

Эксперименты выполнены на 120 белых крысах-самцах породы «Вистар» по 60 особей в контрольной и опытной группах. Для исследования отбирали животных массой 180,0±20,0 г без внешних признаков заболевания, все животные содержались в одинаковых условиях на стандартном пищевом рационе. Подопытным под наркозом в стерильных условиях моделировалась гнойная рана по методике П. И. Толстых [3].

В контрольной группе лечение проводилось официальной мазью «Левомеколь». В опытной группе - иммобилизированной формой хлоргексидина биглюконата. перевязки экспериментальным животным в обеих группах производили один раз в день, ежедневно в течение 14 суток.

Динамику течения раневого процесса изучали при помощи планиметрического, бактериологического и морфометрического методов исследования. При планиметрии гнойной раны оценивалась динамика уменьшения площади и скорость заживления по методу Л. Н. Поповой [4]. Во время бактериологического исследования определялась микробная обсеменённость раны (КОЕ/1г ткани). При морфометрическом исследовании ран определяли клеточный состав на 3-е, 5-е, 7-е, 10-е сутки. Для объективизации течения раневого процесса рассчитывали клеточный индекс по формуле:  $\text{Клеточный индекс} = (\text{макрофаги} + \text{фибробласты}) / (\text{гранулоциты} + \text{лимфоциты})$

Клетки, расположенные в числителе, характеризуют репаративные процессы, а в знаменателе – выраженность воспалительных процессов. Чем меньше индекс, тем более выражены воспалительные процессы в ране.

Вычисляли средние величины количественных показателей (M) и среднюю ошибку средней (m). Достоверность различий между группами оценивали по критерию Манна-Уитни.

### Результаты и обсуждение

Динамика площади и скорости заживления ран в группах экспериментальных животных представлена в таблице 1.

**Таблица 1 - Динамика площади и скорости заживления ран в эксперименте, (M±m)**

Сроки наблюдения, сутки	Контрольная группа (n=60)		Опытная группа (n=60)	
	Процент уменьшения площади раны	Скорость заживления раны, %/сут.	Процент уменьшения площади раны	Скорость заживления раны, %/сут.
3-и	21,2±4,84	10,5±0,51	35,6±2,64*	16,5±0,47*
5-е	44,9±3,52	12,0±0,69	54,0±2,44*	9,9±0,40*
10-е	78,4±3,07	10,1±0,54	91,2±1,20*	6,9±0,42*
15-е	88,9±2,13	2,0±0,12	100*	-

Примечание: \* -  $p < 0,05$  при сравнении опытной группы с контрольной

Из таблицы 1 видно, что процент уменьшения площади ран в основной группе был больше, чем в контрольной на 3 сутки на 14,2 %, на 5 сутки на 9,1 %, на 10 сутки на 12,8 %, на 15 сутки на 11,1 %.

В опытной группе скорость заживления стабильно высокая на протяжении всего срока наблюдения, что указывает на высокую активность в предлагаемой комбинации препаратов в фазу гидратации и дегидратации раневого процесса.

Анализ полученных результатов (n=10) на каждом сроке наблюдения бактериологического исследования ран представлен в таблице 2.

**Таблица 2 - Динамика микробной обсемененности ран в экспериментальных группах, (КОЕ/г) (M±m)**

Группы	Сроки лечения, сутки				
	1-е	3-и	5-е	8-е	10-е
Контрольная	$14,7 \pm 1,09 \times 10^7$	$19,2 \pm 2,55 \times 10^6$	$16,6 \pm 1,29 \times 10^5$	$15,5 \pm 0,38 \times 10^4$	$7,3 \pm 0,60 \times 10^4$
Опытная	$14,5 \pm 2,13 \times 10^7$	$13,2 \pm 1,83 \times 10^6$	$12,3 \pm 1,91 \times 10^5$	$9,3 \pm 1,12 \times 10^4^*$	$10,5 \pm 1,74 \times 10^3^*$

Примечание: \* -  $p < 0,05$  при сравнении опытной и контрольной групп

Начальная микробная обсемененность ран на 1-е сутки составляла в среднем  $14,6 \pm 1,98 \times 10^7$  колонии образующие единицы/грамм (КОЕ/г). В опытной группе животных микробная обсемененность ран была меньше, чем в ранах контрольной группы на 3 сутки лечения на  $7 \times 10^6$ , на 5-е сутки –  $4,3 \times 10^5$ , на 8-е сутки –  $6,2 \times 10^4$ , и на 10-е сутки –  $62,5 \times 10^3$ .

Статистически значимые различия отмечались между опытной и контрольной группами на сроке 8-е и 10-е сутки. Анализ полученных данных свидетельствует, что использование при лечении гнойных ран иммобилизированной формы хлоргексидина биглюконата способствует скорейшему уменьшению микробной обсемененности ран, по сравнению с контрольной группой.

Динамика изменения клеточного состава гнойных ран (n=10) на каждом сроке наблюдения представлена в таблице 3.

**Таблица 3 - Динамика состава инфильтрата ран в процессе лечения в экспериментальных группах, (M±m) (%)**

Показатели	Группы животных	Сроки лечения, сутки			
		3-и	5-е	8-е	10-е
Фибробласты	Контрольная	31,9±1,17	32,2±0,94	43,3±1,96	51,4±0,57
	Опытная	32,4±2,29	42,8±1,36*	55,4±2,32*	60,8±2,18*
Макрофаги	Контрольная	20,6±1,51	21,4±1,26	18,4±1,51	14,7±1,64
	Опытная	16,4±0,75	12,2±0,58	10,6±0,68	8,2±0,49
Лимфоциты	Контрольная	17,5±1,27	19,1±2,13	16,5±2,42	15,4±1,58
	Опытная	19,6±0,51	16,0±0,45	15,2±0,58	15,5±1,00
Гранулоциты	Контрольная	32,1±1,91	29,2±1,66	24,4±2,01	20,4±0,97
	Опытная	33,0±2,28	30,8±1,55	20,6±1,36	16,8±0,86
Клеточный индекс	Контрольная	1,06±0,034	1,10±0,027	1,51±0,041	1,85±0,027
	Опытная	0,93±0,017	1,18±0,022	1,85±0,036*	2,14±0,031*

Примечание:\* -  $p < 0,05$  – по сравнению между показателями опытной и контрольной групп

Из таблицы 3 видно, что в процессе лечения в обеих группах происходит увеличение количества фибробластов по сравнению с макрофагами, лимфоцитами и гранулоцитами. Так количество фибробластов (клеток репаративного ряда) в ранах основной группы было больше на 3-и сутки на 0,5 %, на 5-е сутки на 10,6 %, на 8-е сутки на 12,1% и на 10-е на 9,4 %.

На 8-е и 10-е сутки клеточный индекс в ранах опытной группе в 1,2 раза выше, чем в контрольной, что позволяет быстро завершить течение раневого процесса, длительность которого уменьшена на 20 %.

### **Заключение**

Таким образом, результаты экспериментальных исследований показали эффективность разработанной нами комбинации с хлоргексидина биглюконатом в лечении экспериментальной гнойной раны, что позволяет рекомендовать иммобилизованную форму хлоргексидина биглюконата для дальнейшего изучения в терапии гнойной раны.

## Литература

1. Морфологические особенности заживления раневой поверхности при использовании новых препаратов на основе карбоксиметилцеллюлозы / А. И. Бежин [и др.] // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 3. - С. 272.
2. Эффективность иммобилизированной формы бензалкония хлорида в лечении гнойных ран / А. С. Горохова [и др.] // Новости хирургии. - 2016. - Т. 24, № 6. - С. 539-545.
3. Лечение гнойных ран иммобилизованными формами антисептиков / Б. С. Суковатых [и др.] // Врач. - 2016. - № 3. - С. 16-20.
4. Применение мирамистина и метронидазола в лечении экспериментальных гнойных ран / С. И. Тиганов [и др.] // Сибирское медицинское обозрение. – 2018. - №1. – С. 43-48.
5. George K. Are Quantitative Bacterial Wound Cultures Useful? // J. Clin. Microbiol. – 2014. – Vol. 52. – P. 2753-2756.
6. Tanaka K. Lipid-Colloid Dressing Shows Improved Reepithelialization, Pain Relief, and Corneal Barrier Function in Split-Thickness Skin-Graft Donor Wound Healing // International Journal of Lower Extremity Wounds. – 2014. – Vol. 13. – P. 220–225.

А. В. Грицюк, М. Д. Гемаева, студенты  
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,  
Институт медицинского образования, г. Великий Новгород, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент О. В. Азовцева

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ**

В последнее десятилетие отмечается устойчивый рост болезней органов дыхания, который у детей в возрасте до 14 лет составил 13,1 % по сравнению с 2008 г. Наряду с ростом заболеваемости наблюдается тенденция к увеличению числа затяжных, рецидивирующих и хронических бронхолегочных заболеваний, которые весьма часто становятся причиной инвалидизации ребенка. Несмотря на значительные успехи, достигнутые в настоящее время в диагностике и лечении заболеваний органов дыхания, пневмония остается одной из актуальных проблем педиатрии и здравоохранения в целом.

**Цель исследования:** рассмотреть клинические проявления и диагностику внебольничных пневмоний у детей, вызванных различными возбудителями.

### **Материалы и методы**

В работе проведен ретроспективный анализ 28 историй болезни детей с диагнозом пневмония. Больные были разделены на 2 группы: 1 группа – больные с диагнозом пневмония, вызванная стрептококковой инфекцией; 2 группа – больные с диагнозом пневмония, вызванная неизвестным возбудителем.

### **Результаты и обсуждение**

Проведенный анализ показал, что стрептококковые пневмонии чаще развиваются у детей дошкольного возраста и детей младшего школьного звена.

Пневмонии неуточненной этиологии (возможно даже атипичные пневмонии, вызванные хамидийной, мипоплазменной, клебсиеллезной инфекцией или др.) чаще наблюдались у детей более старшего возраста, а именно младшего и среднего школьного звена.

Внебольничная пневмония не имеет гендерных предпочтений, однако во 2-ой группе больных достоверно чаще в патологический процесс вовлекались мальчики.

Всем известно, чем раньше начать специфическую терапию (то есть противомикробную терапию), тем быстрее будет достигнут регресс воспалительных изменений в легких.

Однако среди наблюдаемых нами больных в обеих группах доминировали поздние сроки госпитализации. Возможно, это связано с тем, что:

- 1) Пневмония имела подострое течение;
- 2) В первые дни заболевания пневмонию необходимо дифференцировать с другими инфекционными заболеваниями, так как в начале заболевания пневмония не имеет четко специфической картины;
- 3) А также (на наш взгляд более вероятно) поздние сроки госпитализации мы связывали с тем, что пациенты вначале получали амбулаторное наблюдение и лечение и, не до-

стигнув положительной динамики, были направлены в Областную детскую клиническую больницу.

При поступлении больные предъявляли сходную клиническую картину: лихорадку, чаще субфебрильную, реже фебрильную; умеренные признаки интоксикации; кашель; редко (в обеих группах) признаки дыхательной недостаточности, что возможно связано с поздними сроками госпитализации и как следствие отсроченным назначением специфической терапии пневмонии.

Клинически пациенты 2-ух групп имели сходные лабораторные изменения в виде лейкоцитоза, ускоренной СОЭ.

Но были и различия. А именно у пациентов 2-ой группы достоверно реже отмечалось увеличение такого показателя как С - реактивный белок (маркер воспаления).

### **Заключение**

Таким образом, признаками, позволяющими заподозрить пневмонию, являются: - повышение температуры тела до субфебрильных, реже фебрильных значений; кашель сухой и влажный; умеренные и выраженные симптомы интоксикации; одышка.

Поставить диагноз пневмония поможет лабораторная диагностика. «Золотым стандартом» выявления пневмонии является рентгенография легких (обязательно в 2-ух проекциях). В общем анализе крови – лейкоцитоз, ускоренная СОЭ. В биохимическом анализе крови – повышенный показатель СРБ.

Терапия пневмонии должна быть своевременной, высокоспецифичной (антибиотикотерапия в виде моно- или битеерапии - цефалоспорины 3 поколения, макролиды, респираторные фторхинолоны), комплексной.

Чтобы снизить риск заболевания пневмонией существует специфическая профилактика. Вакцина «Пневмо 23» - это иммуностимулирующее средство, его вводят однократно с целью формирования иммунитета к основным серотипам бактерий (23 серотипа). Препарат противопоказан детям младше двух лет из-за отсутствия иммуногенности. Превенар (вакцина пневмококковая полисахаридная конъюгированная адсорбированная) – препарат с иммуномодулирующим действием, которую можно делать детям с первого года жизни.

### **Литература**

1. Авдеев С. Н. Осложнения внебольничной пневмонии // Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002. -181 с.
2. Баранов А. А. Педиатрия. Клинические рекомендации // Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 272 с.
3. Запруднов А. М., Григорьев К. И., Харитонов Л. А. Детские болезни // Учебник для студ. мед. вузов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. - 688 с.
4. Царегородцев А. Д., Таболин В. А. Фармакотерапия в педиатрической пульмонологии // Руководство по фармакотерапии в педиатрии и детской хирургии – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002. - 512 с.
5. Шабалов Н. П. Детские болезни // Учебное пособие – СПб.: ПИТЕР, 2002, - 652 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖПОЛУШАРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ**

Проблема формирования профиля латеральной организации не нова, но актуальна. Вопрос о роли межполушарной асимметрии в формировании определенных индивидуальных свойств личности в настоящее время широко исследуется различными специалистами — нейропсихологами, клиническими психологами, педагогами. Но тем не менее, при изучении данной проблемы возникают вопросы, которые пока не получили достаточно полного объяснения. Одним из вопросов, требующих изучения, является влияние профиля латеральной организации на особенности эмоциональной сферы у здоровых людей. Межполушарная функциональная асимметрия представляет собой специфическую нейрорегуляцию психологических процессов. Наличие признака леворукости обуславливает индивидуальные психологические различия. Все особенности личности, ее характера и интеллекта, ее интересов и отношений к другим людям проявляются в виде эмоций и чувств. Специфический отпечаток на эмоциональную жизнь человека накладывают темперамент, индивидуальные стереотипы эмоционального реагирования на определённые ситуации и общая эмоциональная направленность. Считается, что различным темпераментам присуща разная степень склонности к определённым переживаниям и неодинаковая степень активности, импульсивности, устойчивости уже сложившихся эмоциональных отношений. Современная нейропсихология рассматривает эмоциональные проявления как сложные системные образования, на которые распространяются все положения о мозговой организации ВПФ (высших психических функций) [2, 5]. Активные свойства «правизны» и «левизны» выражаются в формировании целостной нервно-психической деятельности человека, различной у правой и левой [3]. Эту идею можно проследить в исследованиях Т. А. Доброхотовой и Н. Н. Брагиной. Они предложили высказывание «асимметричный мозг - асимметричное сознание», которое указывает на наличие определенных личностных различий [1, 4].

Мы предположили, что показатели эмоционального интеллекта, эмоционального отклика и эмоциональности у леворуких студентов будут выше, чем у праворуких студентов; между данными показателя эмоционального интеллекта и показателя уровня эмпатии у студентов возможна статистически значимая корреляция.

**Цель исследования:** является изучение межполушарных особенностей эмоциональной сферы у праворуких и леворуких здоровых людей.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось на базе Курского государственного медицинского университета. Испытуемыми стали студенты 1-2 курса лечебного факультета в количестве 37 человек.

Основными методами исследования выступили: клинико-психологический с использованием такого психодиагностического инструмента, как методика исследования эмоцио-

нального интеллекта Н. Холла, опросник «Шкала эмоционального отклика» А. Меграбяна и Н. Эпштейна, методика «Определение эмоциональности» В. В. Суворовой, а также методы статистической обработки данных - критерий U - Манна-Уитни, коэффициент ранговой корреляции Спирмена (R).

### Результаты и обсуждение

Результаты выявления различий в распределении признака, а так же возможной взаимосвязи переменных: эмоциональный интеллект ( $p=0,007$ ), эмпатия ( $p=0,011$ ), эмоциональность ( $p=0,025$ ), эмоциональный интеллект & эмпатия ( $R=0,664$ ).

Чтобы определить большую выраженность того или иного признака у праворуких или леворуких, важно вычислить среднее значение уровня переменных. Результаты представлены в таблице.

**Таблица 2 - Средние значения уровня переменных у правшей и левшей**

Показатель	Праворукие	Леворукие
Эмоциональный интеллект	31	54,7
Эмпатия	45,27	66,86
Эмоциональность	10,07	13

Представленные данные свидетельствуют о том, что у леворуких студентов лучше развиты механизмы социальной перцепции. Таким людям присущи синтетические тенденции восприятия, они улавливают интонации, темп, звуковое соотношение при общении, придают метафорический смысл речи. Для них очень важно обращать внимание на невербальную коммуникацию окружающих. Эмпирическое исследование показало, что существует положительная корреляционная связь между показателями эмоционального интеллекта и уровня эмпатии. Имеется определенная взаимосвязь между этими показателями, а именно, чем выше эмоциональный интеллект у студента, тем выше у него способность к эмпатии. Это связано с высокой чувствительностью, которая позволяет студентам лучше понимать себя, свои чувства и эмоции других.

### Литература

1. Доброхотова Т. А., Брагина Н. Н. Левши. - М., 2014. - 231 с.
2. Могучева Н. А. Взаимосвязь межполушарной функциональной асимметрии и индивидуальных психологических и личностных особенностей / Н. А. Могучева // Вестник Воронежского государственного технического университета. - 2014. - Т. 10, № 5-2. - С. 237-239.
3. Молодых Е. С. Моторные и сенсорные асимметрии, психические особенности / Е. С. Молодых // Известия АГУ. – 2014. – № 3(29). – С. 99–103.
4. Светлов Р. С. Левши и правши. СПб., 2014. - С. 7-81.
5. Удачина Е. Г. Функциональная асимметрия полушарий мозга и регуляция эмоционального состояния // Психологический журнал. – 2015. - С. 14-67.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕПТИДНОГО НООТРОПА ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ КРЫС, ПОДВЕРГАВШИХСЯ РАЗЛИЧНЫМ ПОВРЕЖДАЮЩИМ ФАКТОРАМ**

Ежедневно на организм каждого человека действует огромное количество повреждающих факторов. Одним из таких факторов является увеличение продолжительности светлого времени суток в связи с работой в ночное время, а также интенсивной освещённостью города, особенно в крупных городах. Для многих людей защитным психологическим способом борьбы со стрессом является употребление алкоголя, который даёт кратковременное чувство «облегчения» и отдыха. Однако, с физиологической точки зрения, употребление алкоголя только снижает собственные адаптационные возможности организма и усугубляет психоэмоциональное состояние, выступая своеобразным кострессором. Вот почему проблема выбора оптимальных средств компенсации нарушенных высших психических функций стоит чрезвычайно остро. В настоящее время для регуляции процессов ВНД широко используются ноотропные препараты. Одним из наиболее доступных в нашей стране является препарат «Семакс» (ИНПЦ Пептоген, Россия). Семакс 0,1 % - оригинальный синтетический пептидный препарат, являющийся аналогом фрагмента АКТГ<sub>4-10</sub> (метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин), полностью лишенный гормональной активности. Список показаний к применению ноотропа достаточно широк, однако нигде не рассматривается вопрос возможности его использования в качестве средства, повышающего эффективность адаптации организма [3].

**Цель исследования:** изучить возможность использования пептидного ноотропного препарата «Семакс» для коррекции психических процессов после воздействия на организм различных повреждающих факторов (хроническая световая экспозиция и моделированный алкогольный синдром).

### **Материалы и методы**

Все эксперименты проводились на белых половозрелых лабораторных крысах-самцах в соответствии с требованиями ГОСТ 53434-2009 «Принципы надлежащей лабораторной практики (GLP)», Правилами лабораторной практики и директив Европейской Конвенции по защите позвоночных животных. В исследовании создавали две модели стресса. В рамках первой модели, животных помещали в условия хронической световой экспозиции (300 Лк) на 28 суток. Вторая модель стресса представляла собой формирование алкогольного синдрома. Для этого животным вместо воды в поилки на 21 день помещали 20% раствор этанола. В каждой модели эксперимента формировали две группы животных: экспериментальную и контрольную. Животные экспериментальных групп не только подвергались воздействию изучаемого фактора, но и получали интраназально ноотропный препарат «Семакс 0,1 %» в дозировке 0,2 мл в каждый носовой ход. Для изучения поведенческих реакций использовали тест «Открытое поле», в котором в течение 3 минут регистрировали такие параметры как:

количество вертикальных стоек, количество пересеченных квадратов, количество груминговых реакций и время замирания, количество заглядываний в центральные отверстия. Исследования проводили в одно и то же время суток в изолированном от посторонних раздражителей помещении до эксперимента и на каждой последующей неделе. Для статистической обработки использовали тесты ANOVA и t-тест Стьюдента.

Результаты исследования. В результате проведенного исследования получены данные, свидетельствующие о положительном влиянии препарата «Семакс». В тесте «Открытое поле» хроническая световая экспозиция привела к значительному снижению горизонтальной и вертикальной двигательной активности; исследовательской активности. Так, если при первоначальном тестировании число заглядываний в центральные отверстия поля составляло  $2,24 \pm 0,008$ , то на четвертой неделе данный показатель достоверно снизился до  $1,21 \pm 0,003$ . Под влиянием препарата «Семакс» происходит восстановление уровня исследовательской активности до исходных величин. А в экспериментальной группе, подверженной формированию алкогольной зависимости даже возрастает уровень исследовательского поведения. Исследование груминговых реакций показало снижение данного параметра в обеих контрольных группах, в то время как у животных экспериментальных групп данный показатель значительно возрастал на каждой неделе эксперимента. Введение «Семакс» не только полностью исключает из структуры поведенческого акта реакцию замирания в одном квадрате поля, но и способствует более интенсивному выходу животных в центр площадки.

### **Заключение**

Таким образом, в условиях хронической световой экспозиции наблюдается угнетение всех поведенческих параметров в тесте «Открытое поле», что связано с уменьшением эпифизарного гормона мелатонина. Введение препарата «Семакс», оказывает корректирующее влияние, которое, вероятно связано с восстановлением синтеза и секреции эпифизарного мелатонина [1, 2].

Под влиянием хронического введения этанола также наблюдается снижение поведенческой активности животных. Вероятно, потребление этанола приводит к уменьшению синтеза серотонина в головном мозге. Серотонин является одной из «молекул удовольствия» и снижение его концентрации в мозговой ткани повышает тревожность и может стать причиной нарушения эмоционального статуса и даже депрессии. Серотонин вместе с другими нейромедиаторами регулирует остальные процессы в нервной системе, обеспечивая поддержание нормального уровня бодрствования и физической активности. Кроме того, серотонин также является предшественником гормона мелатонина, вот почему восстановление уровня мелатонина «Семаксом» может приводить к положительным эффектам даже в условиях данной экспериментальной модели [4, 5].

### **Литература**

1. Арушанян Э. Б. Эпифизарный гормон мелатонин и нарушения познавательной деятельности головного мозга // Русский медицинский журнал. - 2006. - №9. - С. 673-678.

2. Беляков В. И., Громова Д. С. Влияние препарата Мелаксен на поведенческий статус крыс, подвергающихся воздействию изменённого фотопериода // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. - 2012. - Т. 14. №1. - С. 200.
3. Исследование спектра физиологической активности аналога АКТГ 4-10 гептапептида Семакс / Н. Г Левицкая [и др.] // Нейрохимия. - 2008. - Т. 25, № 1. - С. 111-118.
4. Micale V., Arezzi A., Rampello L. Melatonin affects the immobility time of rats in the forced swim test. The role of serotonin neurotransmission // European Neuropsychopharmacology. - 2006. - № 16. - P. 538-545
5. Monnet F. P. Melatonin modulates serotonin release in the rat hippocampus: effects of circadian rhythm // Neuroendocrinology. - 2002. - № 14. - P.194-199.

А. А. Губаревич, А. Э. Бейнер, Д. В. Мошко, студенты  
Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. И. Киселёва

## **МЕТОДЫ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПОЗДНИХ СРОКОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ ОКАЗАНИЯ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ**

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ эффективности методов прерывания беременности в поздние сроки.

### **Материалы и методы**

Для достижения поставленной цели нами на базе УЗ «ВГКРД №2» проведена выкопировка данных из историй болезней 54 пациенток, направленных в 2015 - 2017 годах в гинекологическое отделение для прерывания беременности в поздние сроки гестации. Медико-генетическими показаниями явились: расщепление позвоночника (spina bifida) – 3 (7,3 %) случая; гидроцефалия – 7 (17,1 %) случаев; множественные врожденные пороки развития – 7 (17,1 %) случаев; синдром Дауна – 13 (31,7 %) случаев; врожденные пороки сердца – 11 (26,8 %) случаев. Медицинским показанием для прерывания беременности у 3 (5,6 %) женщин была ВИЧ-инфекция, социальным – у 10 (18,5 %) пациенток лишение родительских прав.

Прерывание беременности у 9 (16,7 %) пациенток произведено в сроке беременности 19–20 недель, у 27 (50 %) – в 20–21 неделю, у 18 (33,3 %) – в 21–22 недели гестации.

Наибольшее количество пациенток было в раннем репродуктивном возрасте (от 18 до 35 лет) – 29 (53,7 %) и несколько меньшее – в позднем репродуктивном возрасте (25 – 46,6 %). Жительницами города были 40 женщин (74,1 %), села – 14 (25,9 %). Из 54 женщин, которым произведено прерывание беременности, 48 (88,9 %) работали, а 6 (11,1 %) были домохозяйками.

Первобеременных было 15 (27,8 %), повторнобеременных – 39 (72,2 %) женщин. В анамнезе 22 (40,7 %) женщин отмечались прерывания беременности путем проведения медицинского аборта и в анамнезе 3 (5,6 %) женщин – самопроизвольные прерывания беременности. Роды в анамнезе имели 34 (63,0 %) женщины, в том числе одни – у 22 (40,7 %), двое – у 7 (13,0 %), три и более – у 5 (9,3 %). Роды, закончившиеся операцией кесарева сечения, были у 2 (3,7 %) женщин.

У 41 (76,5 %) пациентки произведено медикаментозное прерывание беременности антипрогестероном (мифепристон 200-400 мг) в комбинации с простагландинами E<sub>1</sub> (мизопростол до 800 мг) в соответствии с инструкцией по применению, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь № 113-1014 от 7.05.2015 г.[3]; у 11 (26,0 %) женщин беременность была прервана проведением амниоцентеза с 10 % раствором хлорида натрия; у 2 (2,9 %) беременных с рубцом на матке беременность прервана путем операции малое кесарево сечение с добровольной хирургической стерилизацией по заявлению женщин.

Статистическая и аналитическая обработка полученного в ходе исследования материала проводилась с помощью пакета STATISTICA 10.0.

### **Результаты и обсуждение**

Для проведения медикаментозного прерывания беременности мифепристон в дозе 200 мг получили 3 (7,3%) женщины и 38 (92,7 %) – в дозе 400 мг; мизопропростол в дозе 800 мкг получили 38 (92,7 %) женщин.

После приема 200 мг мифепристона у 3 (7,3 %) женщин аборт произошел до 24 часов. Если через 24 часа после приема мифепристона аборт не наступал, то проводились оценка жалоб, общего состояния, количества кровянистых выделений из половых путей, а также степени зрелости шейки матки и пациенткам дополнительно назначали прием 200 мг мифепристона и 800 мкг мизопростола.

После приема мизопростола у 10 (26,3 %) женщин аборт наступил через 6-12 ч, у 25 (65,8 %) - через 12-24 ч, у 3 (7,9 %) – через 24-36 ч.

После выкидыша все пациентки были осмотрены врачом-акушером-гинекологом, им произведены выскабливание полости матки с целью удаления остатков плацентарной ткани, осмотр шейки матки в зеркалах, осмотр родовых путей. Послеабортный период у 40 (97,6 %) женщин протекал без осложнений, у 1 (2,4 %) пациентки диагностирована гематометра, в связи с чем произведено выскабливание матки.

При проведении амниоцентеза с интраамниальным введением 10 % раствора хлорида натрия выкидыш произошел через 48 часов у 7 женщин (63,6 %), через 48-72 ч – у 2 (18,1 %). Двум (18,1 %) пациенткам ввиду отсутствия в течение 3 дней после амниоцентеза сократительной деятельности матки дополнительно внутривенно капельно вводили окситоцин по схеме Гуртового, выкидыш произошел более чем через 72 часа. Послеабортный период у 3 (27,0 %) пациенток осложнился развитием кровотечения во время выскабливания матки, кровопотеря составила 500 мл.

После прерывания беременности методом малого кесарева сечения у 2 (2,9 %) женщин послеоперационный период протекал без осложнений. Показанием к малому кесареву сечению явилось наличие рубца на матке и настойчивое желание женщины использовать с целью контрацепции добровольную хирургическую стерилизацию.

Таким образом, наиболее часто используемым методом прерывания беременности поздних сроков в учреждении здравоохранения третьего уровня оказания акушерско-гинекологической помощи является медикаментозный аборт, что позволяет сократить время до наступления выкидыша, снизить риск развития кровотечения.

### **Литература**

1. Безопасный аборт: рекомендации для систем здравоохранения по вопросам политики и практики. Второе издание. [Электронный ресурс] // ВОЗ. – Режим доступа: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/unsafe\\_abortion/9789241548434/ru/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/unsafe_abortion/9789241548434/ru/) – Дата доступа: 19.02.2018.
2. Берер М. Обеспечение безопасности абортов: вопрос разумной политики и практики общественного здравоохранения / М. Берер // Проблемы репродуктивного здоровья. - 2008.

- №2. - С. 5-21.

3. Медикаментозный метод прерывания беременности в поздние сроки, инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 07.05.15. – Гродно: УО «Гродненский государственный медицинский университет», УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр», 2015. – С. 1-3.
4. Эгамбердиева Л. Д. Прерывание беременности во II триместре. Трудности и пути решения / Л. Д. Эгамбердиева, И. Р. Галимов, А. Ю. Полушкина // Практическая медицина. – 2016. – Т. 2, № 4(96). – С. 145-148.

## НЕКОТОРЫЕ ПРИЧИНЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Преждевременные роды (ПР) – родоразрешение на сроке гестации от 22 до 37 недель, сопровождающееся рождением недоношенного и физически незрелого плода массой более 500 г. Республика Беларусь наряду с такими странами как Эквадор, Латвия, Финляндия, Хорватия, Литва, Эстония, Япония и Швеция имеет самые низкие коэффициенты ПР. В Беларуси этот коэффициент составляет – 4 %. При этом частоту самих ПР снизить не удалось, несмотря на применение продолжающего расти арсенала препаратов для пролонгирования беременности новорождённый, родившийся менее 1500 г, в 200 раз чаще умирает, чем новорожденный более 2500 г. Новорождённый, с весом менее 2500 г, в 10 раз чаще страдает неврологическими нарушениями

ПР являются ведущей причиной перинатальной заболеваемости и смертности новорожденных. Частота преждевременных родов в мире в последнее время не имеет тенденции к снижению и составляет 5-15 %. ПР всегда сопровождаются негативными последствиями для ребенка. На долю недоношенных детей приходится более 50 % мертворождений. По рекомендации ВОЗ ПР делят по срокам гестации на очень ранние (22-27 недель), ранние (28-33 недели) и собственно ПР (34-37 недель). Это обусловлено тем, что на разных сроках беременности причины, особенности ведения и исходы родов имеют отличия. Факторами риска ПР являются как социально-демографические (неустроенность семейной жизни, низкий социальный уровень, молодой возраст), так и клинические причины. Каждая третья женщина, имеющая ПР - первобеременная, у которой к факторам риска следует отнести ранее перенесенные аборт, самопроизвольный выкидыш, инфекцию мочевых путей, воспалительные заболевания гениталий. Важную роль в возникновении ПР играет и осложненное течение данной беременности: при этом в структуре осложнений преобладает угроза прерывания беременности (ОРВИ и другие вирусные инфекции). Однако эти факторы не прогнозируют исход преждевременных родов для плода. Факторами риска перинатальной заболеваемости и смертности при ПР являются срок гестации и масса плода, в том числе тазовое предлежание: отслойка нормально или низко расположенной плаценты, быстрые или стремительные роды, которые в 5 раз увеличивают риск перинатальной смертности по сравнению с неосложненным течением ПР в головном предлежании.

При преждевременном излитии околоплодных вод и отсутствии родовой деятельности при сроке 22-34 недель гестации, отсутствии признаков инфекции, тяжелой экстрагенитальной и акушерской патологии у матери, хорошем состоянии плода и в соответствии с клиническими протоколами можно попытаться пролонгировать беременность. Это обосновано отсутствием готовности матки и особенно ее шейки к родам, трудностями индукции родовой деятельности, необходимостью проведения профилактики респираторного дистресс-синдрома у плода.

**Цель исследования:** анализ особенностей течения и ведения ПР; пролонгировании недоношенной беременности, осложненной преждевременным разрывом плодных оболочек.

### **Материалы и методы**

Было проведено ретроспективное исследование 124 случаев преждевременных родов в УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр» в 2017 году, из них исследовались 37 беременных с преждевременным излитием околоплодных вод в сроке гестации 25-34 недель.

### **Результаты и обсуждение**

Самопроизвольные ПР имели место в большинстве случаев (88 %). Многоплодная беременность в 11 случаях (9 %) являлась фактором риска преждевременных родов, тазовое предлежание плода – в 13 (10,5 %), истмико-цервикальная недостаточность – в 6 (5 %). Причинами 15 случаев индуцированных ПР были преэклампсия (6,5 %), плацентарные нарушения (4 %), маточное кровотечение (2 %). Большинство родов произошло в сроке 28-33 недель гестации (58 %). Очень ранние ПР были только у 9 женщин (7 %). Профилактика синдрома дыхательных расстройств была проведена в 121 случае (99 %). Изучая течение беременности и родов, мы установили, что преждевременный разрыв плодных оболочек предшествовал ПР в 43 % случаев. Проведенный анализ показал, что 18 женщин в исследуемой группе были первобеременными.

Экстрагенитальная патология имела место у каждой второй женщины, чаще беременность протекала в сочетании с анемией, хроническими заболеваниями почек. Отягощенный акушерский анамнез установлен у 8 беременных (22 %). Индекс массы тела до беременности был повышен у 15 человек (40,5%). Беременность ранних сроков сопровождалась угрозой прерывания в 59 % случаев. Консервативно-выжидательная тактика при недоношенной беременности позволила пролонгировать беременность на 3 недели и более у 6 женщин (16 %), до 2 недель – у 10 (27 %), до 1 недели – у 9 (24 %). В 12 случаях (32 %) беременные были родоразрешены спустя сутки. Это позволило провести всем женщинам полный курс профилактики респираторного дистресс-синдрома.

Большинство женщин было родоразрешено оперативным путем. Мы определили частоту операций кесарева сечения при ПР. Родоразрешены оперативным путем 81 % женщин. Причины родоразрешения путем операции кесарева сечения при ПР разнообразны. Родилось 10 новорожденных с чрезвычайно низкой массой тела (до 1000г), 30 детей с очень низкой массой тела (1000-1499 г). Только 44 новорожденных (35%) имели вес при рождении более 2000 г. Анализ данных показал, что прогноз для новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 г является самым неблагоприятным по перинатальным исходам.

### **Заключение**

Таким образом, проблема ПР является одной из наиболее актуальных в современном акушерстве, требующая многостороннего изучения и комплексного подхода к ее решению. С целью подготовки к последующей беременности женщин с ПР в анамнезе нужно учитывать факторы риска. Совершенствование профилактических и лечебных мероприятий является реальной возможностью для снижения частоты ПР и улучшения показателей перинатальной заболеваемости и смертности. При этом особое внимание должно уделяться перинатальным исходам как основополагающему критерию оценки эффективности пролонгирования бере-

менности и тактики ведения родов недоношенным плодом. Изучена роль инфекции, преждевременного излития околоплодных вод, истмико-цервикальной недостаточности, многоплодной беременности, отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза в возникновении ПР. Своевременная диагностика разрыва плодных оболочек и оптимальная тактика, при которой будет соблюден баланс между максимальной степенью морфофункциональной зрелости плода и минимальным риском развития восходящей инфекции, позволяет акушерам-гинекологам улучшить ближайшие и отдаленные перинатальные исходы.

### Литература

1. Айламазян Э. К. Преждевременные роды // Акуш.-гинекол. - 1995. – С. 3-11.
2. Бапаева Г. П. Перинатальные аспекты привычного недонашивания беременности // Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья. - 2004. - № 4. - С. 49-53.
3. Козлов П. В. Преждевременный разрыв плодных оболочек при недоношенной беременности (Прогнозирование. Тактика ведения. Перинатальные исходы): автореф. дис...д-ра мед. наук. 14.01.01, 14.01.08 / Козлов Павел Васильевич. - М., 2010. - 40 с.
4. Опыт работы и задачи перинатальных центров по снижению перинатальной и материнской смертности // Информационное письмо ФГУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В. И. Кулакова Министерства здравоохранения и социального развития РФ». - М., 2009.
5. Макаров О. В. Современные подходы к прогнозированию преждевременных родов / О. В. Макаров, И. В. Бахарева, П. А. Кузнецов, В. В. Романовская // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2007. - № 6. - С. 10-15.
6. Пустотина О. А. Привычное невынашивание и угроза преждевременной беременности - обоснование применения препаратов прогестерона // Российский вестник акушера-гинеколога. - 2006. - № 2. - С. 51-52.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Цель исследования:** оценка системы управления кадровых потенциалом ОБУЗ «Офтальмологическая клиническая больница – офтальмологический центр».

### **Материалы и методы**

Экономико-статистические методы, сравнительный анализ, графический анализ, системный анализ. Изучены литературные источники и научные публикации, связанные с проблемами эффективного управления трудовыми ресурсами в здравоохранении.

### **Результаты и обсуждение**

В современных социально-экономических условиях производительность человеческих ресурсов является фактором, главным образом, определяющим конкурентоспособность, а также результативность предприятия. Кадровая политика имеет определяющее значение в системе управления здравоохранением на всех уровнях организации и регулирования с точки зрения системного и процессного подходов [1, 2]. Согласно ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [3], основным экономическим ресурсом любой организации разных форм собственности являются трудовые ресурсы.

В рамках исследования использованы методики анализа и оценки показателей, характеризующих кадровый состав учреждения здравоохранения как один из индикаторов доступности медицинской помощи, апробированные в научных работах [4, 5].

Объектом исследования является Областное бюджетное учреждение здравоохранения «Офтальмологическая клиническая больница – офтальмологический центр» Комитета здравоохранения Курской области. Целями деятельности учреждения являются систематическое совершенствование оказания офтальмологической помощи населению, реализация программы обязательного и добровольного медицинского страхования граждан, а также оказание офтальмологической помощи вне системы медицинского страхования. Основные виды деятельности: оказание доврачебной, амбулаторно-поликлинической, стационарной медицинской помощи.

Укомплектованность штатов характеризует полноту соответствия фактических занятых должностей утвержденному их количеству по штатному расписанию. Штаты врачебного персонала не укомплектованы в 2017 году на 20,19 %, соответственно, количество занятых должностей не соответствует тому объему услуг, который больница планировала предоставлять. Низкий уровень укомплектованности ведет к снижению качества медицинского обслуживания за счет перегрузки врачей. Аналогичная ситуация прослеживается по среднему медицинскому персоналу (СМП). В 2017 году показатель укомплектованности составил 65,88 %, что на 27,6 % меньше, чем в 2014 году. Младший медицинский персонал (ММП) в 2014 году был укомплектован на 100 %, а в 2017 году лишь на 70,18 %. Данная динамика является

неблагоприятной для деятельности организации, так как низкий уровень укомплектованности штатов в ситуации общей нестабильности состава работников ведет к перегрузке специалистов.

Коэффициент совместительства может оказаться высоким даже при высоком проценте укомплектованности, когда на всех занятых должностях работает меньшее количество физических лиц. Согласно нормативам, оптимальная величина данного показателя должна быть равной 1. Обычно коэффициент совместительства, превышающий единицу, рассматривается как негативное явление, так как повышенная загруженность персонала может сдерживать дальнейшее развитие медицинских технологий и снижать качество медицинской помощи.

Коэффициент совместительства врачей за исследуемый период снизился и в 2017 году составил 0,9, следовательно, число физических лиц превышает фактически занятых должностей. Данный показатель по ССМ и ММП составляет 1,08 и 1, соответственно, что является оптимальным значением.

В современных условиях большое значение приобретает изучение качественной характеристики состава работников. Информация о составе работников по возрасту, квалификационной категории в динамике за несколько лет позволяет выявить закономерности в изменении состава работников учреждения.

В течение исследуемого периода среди врачей наибольшая доля персонала, имеющего высшую категорию, прослеживается в 2014 году (54,2 %), а с каждым годом их доля снижается и в 2017 году составила 43,5 %. Аналогичная ситуация прослеживается по СМП (в 2014 г. – 71 % имеющих высшую категорию, в 2016 г. – 57,7 %). В 2014 году доли врачей с первой и второй категорией равны, а в 2017 г. – 21,7 % и 8,7 % соответственно. Доли СМП в 2014 году, имеющих первую и вторую категории равны 9,7 % и 3,2 %, а в 2017 г. – 3,8 % и 11,5%, соответственно.

Таким образом, ОБУЗ располагает персоналом высокой квалификации, достаточно велик удельный вес специалистов с высшей категорией. Однако необходимо отметить снижение по сравнению с отчетным годом. Мотивация к росту квалификации и развития навыков и умений медицинского персонала может стать значительным резервом улучшения экономической деятельности организации.

Также неотъемлемой составляющей управления персоналом, в том числе мотивирующим фактором для обеспечения качественной и доступной медицинской помощи, в системе здравоохранения является оплата труда медицинских работников. Низкий уровень оплаты труда снижает престижность профессии медицинского работника, что приводит к дефициту специалистов, росту нагрузки на персонал, снижению качества и доступности медицинской помощи.

На рисунке 1 представлена динамика средней заработной платы групп персонала ОБУЗ за 2015-2017 гг. Опираясь на полученные результаты темпов прироста, можно утверждать, что заработная плата всех работников с каждым годом растет. Также наблюдается увеличение темпов прироста. Установлено, что наибольший прирост заработной платы наблюдается у врачей (8,8 % и 15,7 %), а наименьший у младшего медицинского персонала (0,004 % и 15,0 %).

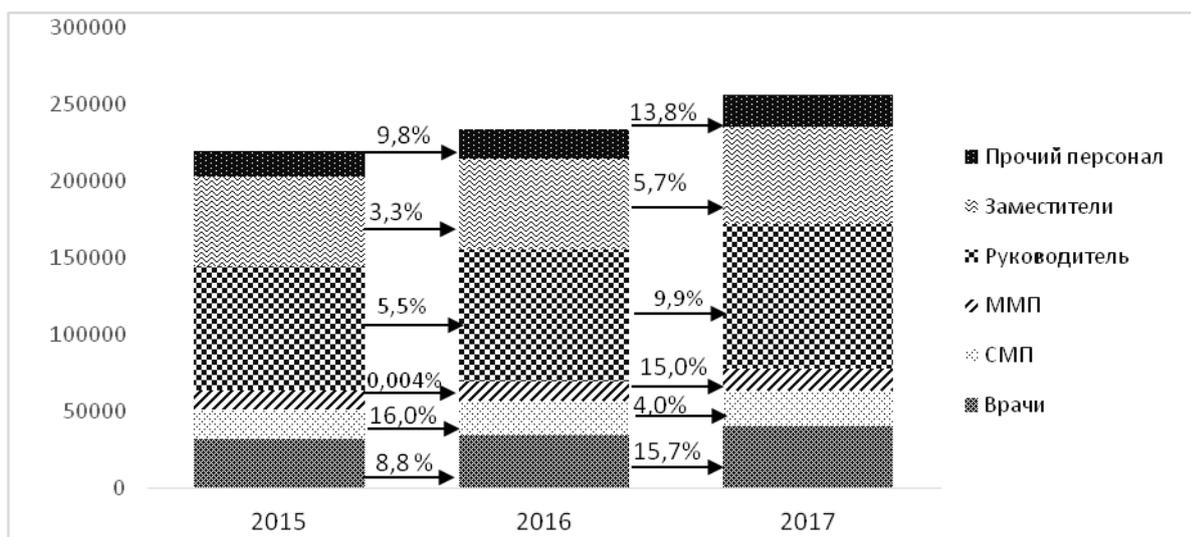


Рисунок 1 – Динамика средней заработной платы групп персонала ОБУЗ «Офтальмологическая больница» в 2015-2017 гг.

Данные изменения могут быть связаны с реализацией «дорожной карты», целью которой является повышение качества медицинской помощи на основе повышения эффективности деятельности медицинских организаций и их работников [6].

Изучив данные о фактической заработной плате и нормативной в ОБУЗ «Офтальмологическая больница» в 2017 году, выявлено отрицательное отклонение. Наибольшая величина отклонения прослеживается по ММП (–4170,44 руб.), а по врачам и СМП –1575,07 руб. и – 989,15 руб. соответственно.

Рассмотрев соотношение средней заработной платы (СЗП) врачей в ОБУЗ и СЗП врачей по стране, по региону, выявлено отрицательное отклонение по сравнению с оплатой труда по стране. Но положительным моментом является снижение величины отклонения (в 2014 г. –3999,1 руб., в 2016 г. –1130 руб.).

### Заключение

На основе проведенного анализа количественных и качественных характеристик кадрового потенциала ОБУЗ «Офтальмологическая клиническая больница – офтальмологический центр» выявлены следующие слабые стороны:

- недостаточный уровень укомплектованности штатов;
- высокая нагрузка на персонал;
- превышение величины средней заработной платы врачей по стране над средней заработной платой в ОБУЗ;
- низкий уровень оплаты труда ММП.

Предлагается ряд мероприятий по устранению слабых сторон, среди которых:

1. Снижение нагрузки на медицинский персонал путем проведения сравнительного анализа данных фактической нагрузки к нормативной, а также совершенствование организации труда с учетом перераспределения трудовой нагрузки (внедрение проекта «Бережливая поликлиника»).

2. Выявление потребности в кадрах, подбор и найм персонала.
3. Увеличение размера средней заработной платы путем увеличения объема оказания платных услуг.

### Литература

1. Даниелян М. Г. Кадровый потенциал здравоохранения: проблемы и пути решения / М. Г. Даниелян // Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы: сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 70–74.
2. Куркина М. П. Кадровое обеспечение системы здравоохранения региона. Сборник научных статей международной научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. – 2016. – С. 62–64.
3. О стратегическом планировании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 172-ФЗ от 28.06.2014 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2014. – 30 июня (№26). – С. 3378. – Сведения доступны также в информационно-правовой системе «ГАРАНТ».
4. Репринцева Е. В. Система показателей, характеризующих ресурсное обеспечение учреждений здравоохранения [Электронный ресурс] / Е. В. Репринцева // Иннов: электронный научный журнал. – 2018. – №2 (35). – Режим доступа: WWW.URL: <http://www.innov.ru/science/economy/sistema-pokazateley-kharakterizuyushch/> - 17.04.2018
5. Куркина М. П. Концептуальные основы управления качеством социальных услуг в условиях модернизации. Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 9 (38). – С. 124-128.
6. О плане мероприятий («дорожную карту») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ №2599р от 28.12.12 - Сведения доступны также в информ.-правовой системе «ГАРАНТ»

Н. М. Абдель Джавад, студентка, В. И. Тимошилов  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Тимошилов

## **СТРУКТУРА И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Стремительный рост уровня врожденных пороков развития (ВПР) влечет за собой необходимость разработки и проведения мероприятий по их предотвращению [1, 5]. Особое место в данном вопросе занимает мониторинг ВПР, представляющий собой систему определения и контроля популяционных частот [3].

**Цель исследования:** изучение мониторинга частоты рождаемости детей с врожденными пороками развития в Курской области.

### **Материалы и методы**

Для изучения частоты и структуры врожденных аномалий развития у детей по Курской области использованы данные о количестве детей, рожденных с теми или иными врожденными патологиями, содержащиеся в регистре Курской области за 2010 – 2016 гг. Для оценки изменения частоты рождения детей с врожденными патологиями использованы методы построения и анализа динамического ряда [4]. Сравнение относительных величин выполнялось с применением критерия Стьюдента [2].

За рассмотренный период с 2010 по 2016 гг. частота рождения детей с врожденными пороками, аномалиями развития и хромосомной патологией в Курской области изменялась разнонаправленно. С 2010 по 2014 г. интенсивный показатель в расчете на 1000 родившихся живыми и мертвыми увеличился с 7,8 до 14,7 ( $p \leq 0,05$ ). В 2015 г. показатель снизился до 10,8, а в 2016 г. возрос до 15,9 случая на 1000 родившихся. Результаты выравнивания динамического ряда показывают общую тенденцию к росту данного показателя за последние 7 лет и позволяют сделать среднесрочный прогноз на стабилизацию частоты рождения детей с ВПР на уровне 16 – 17 случаев на 1000 родившихся живыми и мертвыми (рисунок 1).

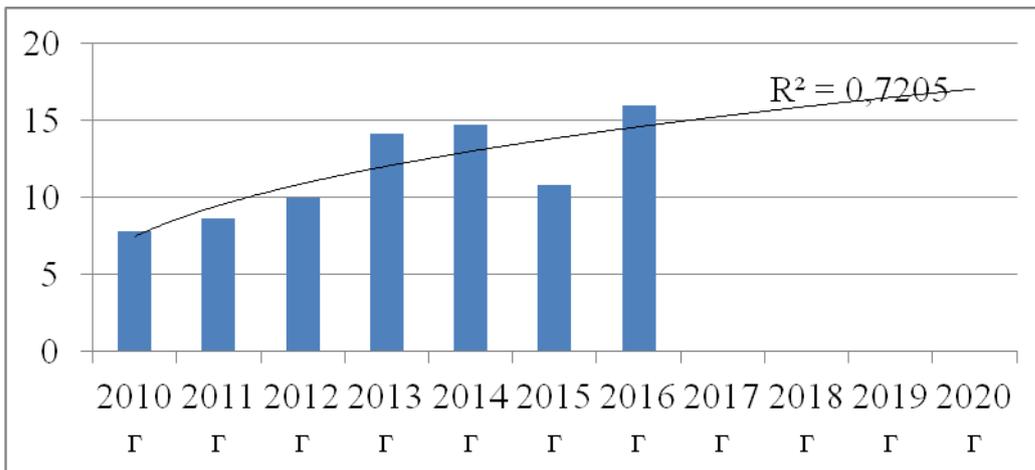


Рисунок 1 – Частота рождения детей с врожденными пороками развития в расчете на 1000 родившихся живыми и мертвыми в 2010 – 2016 гг.

### Результаты и обсуждение

Анализ структуры ВПР за 2016 г. показывает, что наибольший удельный вес среди них имели пороки сердца (46,5 % от общего числа врожденных пороков и аномалий). Более 10 % приходится на пороки мочеполовой, костно мышечной систем и расщелины губы и неба, по 5 % - на пороки развития ЖКТ и хромосомные патологии, 4 % - на аномалии центральной нервной системы. Достаточно редкими являются врожденные пороки органов дыхания, а также глаз, уха, лица и шеи (кроме расщелины губы и неба, выделяемых в отдельную категорию). Множественные аномалии и сочетанные пороки составляют 6,4 % всех случаев ВПР (рисунок 2).

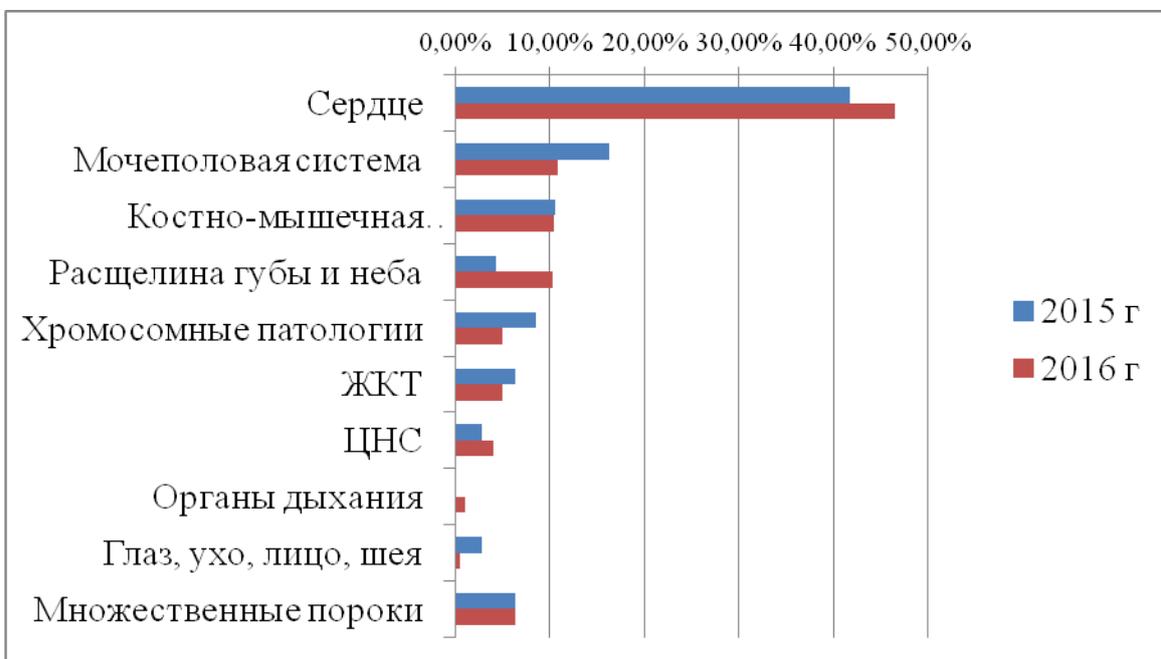


Рисунок 2 – Структура врожденных пороков и аномалий за 2015 – 2016 гг.

Анализ структуры ВПР за 2016 г. показывает, что наибольший удельный вес среди них имели пороки сердца (46,5% от общего числа врожденных пороков и аномалий). Более 10% приходится на пороки мочеполовой, костно мышечной систем и расщелины губы и неба, по 5% - на пороки развития ЖКТ и хромосомные патологии, 4% - на аномалии центральной нервной системы. Достаточно редкими являются врожденные пороки органов дыхания, а также глаз, уха, лица и шеи (кроме расщелины губы и неба, выделяемых в отдельную категорию). Множественные аномалии и сочетанные пороки составляют 6,4% всех случаев ВПР (рис. 2).

### **Заключение**

Таким образом, можно сделать следующие выводы: по прогнозам до 2020 года, общее количество встречаемости врожденных пороков развития имеет тенденцию к росту; частота возникновения врожденных пороков сердца, а также расщелины губы и неба с каждым годом стремительно возрастает; доля врожденных пороков мочеполовой системы и хромосомных патологий в структуре врожденной патологии снизилась.

### **Литература**

1. Дементьева Д. М., Безроднова С. М. Проблема врожденных пороков развития у детей в регионе с неоднозначной экологической ситуацией // Гигиена и санитария. – 2013. – №. 1.
2. Демикова Н. С., Кобринский Б. А. Эпидемиологический мониторинг врожденных пороков развития в Российской Федерации. – Directmedia, 2016.
3. Полунина Н. В. Состояние здоровья детей в современной России и пути его улучшения // Вестник Росздравнадзора. – 2013. – №. 5.
4. Тимошилов В. И., Чуйкова В. С., Коландо В. В. Экспертная оценка латентности заболеваний, признаваемых социально значимыми для молодежи // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – №. 4–2. – С. 120–125.
5. Фальковский Г. Э., Крупянка С. М. Сердце ребенка. - Москва: Никая, 2015.

А. И. Джемендзюк  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор В. П. Михин

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ Г. КУРСКА, ОБРАТИВШИХСЯ ДЛЯ МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

Сердечно-сосудистые заболевания являются лидирующей причиной смертности в РФ, немаловажное место среди которых занимает АГ.

**Цель исследования:** изучить структуру факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний у исследуемой группы и выявить связь с развитием артериальной гипертензии (АГ).

### **Материалы и методы**

В основу исследования легли данные, полученные при проведении акции «Знаешь ли ты свое артериальное давление» в г. Курске. В результате одномоментного однократного мониторинга, которое проводилось в восьми крупнейших торговых центрах города, были собраны данные 1074 человек. В работе оценивались следующие показатели: степень АД в соответствии с рекомендация ВНОК (пересмотр 2004 г.), трехкратный подсчет пульса, индекс массы тела (ИМТ), возраст, наличие вредных привычек (алкоголь, курение), значимые перенесенные и сопутствующие состояния (инфаркт миокарда, инсульт, сахарный диабет)

### **Результаты и обсуждение**

Среди исследуемой части населения АГ выявлена в 41,6 % случаев, что несколько выше, чем в среднем по России. Наибольшую распространенность среди степеней АД имели 1 степень АГ и изолированная систолическая АГ (ИСАГ; таблица 1).

ФР распределились среди исследуемой группы следующим образом: лишний вес – 73,7 % , диабет – 62,1 %, курение – 58,8 %, алкоголь – 17,2 %, инфаркт в анамнезе – 10,4 %, инсульт в анамнезе – 6,3 %

Для дальнейшего изучения были рассмотрены данные людей у которых на момент исследования обнаружена АГ разных степеней – 447 человек (контрольная группа).

**Таблица 1 - АД у исследуемой группы в результате трехкратного измерения**

Показатели	Обследованные, %	Обследованные, абс.
Нет АД	58,4	627
1 степень	19,7	212
2 степень	7,7	83
3 степень	3,5	38
ИСАГ	10,6	114

Для выявления связи развития АГ с ФР были отдельно выделены и изучены наиболее распространенные предрасполагающие факторы (таблица 2).

**Таблица 2 – Факторы риска у контрольной группы**

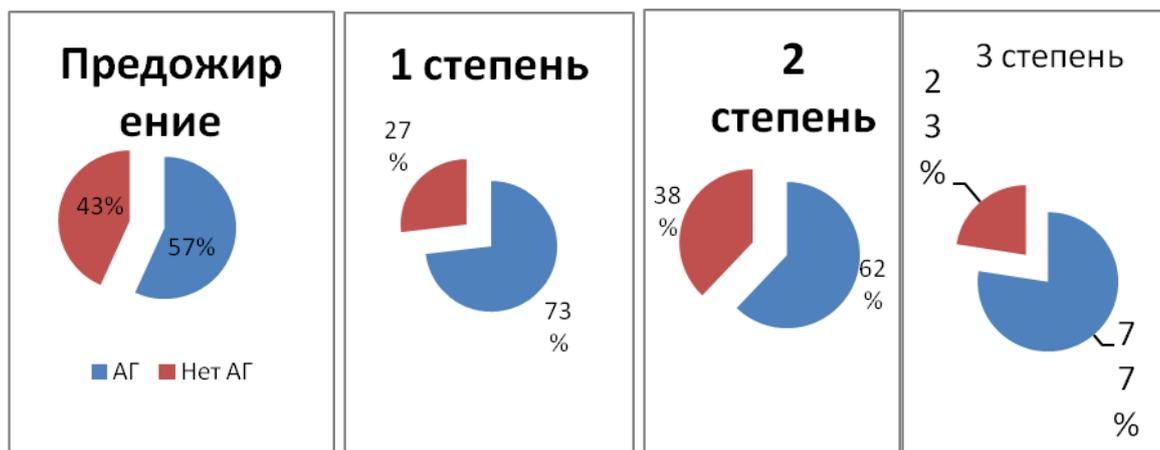
ФР	Обследованные, %	Обследованные, абс.
Инсульт в анамнезе	70,5	315
Инфаркт в анамнезе	70,4	314
Лишний вес	67,4	301
Злоупотребление алкоголем	56,9	255

Изучение распределения степеней АД у людей с инсультом в анамнезе показало, что наиболее распространены АГ 2 степени и ИСАГ, а при наличии перенесенного ранее инфаркта – АГ 3 степени и ИСАГ (таблица 3)

**Таблица 3 – Распределение гипертензии у лиц с инфарктом и/или инсультом в анамнезе, %**

ФР в анамнезе	Степень артериальной гипертензии			ИСАГ
	1	2	3	
Инсульт	22,7	26,8	16,9	33,5
Инфаркт	19,4	18,8	36,0	25,8

При определении ИМТ у контрольной группы и выявлении ее связи с развитием АГ была получена прямая зависимость, которую можно наблюдать на рисунке 1. При этом у лиц с ИМТ в пределах нормы АГ имела лишь в 35 % случаях, что имеет важное значение.



**Рисунок 1 – Соотношение между ожирением и выраженностью артериальной гипертензии**

Среди 447 человек контрольной группы 370 (82,7 %) полностью отказались от употребления алкоголя. У оставшихся 77 людей, принимающих алкоголь реже 1 раза в неделю или регулярно, в 63 % развилась АГ. Особо обратило на себя внимание то, что у лиц, принимающих алкоголь реже 1 раза в неделю являлась преимущественно АГ 1 и АГ 2 степени (40,1 и 31,0 %, соответственно), а у людей, принимающих алкогольную продукцию регулярно, АГ 3 степени (64,6 %).

#### **Заключение**

Уровень АГ в г. Курске, по результатам исследования, превысил средние цифры по РФ. Из изучаемых ФР наибольшее влияние на развитие АГ имели инфаркт и инсульт в анамнезе, причем пациенты после перенесенных состояний не выполняют рекомендации врача или выполняют в неполном объеме, следствием чего являются высокие показатели АД. Такие предрасполагающие факторы, как прием алкоголя и лишний вес, также оказывают существенное влияние на развитие АГ. Вероятно, изменение взглядов пациента на данные показатели (прекращени употребления алкоголя, нормализация веса) способны значительно понизить цифры АД и улучшить общее состояние пациента.

#### **Литература**

1. Бова А. А. Гипертоническая болезнь: состояние проблемы и принципы лечения / А. А. Бова // Медицинские новости. – 2000. – №1. – С. 25-34.
2. Кушаковский М. С. Эссенциальная гипертензия. Причины, механизмы, клиника, лечение. – СПб.: Фолиант, 2002. – 414 с.
3. Оганов Р. Г. Факторы риска и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний // Качество жизни. Медицина. – 2003. – № 2. – С. 10–15.
4. Спасова Т. Е. Оценка факторов риска артериальной гипертензии у диспансерных больных / Т. Е. Спасова, С. Ц. Доржиева, Н. Е. Александрова // ACTA BIOMEDICA SCIENTIFICA. – 2006. – №2. – С. 296-297.

5. Уринский А. М. Структура факторов риска и относительная частота распространения патологических изменений у больных артериальной гипертензии различных возрастных групп / А. М. Уринский, Р. Л. Кузнецов, Ю. М. Поздняков, С. А. Бойцов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2006. – Т.5, №4. – С. 33-40.

А. А. Долгова, Д. П. Ульрих, студенты; О. Н. Кравец, ассистент, Л. В. Дерябина, доцент  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова,  
г. Санкт-Петербург, Россия  
Научные руководители: к.м.н., ассистент О.Н. Кравец;  
к.м.н., доцент Л. В. Дерябина

## **ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НАНОГИДРОКСИАПАТИТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ**

По данным ВОЗ, повышенная чувствительность зубов относится к наиболее часто встречающимся стоматологическим заболеваниям [1, 4]. Одной из актуальных задач в практической стоматологии является лечение данного патологического состояния. Многие существующие методы имеют малую или кратковременную эффективность [2, 3, 4].

В последние годы препараты на основе наногидроксиапатита, биоактивного материала, становятся наиболее применяемыми в стоматологической практике и, в частности, для лечения гиперестезии твердых тканей зубов (ГТТЗ) [5].

**Цель исследования:** оценка клинической эффективности лечения гиперестезии твердых тканей зубов с помощью реминерализующего препарата на основе наногидроксиапатита - AraCare&Repair (Cumdente, Германия).

### **Материалы и методы**

В клинических исследованиях принимали участие 12 пациентов с ГТТЗ в возрасте от 22 до 45 лет, не имеющих медицинских противопоказаний, профессиональных вредностей и некариозных поражений. Обследование проводили по стандартной методике: сбор анамнеза, клинический осмотр и изучение комплекса объективных показателей: гигиенического индекса ОНI-S [Green G., Vermillion G., 1960], для оценки интенсивности болевой реакции использовали цифровую рейтинговую шкалу интенсивности болевой реакции (Numerical Rating Scale (NRS)), проба на чувствительность к холодному воздуху (Schiff air Index). Постановка диагноза ГТТЗ проводилась на основании данных анамнеза и результатов объективного обследования в соответствии с МКБ-10.

Перед лечением ГТТЗ проводили обучение рациональной гигиене полости рта с контрольным посещением через 1-2 недели до нормализации показателей индекса ОНI-S и профессиональную гигиену полости рта.

Для снятия гиперестезии использовали препарат AraCare&Repair - зубной гель, содержащий высокую концентрацию медицинского наногидроксиапатита и ксилит, два раза в день (утром и вечером) в течение 1 месяца. Также пациентам рекомендовалась зубная щетка с мягкой щетиной.

Контрольные осмотры осуществлялись перед началом лечения, через 14 дней, через 1 месяц. На каждом этапе применения зубного геля регистрировали вышеперечисленные показатели.

## **Результаты и обсуждение**

При первичном обследовании все пациенты предъявляли жалобы на болевую реакцию зубов при действии механических и термических (холод) раздражителей. Показатели индекса ОНI-S -  $2,13 \pm 0,27$ , у всех пациентов выявлена гиперестезия средней степени, по шкале NRS составляла 5-6 баллов и 2 балла – по шкале Schiff.

Оценка эффективности терапии исследуемого препарата проводилась через 14 дней после курса аппликаций. У пациентов отмечалось достоверное снижение показателей ОНI-S до  $0,72 \pm 0,05$  ( $p < 0,05$ ), гиперестезия по субъективной оценочной шкале снизилась до 2-3 баллов и до 1 балла по шкале Schiff.

Через месяц от начала лечения значения гиперестезии отмечалось отсутствие боли в 100% наблюдений, показатели шкалы NRS снизились до 0 баллов и 0 баллов по шкале Schiff.

## **Заключение**

Применение препарата на основе наногидроксиапатита AraCare&Repair приводит к ликвидации ГТТЗ, что было подтверждено положительной динамикой всех исследуемых параметров и может быть рекомендовано к использованию в стоматологической практике.

## **Литература**

1. Зубачик, О. В. Изучение некоторых особенностей проявления гиперчувствительности зубов / О. В. Зубачик // Медицинские новости. – 2014. – №11. – С. 94–95.
2. Шишелова, А. Ю. Чувствительность зубов: проблема и ее решение с точки зрения физиологии / А. Ю. Шишелова, А. В. Акулович // Профилактика сегодня. – 2014. – №18. – С. 6–14.
3. Gonzalez-Cabezas C. The chemistry of caries: remineralization and demineralization events with direct clinical relevance // Dental Clinics of North America. – 2010. – V. 54. – P. 469–478.
4. Trushkowsky R. D., Garcia-Godoy F. Dentin hypersensitivity: differential diagnosis, tests and etiology / R. D. Trushkowsky, F. Garcia-Godoy // Compend Contin Educ Dent. – 2014. – Vol. 35(2). – P. 99-104.
5. Enamel and dentine remineralization by nano-hydroxyapatite toothpastes / P. Tschoppe, D. L. Zandim, P. Martus, A. M. Kielbassa // Journal of dentistry. – 2011. – Vol. 39. – P. 430–437

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПОЛОВЫХ ПАРТНЕРОВ НА ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ**

По данным специалистов в сфере акушерства и гинекологии, лишь около 30-50 % беременностей протекает физиологически, этот процент постоянно уменьшается. Основные причины такой отрицательной динамики: наличие большого числа половых партнеров, пренебрежение методами контрацепции, раннее начало половой жизни, неосведомленность женщин о клинических проявлениях инфекций, передающихся половым путем [1, 4]. Наиболее распространенными осложнениями являются преждевременный роды, гестозы, внутриутробные инфекции [2, 3].

**Цель исследования:** оценка влияния количества половых партнеров на возникновение осложнений при беременности

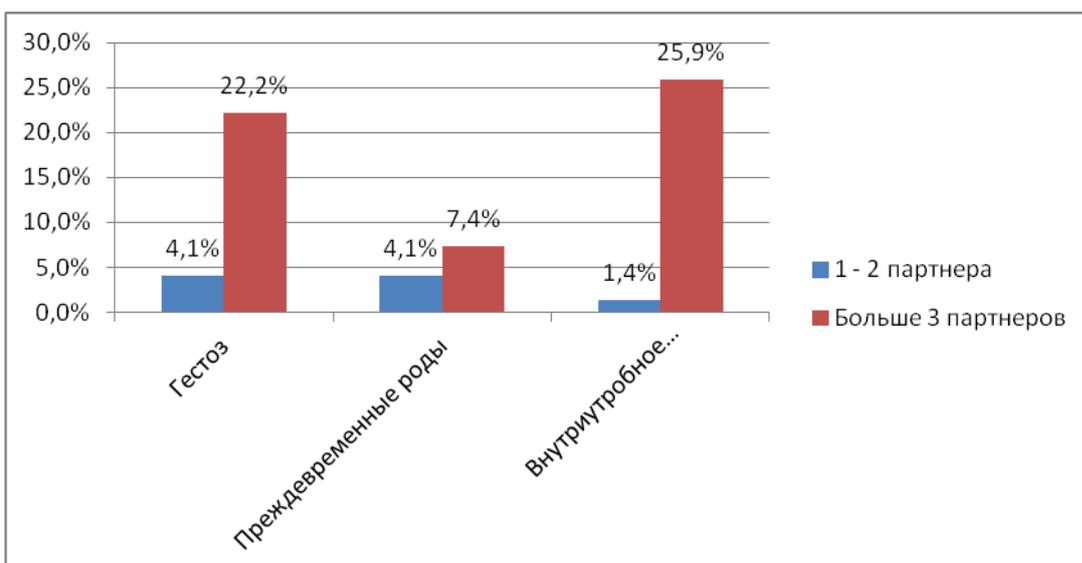
### **Материалы и методы**

Проведен анализ индивидуальных карт и историй родов 200 женщин, находившихся под наблюдением в женской консультации ОБУЗ «Курская городская больница №2» в период с 2015 по 2017 год. Все роженицы были разделены на две группы в зависимости от количества половых партнеров до наступления беременности: первая группа - 1-2 партнера, вторая – более 3. Между группами сравнивались показатели распространенности гестозов, преждевременных родов и внутриутробного инфицирования. Оценка связи между количеством половых партнеров и частотой осложнений при беременности проводилась с помощью показателя относительного риска.

### **Результаты и обсуждение**

Более трех половых партнеров имели 27 % рожениц. Из 200 женщин осложненная беременность диагностирована у 22 %. Гестоз во второй группе выявлен у 22,2 %, что значительно превышает показатель первой группы – 4,1 %. Преждевременные роды в первой группе – 4,1 %, во второй – 7,4 %. Внутриутробное инфицирование во второй группе достигло 25,9 %. Выявлена прямая пропорциональная зависимость наличия осложнений от количества половых партнеров (рисунок 1).

При подсчете относительного риска у женщин, участвующих в исследовании, была выявлена достоверная прямая связь между наличием большого числа половых партнеров и возникновением гестозов и внутриутробного инфицирования (таблица 1). Преждевременные роды достоверной связи с количеством половых партнеров не имели.



**Рисунок 1 – Частота осложнений беременности в зависимости от числа половых партнеров у женщины**

**Таблица 1 – Оценка связи между количеством половых партнеров и частотой осложнений при беременности по показателю относительного риска**

Осложнение	RR	CI <sub>1</sub>	CI <sub>2</sub>	Достоверность
Гестоз	5,407	2,136	13,691	p≤0,05
Преждевременные роды	1,802	0,529	6,142	p>0,05
Внутриутробная инфекция	18,93	4,45	80,55	p≤0,05

#### **Заключение**

Наличие большого числа половых партнеров является фактором риска возникновения гестоза и внутриутробного инфицирования.

#### **Литература**

1. Беременные с внутриутробной инфекцией плода / В. А. Бурлев [и др.] // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2011. – № 1. – С. 29–34.
2. Внутриутробная инфекция / Э. Р. Самитова [и др.] // Терапевтический архив. – 2016. – № 11. – С. 99–102.
3. Стрижаков, А. Н. Этиопатогенетические особенности гестоза и плацентарной недостаточности у беременных / А. Н. Стрижаков, И. В. Добровольская, И. В. Игнатко // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2011. – № 1. – С. 56–66.
4. Тимошилов В. И. Обучение организаторов профилактики социально обусловленных заболеваний среди молодежи: законодательство и практика регионов Черноземья / В. И. Тимошилов // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2017. – №4. – С. 180-188.

УДК: 616–053.2–056.23/.266:616.1/.4

И. Т. Дорошенко, научный сотрудник  
лаборатории медицинской экспертизы и реабилитации детей  
Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и  
реабилитации, пос. Городище, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н. В. В. Голикова

## **ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИЙ РОСТА И СОХРАНЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ С ОСНОВНОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Международная классификация функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья детей и подростков (МКФ-ДП), разработанная ВОЗ, была создана, чтобы обеспечить унифицированным стандартным языком описание показателей здоровья детей и показателей, связанных со здоровьем детей. МКФ-ДП охватывает изменения в детском организме, происходящие в течение двух первых десятилетий жизни и применяет классификационные коды к сотням функций и структур развивающегося организма, формированию его активности и участия, а также к различным факторам окружающей среды, которые ограничивают или облегчают многочисленные повседневные действия детей и подростков [4, 5].

МКФ-ДП требует применения кодов, которые отражают профиль функционирования ребенка. Все составляющие, классифицированные МКФ-ДП, измеряются с помощью единой шкалы. В зависимости от составляющей, наличие проблемы может означать нарушение, ограничение или ограничение возможности, препятствие. Функции организма кодируются одним определителем, отражающим степень или величину нарушения [5].

Оценка степени выраженности нарушения той или иной функции проводится при помощи знака после кода домена второго уровня: 0 характеризует отсутствие нарушений (0-4 %); 1 – легкое нарушение (5-24 %); 2 – умеренное (25-49 %); 3 – тяжелое (50-95 %); 4 – абсолютное (96-100 %), 8 – не определено, 9 – не применимо [7].

Важным экспертно-значимым фактором при оценке ограничения жизнедеятельности детей-инвалидов с соматической патологией является индивидуальные показатели длины и массы тела ребенка. Оценка их нарушения проводится в сравнении с фактическими значениями возрастных нормативов пола и данной популяции.

Расчетные значения роста и веса в мировой практике представлены специализированными параметрами – средним сигмальным отклонением роста (SDS) и центильными шкалами. Нормальные критерии согласно SDS лежат интервале  $\pm 1,0$  SDS. Допустимым отклонением является интервал от  $-1,0$  до  $-2,0$  SDS и от  $+1,0$  до  $+2,0$  SDS. Значения  $< -2,0$  SDS и  $> +2,0$  SDS относятся к нарушению [6, 8, 9]. Нормальные критерии (средние показатели антропометрических данных роста и веса) согласно центильным шкалам лежат в коридоре  $>25$  и  $<75$  перцентилей. Показатели, попавшие в коридор  $\geq 10$ – $<25$  перцентилей, считаются ниже среднего,  $>75$ – $\leq 90$  – выше среднего,  $\geq 3$ – $<10$  – низкими,  $>90$ – $\leq 97$  – высокими [2, 3].

Наиболее важные функции, отражающие физическое развитие ребенка с позиции МКФ-ДП, это функции сохранения массы тела (b 530) и функции роста (b 560)[1].

**Цель исследования:** оценить функции сохранения массы тела и функции роста у детей-инвалидов с соматической патологией с позиций МКФ-ДП.

#### Материалы и методы

Проведено антропометрическое обследование 50 детей ( $56,0 \pm 7,0$  % мальчиков и  $44,0 \pm 7,0$  % девочек) в возрасте от 1 месяца до 18 лет, имеющих статус ребенок-инвалид, при этом 10 ( $20,0 \pm 5,7$  %) детей имели патологию мочевыводящих путей, 10 ( $20,0 \pm 5,7$  %) - эндокринную, 10 ( $20,0 \pm 5,7$  %) - кардиологическую, 10 ( $20,0 \pm 5,7$  %) - патологию желудочно-кишечного тракта и 10 ( $20,0 \pm 5,7$  %) - патологию органов дыхания.

Для оценки полученных результатов применялись методы описательной статистики для показателей, характеризующих качественные признаки, учитывалось абсолютное число, относительная величина в процентах (р), стандартная ошибка относительных величин ( $m_p$ ).

Степень нарушения функций сохранения массы тела и функций роста оценивалась с помощью центильных шкал и среднего сигмального отклонения (по формуле  $M \pm n\delta$ , где М – среднее значение признака, n –1,2,3 сигма) по следующим критериям: легкие нарушения (коридоры  $\geq 10$ – $< 25$  перцентилей и  $> 75$ – $\leq 90$  перцентилей), умеренные (коридоры  $\geq 3$ – $< 10$  перцентилей и  $> 90$ – $\leq 97$  перцентилей), тяжелые (коридоры  $< 3$  перцентили и  $> 97$  перцентили, но не превышающие при этом значения  $3\delta$  отклонений) и абсолютные ( $\leq -3\delta$  и  $> +3\delta$ ).

#### Результаты и обсуждение

Среди пациентов с патологией мочевыводящих путей функции сохранения массы тела лежали в границах нормальных значений в  $30,0 \pm 15,3$  % случаев. Легкое отклонение в сторону снижения было выявлено у  $30,0 \pm 15,3$  % детей. В то же время абсолютное нарушение в сторону снижения отмечалось у  $10,0 \pm 10,0$  %, а в сторону увеличения - также у  $10,0 \pm 10,0$  % пациентов. Функции роста в большинстве случаев ( $60,0 \pm 16,3$  %) имели нормальные значения. Легкое нарушение выявлено у  $30,0 \pm 15,3$  % пациентов: в сторону превышения - в  $20,0 \pm 13,3$  % случаев, в сторону снижения - в  $10,0 \pm 10,0$  %. Всего у  $10,0 \pm 10,0$  % детей обнаружено абсолютное нарушение роста, как представлено в таблице 1.

**Таблица 1 – Распределение детей-инвалидов с патологией мочевыводящих путей в зависимости от степени выраженности нарушений функции сохранения массы тела и функции роста (n=10)**

Критерии	Центильные и сигмальные значения	b530	b 560
		функции сохранения массы тела	функции роста
1	2	абс./ $m_p \pm p$	абс./ $m_p \pm p$
3	4		
Нормальные значения	$\geq 25 - \leq 75$ перцентили	3/30,0 $\pm$ 15,3	6/60,0 $\pm$ 16,3
Легкое нарушение	$\geq 10 - < 25$ перцентили	3/30,0 $\pm$ 15,3	1/10,0 $\pm$ 10,0
	$> 75 - \leq 90$ перцентили	-	2/20,0 $\pm$ 13,3
Умеренное нарушение	$\geq 3 - < 10$ перцентили	1/10,0 $\pm$ 10,0	-
	$> 90 - \leq 97$ перцентили	1/10,0 $\pm$ 10,0	-

Тяжелонарушение	>-3δ – <3 перцентили	-	-
	>97 перцентили – <+3δ	-	-
Абсолютное нарушение	≤ -3δ	1/10,0 ± 10,0	1/10,0 ± 10,0
	> +3δ	1/10,0 ± 10,0	-

Среди детей с эндокринной патологией наиболее часто (90,0 ± 10,0 %) страдали функции сохранения массы тела, но преимущественно в виде легкого нарушения (40,0 ± 16,3 %). Тяжелые и абсолютные имели место в 20,0 ± 13,3 % случаев, соответственно. Отклонение функции роста у обследуемого контингента отмечалось только в 30,0 ± 15,3 % случаев. При этом абсолютное нарушение встречалось у 20,0 ± 13,3 % пациентов, а тяжелое - у 10,0 ± 10,0 %, что представлено в таблице 2.

**Таблица 2 – Распределение детей-инвалидов с эндокринной патологией в зависимости от степени выраженности нарушений функции сохранения массы тела и функции роста (n=10)**

Критерии	Центильные и сигмальные значения	б530	б 560
		функции сохранения массы тела	функции роста
		абс./m <sub>p</sub> ± p	абс./m <sub>p</sub> ± p
1	2	3	4
Нормальные значения	≥25 – ≤75 перцентили	1/10,0 ± 10,0	7/70,0 ± 15,3
Легкое нарушение	≥10 – <25 перцентили	3/30,0 ± 15,3	-
	>75 – ≤90 перцентили	1/10,0 ± 10,0	-
Умеренное нарушение	≥3 – <10 перцентили	1/10,0 ± 10,0	-
	>90 – ≤97 перцентили	-	-
Тяжелое нарушение	>-3δ – <3 перцентили	-	1/10,0 ± 10,0
	>97центили – <+3δ	2/20,0 ± 13,3	-
Абсолютное нарушение	≤ -3δ	-	1/10,0 ± 10,0
	> +3δ	2/20,0 ± 13,3	1/10,0 ± 10,0

У большинства (80,0 ± 13,3 %) пациентов с патологией желудочно-кишечного тракта наблюдалось снижение массы тела. Чаще всего (30,0 ± 15,3 %) встречалось умеренное нарушение функции сохранения массы тела, а тяжелое выявлено у 20,0 ± 13,3 % пациентов. Только в 10,0 ± 10,0 % случаев было абсолютное снижение массы тела. Функции роста у данных детей преимущественно (60,0 ± 13,3 %) лежали в границах нормальных значений, как представлено в таблице 3.

**Таблица 3 – Распределение детей-инвалидов с патологией желудочно-кишечного тракта в зависимости от степени выраженности нарушений функции сохранения массы тела и функции роста (n=10)**

Критерии	Центильные и сигмальные значения	б530	б 560
		функции сохранения массы тела	функции роста
1	2	абс./m <sub>p</sub> ± p, %	абс./m <sub>p</sub> ± p, %
3	4		
Нормальные значения	≥25 – ≤75 перцентили	2/20,0 ± 13,3	6/60,0 ± 16,3
Легкое нарушение	≥10 – <25 перцентили	2/20,0 ± 13,3	1/10,0 ± 10,0
	>75 – ≤90 перцентили	-	-
Умеренное нарушение	≥3 – <10 перцентили	3/30,0 ± 15,3	2/20,0 ± 13,3
	>90 – ≤97 перцентили	-	-
Тяжелое нарушение	>-3δ – <3 перцентили	2/20,0 ± 13,3	1/10,0 ± 10,0
	>97 перцентили – <+3δ	-	-
Абсолютное нарушение	≤ -3δ	1/10,0 ± 10,0	-
	> +3δ	-	-

Среди детей с кардиологической патологией функция сохранения массы тела масса тела была нарушена в сторону снижения в 90,0 ± 10,0 % случаев. Наиболее часто (30,0 ± 15,3 %) в виде умеренного нарушения. Легкие, тяжелые и абсолютные нарушения были выявлены в 20,0 ± 13,3 % случаев, соответственно. Нарушения функции роста диагностировались у 80,0 ± 13,3 % детей, при этом они все находились в диапазоне низких значений, в основном в виде легкого нарушения – в 30,0 ± 15,3 % случаев, а умеренного и выраженного - в 20,0 ± 13,3 %, соответственно. Лишь у 10,0 ± 10,0 % пациентов нарушение было абсолютным, как видно из таблицы 4.

**Таблица 4 – Распределение детей-инвалидов с кардиологической патологией в зависимости от степени выраженности нарушений функции сохранения массы тела и функции роста (n=10)**

Критерии	Центильные и сигмальные значения	б530	б 560
		функции сохранения массы тела	функции роста
1	2	абс./m <sub>p</sub> ± p	абс./m <sub>p</sub> ± p
3	4		
Нормальные значения	≥25 – ≤75 перцентили	-	2/20,0 ± 13,3
Легкое нарушение	≥10 – <25 перцентили	1/10,0 ± 10,0	3/30,0 ± 15,3
	>75 – ≤90 перцентили	2/20,0 ± 13,3	-
Умеренное нарушение	≥3 – <10 перцентили	3/30,0 ± 15,3	2/20,0 ± 13,3
	>90 – ≤97 перцентили	-	-
Тяжелое нарушение	>-3δ – <3 перцентили	2/20,0 ± 13,3	2/20,0 ± 13,3

шение	>97 перцентили – <+3δ	-	-
Абсолютное нарушение	≤ -3δ	2/20,0 ± 13,3	1/10,0 ± 10,0
	> +3δ	-	-

Среди детей с патологией органов дыхания чаще (80,0 ± 13,3%) нарушений функции сохранения массы тела не встречалось, а те, что были, носили легкий и умеренный характер. Ростовые показатели этих детей в половине (50,0 ± 16,7%) случаев находились в пределах нормы. У 30,0 ± 15,3% пациентов отмечалось легкое нарушения функции роста. Умеренное и тяжелое нарушение встречались значительно реже (10,0 ± 10,0%), что представлено в таблице 5.

**Таблица 5 – Распределение детей-инвалидов с патологией органов дыхания в зависимости от степени выраженности нарушений функции сохранения массы тела и функции роста (n=10)**

Критерии	Центильные и сигмальные значения	б530	б 560
		функции сохранения массы тела	функции роста
1	2	абс./m <sub>p</sub> ± p	абс./m <sub>p</sub> ± p
3	4		
Нормальные значения	≥25 – ≤75 перцентили	8/80,0 ± 13,3	5/50,0 ± 16,7
Легкое нарушение	≥10 – <25 перцентили	-	2/20,0 ± 13,3
	>75 – ≤90 перцентили	1/10,0 ± 10,0	1/10,0 ± 10,0
Умеренное нарушение	≥3 – <10 перцентили	1/10,0 ± 10,0	1/10,0 ± 10,0
	>90 – ≤97 перцентили	-	-
Тяжелое нарушение	>-3δ – <3 перцентили	-	1/10,0 ± 10,0
	>97 перцентили – <+3δ	-	-
Абсолютное нарушение	≤ -3δ	-	-
	> +3δ	-	-

В ходе исследования установлено, что нарушение функции сохранения массы были нарушены у детей с кардиологической патологией (100,0 %) и эндокринной (90,0 ± 10,0 %), а нарушение функции роста - у детей с кардиологической патологией(80,0 ± 13,3 %) и патологией органов дыхания (50,0 ± 16,7 %).

#### **Заключение**

Оценка функции сохранения массы тела и функции роста с позиции МКФ-ДП при проведении медико-социальной экспертизы является одним из экспертно-значимых сведений для лиц до 18 лет при оценке ограничения жизнедеятельности, так как в большинстве случаев у детей-инвалидов имеет место нарушение антропометрических данных особенно с кар-

диологической и эндокринной патологией, что является причиной социальной дезадаптации данных детей в окружающей среде и в значительной степени ухудшает их качество жизни.

### Литература

1. Дорошенко, И. Т. Антропометрические показатели – важный аспект характеристики степени утраты здоровья у детей-инвалидов с соматической патологией / И. Т. Дорошенко // Медико-социальная экспертиза и реабилитация: сборник научных статей. – Минск: А. Н. Вараксин, 2015. – С. 228-232.
2. Кильдиярова, Р. Р. Физикальное обследование ребенка: учеб. пособие / Р. Р. Кильдиярова, Ю. Ф. Лобанов, Т. И. Легонькова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 256 с.
3. Практические навыки педиатра: Практическое пособие / М. В. Чичко, А. А. Астапов, О. Н. Волкова и др.; Сост. и ред. М. В. Чичко. – Минск.: Книжный дом, 2005. – 848 с.
4. Смычек В. Б., Голикова В. В., Исайкина А. А. и др. Современные подходы к медико-социальной оценке функционирования и ограничения жизнедеятельности у детей-инвалидов // Медицинские новости. – Минск: ЮпокомИнфоМед, 2012. – № 11. – С. 17-23.
5. Смычек В. Б., Основы МКФ / В. Б. Смычек. – Минск, 2015. – 432 с.
6. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями. – М.: Практика, 2014. – 442 с.
7. International classification of functioning, disability and health: children and youth version: ICF-CY, 2018. – Mode of access: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43737/9789244547328\\_rus.pdf;jsessionid=75D4AE732B1E7127E5234B03C5B6752F?sequence=12](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43737/9789244547328_rus.pdf;jsessionid=75D4AE732B1E7127E5234B03C5B6752F?sequence=12) (date of access: 21.03.2018).
8. Preedy V. R., Handbook of Anthropometry: Physical Measures of Human Form in Health and Disease – Springer Science+Business Media, 2012. – 3055 p.
9. WHO Child Growth Standards: Methods and development // WHO: World Health Organization, 2018. – Mode of access: [http://www.who.int/entity/childgrowth/standards/Technical\\_report.pdf?ua=1](http://www.who.int/entity/childgrowth/standards/Technical_report.pdf?ua=1) (date of access: 21.03.2018).

И. Т. Дорошенко, научный сотрудник  
лаборатории медицинской экспертизы и реабилитации детей  
Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и  
реабилитации, пос. Городище, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н. Э. Э. Вальчук

## **ЭКСПЕРТНО-РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА КЛИНИКО- ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ С НИЗКОРОСЛОСТЬЮ**

Низкорослость является гетерогенным состоянием, при котором отставание в росте может быть единственным симптомом довольно широкого круга заболеваний [1, 3]. По результатам масштабных антропометрических исследований, частота низкорослости различного генеза в детской популяции составляет от 3 до 8 % [1], среди них около 26,4 % пациентов признаются инвалидами.

Медико-социальная экспертиза сталкивается с рядом проблем при определении степени основных категорий ограничения жизнедеятельности у детей с заболеваниями, проявляющимися преимущественно низкорослостью, так как низкорослость зачастую обусловлена обширным спектром заболеваний, постоянным линейным ростом ребенка, изменяющимся в различные возрастные периоды и обилием факторов внутренней и внешней среды, которые влияют на процессы роста детского организма.

В Республике Беларусь лицам старше 18 лет при низком (ниже 150 см), патологически обусловленном (патологией нейроэндокринной системы и/или опорно-двигательного аппарата) росте, являющемся анатомическим дефектом, устанавливается III группы инвалидности. Социально значимые параметры роста для детского возраста на данный момент отсутствуют, и решение об установлении статуса «ребенок-инвалид» ребенку с низкорослостью принимается при наличии ограничения жизнедеятельности, обусловленного стойкими расстройствами функций организма, возникших в результате заболеваний, дефектов или травм, учитывая возможность компенсации с помощью лекарственных, технических или иных вспомогательных средств [4]. Под ограничением жизнедеятельности понимается полная или частичная утрата интегративного взаимодействия функций органов и систем детского организма, обеспечивающего развитие сложных биосоциальных функций, что приводит к невозможности выполнять повседневную деятельность способом и в объеме, обычном для человека, воздвигает барьеры в среде его обитания и приводит к социальной недостаточности [5, 6].

Основная роль в организации медико-социальной экспертизы инвалидности у детей с низкорослостью принадлежит экспертно-реабилитационной диагностике [2]. С целью определения степени нарушения функций органов и систем, степени ограничения жизнедеятельности, имеющих у ребенка проводится комплексное клинико-функциональное и клинико-экспертное обследование, основанное на перечне обязательных мероприятий экспертно-реабилитационной диагностики, подтверждающих основной диагноз.

**Цель исследования:** разработать перечень мероприятий экспертно-реабилитационной диагностики, характеризующих степень ограничения жизнедеятельности у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью.

#### **Материалы и методы**

Проведено клинико-функциональное и клинико-экспертное обследование 150 детей ( $71,3 \pm 3,7$  % мальчиков и  $28,7 \pm 3,7$  % девочек) в возрасте от 1 года месяцев до 18 лет, имеющих ограничение жизнедеятельности вследствие синдромов и заболеваний, проявляющихся низкорослостью.

Для оценки полученных результатов применялись методы описательной статистики для показателей, характеризующих качественные признаки, учитывалось абсолютное число, относительная величина в процентах (р), стандартная ошибка относительных величин ( $m_p$ ).

#### **Результаты и обсуждение**

Наиболее распространенной ( $32,7 \pm 3,8$  %) нозологией у детей с низкорослостью, имеющих ограничение жизнедеятельности, являлся дефицит гормона роста. Данная нозология в большинстве случаев ( $73,5 \pm 6,3$  %) была представлена изолированным дефицитом гормона роста. Множественная недостаточность гормонов гипофиза встречалась у 13 ( $26,5 \pm 6,3$  %) детей. Несколько реже ( $29,3 \pm 3,7$  %) к низкорослости приводили другие эндокринные заболевания: гипотиреоз, встречавшийся в  $95,5 \pm 3,1$  % случаев, и псевдогипопаратиреоз, отмечавшийся в  $4,5 \pm 3,1$  % случаев. Низкорослость, обусловленная генетическими синдромами, и низкорослость, обусловленная хроническими соматическими заболеваниями и/или заболеваниями нервной системы, наблюдалась у 21 ( $14,0 \pm 2,8$  %) пациента, соответственно. Скелетные дисплазии встречались у 10 ( $7,3 \pm 2,1$  %) детей. Низкорослость смешанного генеза была выявлена у 4 ( $2,7 \pm 1,3$  %) пациентов, которая в 2 ( $50,0 \pm 28,9$  %) случаях была обусловлена низкорослостью, вызванной заболеванием нервной системы и гипотиреозом, в 1 ( $25,0 \pm 25,0$  %) – семейной низкорослостью с гипотиреозом и в 1 ( $25,0 \pm 25,0$  %) – низкорослостью на фоне задержки внутриутробного развития, хромосомного дисбаланса и гипотиреоза.

Всем детям с низкорослостью был проведен полный спектр мероприятий экспертно-реабилитационной диагностики, подтверждающий основной диагноз, а также были осуществлены мероприятия для верификации сопутствующей патологии. Оценены данные объективного осмотра каждого пациента с учетом данных пульсометрии, артериальной тонометрии, измерения частоты дыхания, антропометрического исследования, оценки физического развития и его гармоничности по центильному и сигмальному методам, оценки полового развития по Таннеру. Проведен анализ результатов клинико-лабораторного и клинико-инструментального обследования, а также заключений профильных специалистов. Проведена оценка степени выраженности функциональных нарушений органов и систем, ограниченных категорий жизнедеятельности.

По данным комплексной оценки результатов исследования, разработаны следующие блоки экспертно-реабилитационной диагностики ограничения жизнедеятельности детей с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью: блок клинико-функциональной диагностики, блок психологической диагностики, блок социальной диагностики, блок функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья с позиции Меж-

дународной классификации функционирования ограничения жизнедеятельности и здоровья детей и подростков (МКФ-ДП).

Блок клинико-функциональной диагностики включает: оценку соматического статуса с определением полового развития по Таннеру, стандартное антропометрическое обследование с оценкой антропометрических данных (рост, масса тела, индекс массы тела) по центильным таблицам и расчет стандартного отклонения, консультативное заключение специалистов: эндокринолога, врача-генетика с определением кариотипа, стимуляционные пробы для оценки секреции гормона роста (2-хкратно), рентгенографическое исследование левой кисти и запястья с оценкой костного возраста и закрытия эпифизарных зон роста, а при проведении заместительной гормональной терапии: биохимическое исследование на уровень глюкозы крови, гормональное исследование уровней ИФР-1 и/или ИФРСБ-3 в крови, а у лиц после 3 лет - консультативное заключение офтальмолог с исследованием глазного дна, измерением внутриглазного давления и остроты зрения.

Блок психологической диагностики включает психологическое диагностическое исследование личности эмоционально-волевой сферы, межличностных отношений, детско-родительских отношений и отношений в семье ребенка.

Блок социальной диагностики включает оценку сведений о состоянии жилого помещения, количестве совместно проживающих людей в доме, санитарном состоянии жилья, наличия обособленного места для ребенка (для полноценного сна, игр, времяпрепровождения). Кроме того, данный блок включает в себя оценку сведений о месте жительства ребенка, об удаленности и доступности мест основного и дополнительного образования; сведений о составе, материальном положении семьи, социальном статусе. При необходимости собираются сведения о культурном уровне семьи, уровне образования и профессии родителей (опекунов), наличии асоциальных и факторов и вредных привычек у родителей, сведения о лице непосредственно осуществляющем воспитание в семье, сведения о единстве требований в воспитании.

Блок функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья с позиции МКФ-ДП включает построение индивидуального МКФ-профиля ребенка, а также оценку кодов МКФ-ДП согласно профиля до и после реабилитационной помощи. Разработаны основной МКФ-набор кодов и категорий для детей с низкорослостью и краткий набор МКФ-маркеров, связанных с низкорослостью. Основной МКФ-набор кодов и категорий для детей с низкорослостью представлен в таблице 1.

**Таблица 1 – Основной МКФ-набор кодов и категорий для детей с низкорослостью**

МКФ код	МКФ-категория
1	2
Функции организма	
b455	Функции толерантности к физической нагрузке
b4550	Общая физическая выносливость
b4552	Утомляемость

b530	Функции сохранения массы тела
b555	Функции эндокринных желез
b5550	Функции полового созревания
b560	Функции роста
Активность и участие	
d570	Забота о своем здоровье
d5701	Соблюдение диеты и физической формы
d5702	Поддержание собственного здоровья
d57020	Соблюдение медицинских назначений и рекомендаций по здоровью
d815	Дошкольное образование
d816	Дошкольная жизнь и общественная деятельность
d820	Школьное образование
d835	Школьная жизнь и общественная деятельность
d840	Ученичество (подготовка к профессиональной деятельности)
d880	Занятия игрой
d920	Развлечения и досуг
d9200	Игры
d9201	Спорт
Факторы окружающей среды	
e1101	Лекарственные средства
e310	Семья и ближайшие родственники
e360	Работники других профессиональных сфер
e410	Индивидуальные установки семьи и ближайших родственников
e420	Индивидуальные установки друзей
e425	Индивидуальные установки знакомых, сверстников, коллег, соседей и членов сообщества

Краткий набор МКФ-маркеров включает в себя коды и категории нарушение которых характерно в 100,0 % случаев у детей с низкорослостью, и которые являются определяющими в данной патологии: b455 - функции толерантности к физической нагрузке, b5550 - функции полового созревания, b560 - функции роста, d920 - развлечения и досуг, e410 - индивидуальные установки семьи и ближайших родственников, e425 - индивидуальные установки знакомых, сверстников, коллег, соседей и членов сообщества.

Кроме того, все нозологические формы синдромов и заболеваний были разбиты на отдельные группы объединенные схожей клинической картиной, течением, целями и методами лечения, прогнозом, наличием возможных осложнений, согласно наименованиям которых были разработаны отдельные перечни обязательных и дополнительных мероприятий реабилитационно-экспертной диагностики, а также основные МКФ-наборы кодов и категорий, которые должны быть проведены и оценены.

## Заключение

По данным проведенного исследования был разработан перечень мероприятий экспертно-реабилитационной диагностики клинико-функционального состояния у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, включающий следующие блоки: блок клинико-функциональной диагностики, блок психологической диагностики, блок социальной диагностики, блок функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья с позиции МКФ-ДП. Использование перечня экспертно-реабилитационной диагностики у детей с низкорослостью позволит объективизировать оценку состояния здоровья пациента и имеющихся нарушений функций органов и систем его организма, степень выраженности функциональных нарушений, приводящих к ограничению жизнедеятельности, степень утраты здоровья, обосновать сроки инвалидности у лиц до 18 лет.

## Литература

1. Атанесян Р. А., Климов Л. Я., Углова Т. А. и др. Этиологическая и возрастно-половая структура низкорослости у детей и подростков в ставропольском крае // Практическая медицина. – Казань: Общество с ограниченной ответственностью Практика, 2014. – № 9 (85). – С. 135-139.
2. Дорошенко, И. Т. Реабилитационно-экспертная диагностика детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью / И. Т. Дорошенко // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современный этап развития науки и практики медицинской реабилитации и спортивной медицины в Российской Федерации» посвященная 95-летию кафедры реабилитологии и спортивной медицины 10-11 апреля 2017 года – Казань: ИД «МедДоК», 2017. – С. 109-110.
3. Исмаилов С. И., Ибрагимова Н. Ш., Нугманова Л. Б. Частота встречаемости вариантов задержки роста у детей и подростков узбекской популяции // Сибирский медицинский журнал. – Томск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт кардиологии», 2011. – Т. 26, № 4-2. – С. 237-240.
4. Об утверждении Инструкции о порядке и критериях определения группы и причины инвалидности, перечне медицинских показаний, дающих право на получение социальной пенсии на детей-инвалидов в возрасте до 18 лет, и степени утраты их здоровья: постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь, 25 октября 2007 г., № 97 // Министерство Здравоохранения Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/lcfiles/000127\\_644893\\_N97\\_2007.doc](http://minzdrav.gov.by/lcfiles/000127_644893_N97_2007.doc) (дата обращения: 16.05.2017).
5. Смычек В. Б., Голикова В. В., Исайкина А. А. и др. Современные подходы к медико-социальной оценке функционирования и ограничения жизнедеятельности у детей-инвалидов // Медицинские новости. – Минск: ЮпокомИнфоМед, 2012. – № 11. – С. 17-23.
6. Смычек, В.Б. Медицинская экспертиза и реабилитация // Здравоохранение, 2016. – № 12. – С. 14-26.

И. Ю. Драчев, Г. С. Джулай, Н. А. Шатохина  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Г. С. Джулай

## **УРОВЕНЬ НАТРИЯ СЫВОРОТКИ КРОВИ И ДИАЛИЗИРУЮЩЕГО РАСТВОРА: ВЗАИМОСВЯЗЬ И ВЛИЯНИЕ НА ИНТРАДИАЛИЗНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИСТОЛИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ВОДНЫЙ БАЛАНС И СКОРОСТЬ УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ В ХОДЕ ПРОЦЕДУРЫ ПРОГРАММНОГО ГЕМОДИАЛИЗА**

**Цель исследования:** оценка влияния уровня натрия в сыворотке крови пациента и диализирующем растворе на интрадиализную гемодинамику больных на программном ГД в течение 5-летнего мультицентрового исследования, оценка влияния градиента натрия на величину междиализной прибавки веса и скорость ультрафильтрации.

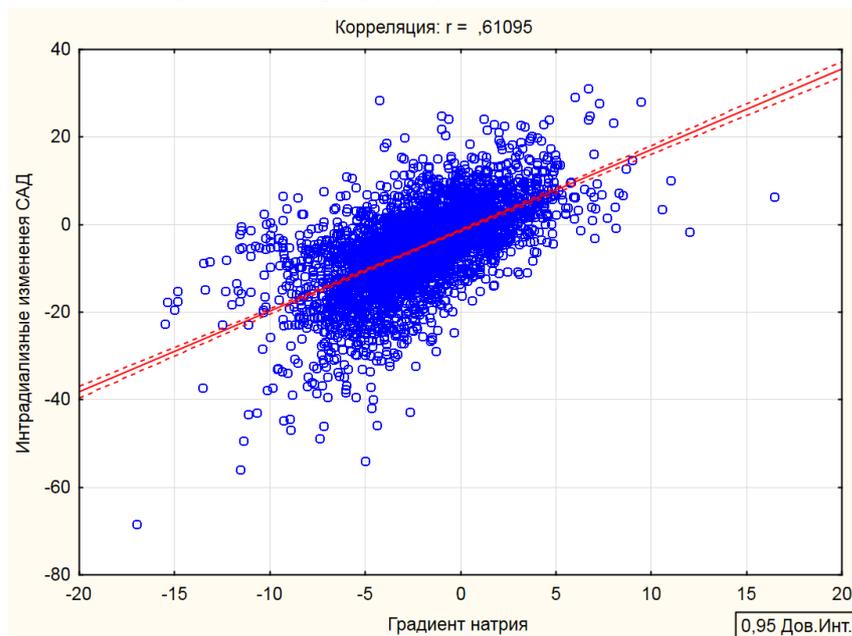
### **Материалы и методы**

В исследование включено 3724 пациента, получающих лечение программным гемодиализом (ГД) в 32 центрах в течение всего периода наблюдения с 2011 по 2016 год. Все 3724 больных были включены в ретроспективный анализ. «Новых» пациентов в обследованной когорте оказалось 52%, остальные уже получали лечение ГД ранее 2011 года в других центрах. Средний возраст больных составил 54 года, средний срок пребывания на лечении 5,3 года, (мин. 0,8 макс. 32,7 года), доля женщин 45%, доля мужчин 55%. Обеспеченная доза диализа составила  $1,6 \pm 0,23$  (spKt/V). Преддиализное АД составляло  $140 \pm 15,8$  и  $84 \pm 9,8$  мм рт.ст., постдиализное  $134,9 \pm 15,2$  и  $82,5 \pm 9,13$ . Анализировались показатели усредненного артериального давления за весь срок наблюдения. В задачи исследования входило: оценить пред- и постдиализные уровни САД и ДАД в данной когорте; оценить влияние градиента натрия на интрадиализные вариации САД; проанализировать возможную связь градиента натрия с величиной междиализной прибавки жидкости и скоростью ультрафильтрации. Для решения поставленных задач был проведен статистический анализ данных АД. В исследовании были использованы усредненные данные АД, измеренные до и после ГД за весь период наблюдения. При исследовании влияния уровня натрия диализирующего раствора и сыворотки крови на интрадиализные колебания АД использовался ежемесячный контроль уровня натрия крови в лаборатории. Контроль натрия диализирующего раствора проводился ежедневно с помощью ионометра. При построении корреляции сравнивались интрадиализные изменения САД (разница между постдиализным и преддиализным САД) и градиент натрия. В диализном центре регистрировалось преддиализное АД, измеренное перед началом подключения пациента к аппарату, далее АД измерялось регулярно в ходе сеанса диализа (у гемодинамически стабильных пациентов с АД в целевом диапазоне один раз в час, у нестабильных пациентов с АД вне целевого диапазона один раз в полчаса или чаще), последнее измерение проводилось после отключения пациента от аппарата (постдиализное АД). Измерение проводилось с помощью встроенного блока автоматического измерения АД на аппарате искусственная почка Б. Браун Диалог Плюс. Статистический анализ был проведен с помощью статистической программы

STATISTICA 6.0. Использовались стандартные методы описательной и вариационной статистики: вычисление средних значений и стандартного отклонения при нормальном распределении величин. Достоверность различий количественных параметров и их динамики определяли с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ . Корреляционно-регрессионный анализ проводили с определением коэффициента корреляции Пирсона.

### Результаты и обсуждение

Из 3724 в ходе исследования систолического артериального давления (САД) 35 больных (0,94 %) перед процедурой ГД демонстрировали картину выраженной гипотензии (САД менее 100 мм. рт. ст.), умеренная гипотензия регистрировалась у 294 пациентов (7,89 %) - САД 100-120 мм. рт. ст. Нормальный и пограничный уровень АД (САД 120-139 мм. рт. ст.) был выявлен у большинства пациентов – 1552 (41,68 %). Гипертензия I степени была зафиксирована у 1484 (39,86 %) пациентов (САД 140-159 мм.рт.ст.), а артериальную гипертензию II-III степени (САД > 160 мм.рт.ст.) – у 358 (9,61 %) больных. Во время исследования нами была зафиксирована закономерная динамика для гемодиализных пациентов: САД в ходе процедуры гемодиализа снижалось среднем на 5 мм Нг. ДАД имело слабую тенденцию к снижению (в среднем около 1,5 мм.рт.ст.) При исследовании влияния градиента натрия на интрадиализную гемодинамику было выявлена сильная корреляция ( $r = 0,61$ ,  $p < 0,01$ ) между положительным балансом натрия и повышением интрадиализного САД (рис. 1). Средний уровень натрия плазмы крови составил  $136,6 \pm 2,57$ ; диализирующего раствора  $138,8 \pm 2,2$ . Средний градиент натрия большей частью был положительным, и составил  $2,09 \pm 3,27$ . Прослеживалась закономерность между положительным градиентом натрия и междудиализной прибавкой веса ( $r = 0,32$ ,  $p < 0,01$ ), что в свою очередь достоверно повлияло на увеличение скорости ультрафильтрации ( $r = 0,33$ ,  $p < 0,01$ ; рисунок 1).



**Рисунок 1 – Влияние положительного градиента натрия на интрадиализное изменение систолического артериального давления**

Положительный градиент натрия достоверно связан с повышением интрадиализного САД, приводит к увеличению междиализного набора жидкости и повышению скорости ультрафильтрации, результатом чего является ухудшение переносимости процедур ГД и общих результатов. Перегрузка жидкостью является одной из главных проблем ГД пациентов на сегодняшний день (около 1/3 от всех ГД пациентов имеют ту или иную степень гипергидратации). Это частое осложнение, которое приводит к повышению сердечно-сосудистых заболеваний. Главной и ведущей причиной гипергидратации ГД больного является перегрузка натрием (в гораздо меньшей степени жажду вызывает накопление азотистых шлаков, таких как креатинин и мочевины). Основным источником натрия являются продукты питания, и погрешности в диете остаются основной причиной его повышенного потребления. При этом важно учитывать альтернативные источники поступления натрия, и одним из них является диализирующий раствор. Положительный градиент натрия не только приводит к ухудшению гемодинамики, вызывая повышение САД, но и, накапливаясь в организме, вызывает повышенное потребление жидкости в междиализный день. Следствием этого будет еще большее усугубление гипергидратации. Это повлечет за собой увеличение междиализных прибавок веса, большие цифры ультрафильтрации, и, как результат ее высокую скорость, и интрадиализную гипотензию [5, 6]. Развивается порочный круг. Кроме того, у гипергидратированных пациентов АД слабо поддается коррекции медикаментозно, а невозможность быстро и полностью скорректировать водный баланс с помощью аппарата «искусственная почка» при стандартном гемодиализе оставляет данный вопрос актуальным.

Ранние исследования уже показали, что повышенные темпы ультрафильтрации ведут к чрезмерно быстрому снижению объема циркулирующей крови в сосудах, интрадиализной гипотензии, ухудшению кровоснабжения жизненно важных органов, включая головной мозг и сердце, а также переносимости ГД процедур, «оглушению миокарда», и повышению смертности [1,4]. Высокая скорость УФ не всегда клинически протекает с проявлением интрадиализной гипотензии, но часто ею сопровождается, и нередко является причиной. Есть данные, говорящие за повышение смертности при тяжелой гипотензии во время процедур [2].

### **Заключение**

Любое нарушение интрадиализной гемодинамики, как гипертензия [3], так и гипотензия приводят к ухудшению результатов. Положительный градиент натрия прямо коррелирует с АД на гемодиализе, что может ухудшить результаты терапии. На сегодняшний день нет больших наблюдательных исследований, которые позволят говорить за или против создания отрицательного баланса натрия, этот вопрос дискуссионен и требует дальнейших исследований. При этом важно помнить, что несмотря на статистически достоверное влияние диализирующего раствора на баланс натрия, основным его источником остается алиментарный путь. Даже создавая отрицательный баланс во время процедур ГД, многие пациенты остаются гипергидратированными при несоблюдении диетических рекомендаций. В настоящее время набирает популярность система автоматического управления ультрафильтрацией, при которой специальный блок самостоятельно управляет

темпами ультрафильтрации с помощью обратной связи, ориентируясь на постоянное мониторирование АД. Это позволяет профилировать скорость ультрафильтрации индивидуально для каждого больного, препятствовать интрадиализной гипотензии, лучше достигать «сухого веса» и поддерживать гидратационный статус.

### Литература

1. Драчев И. Ю., Джулай Г. С., Шило В. Ю. Выживаемость пациентов в зависимости от значений преддиализного пульсового давления и его вариаций в ходе процедуры гемодиализа в 5-летнем когортном исследовании // Врач-аспирант. – 2018. – № 1 (86).
2. Shilo V., Drachev I. Association of predialysis and intradialytic blood pressure changes with 5-year survival rates in multicenter prospective cohort study of ESRD patients on maintenance hemodialysis (HD). ICN WCN 2017. <https://cm.theisn.org/cmgateway/wcn17/index.html?module=searchableprogramme&personid=anonymous&key=0b043bad6d30b7641c8df4bb4ba50591f39d2bfe#!abstractdetails/0005873>
3. Inrig J. K., Patel U. D., Toto R. D. et al. Association of blood pressure increases during hemodialysis with 2-year mortality in incident hemodialysis patients: a secondary analysis of the Dialysis Morbidity and Mortality Wave 2 Study // Am. J. Kidney Dis. – 2009. – V. 54. – P. 881–890.
4. Burton J. O., Jefferies H. J., Selby N. M., McIntyre C. W. Hemodialysis-induced repetitive myocardial injury results in global and segmental reduction in systolic cardiac function // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. – 2009. V. 4. – P. 1925–1931.
5. Assimon M. M., Flythe J. E. Rapid ultrafiltration rates and outcomes among hemodialysis patients: re-examining the evidence base // Curr. Opin. Nephrol. Hypertens. – 2015. – V. 24 (6). – P. 525–530.
6. Movilli E., Gaggia P., Zubani R. et al. Association between high ultrafiltration rates and mortality in uraemic patients on regular haemodialysis. A 5-year prospective observational multicentre study // Nephrol. Dial. Transplant. – 2007. – V. 22. – P. 3547–3552.

С. Э. Дремова, А. И. Швейнов

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. В. Антопольская

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРТРОФИИ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА С ПОМОЩЬЮ ТРАДИЦИОННЫХ АМПЛИТУДНЫХ ЭКГ-КРИТЕРИЕВ И ЭХОКАРДИОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

Болезни сердечно-сосудистой системы стойко занимают ведущие позиции в структуре заболеваемости и смертности населения Российской Федерации. Поэтому проблема поиска наиболее эффективных клинических и инструментальных методов ранней диагностики поражений сердца по-прежнему остается актуальной [2]. В частности, гипертрофия миокарда левого желудочка (ГМЛЖ) является наиболее ранним маркером поражения сердца при многих заболеваниях, в том числе при артериальной гипертензии. ГМЛЖ у больных с синдромом артериальной гипертензии – независимый фактор риска негативного прогноза [3]. Помимо клинических признаков, наиболее важным рутинным инструментальным способом выявления ГМЛЖ является электрокардиография (ЭКГ). Существует множество методов ее диагностики, по данным ЭКГ, однако в ежедневной практике предпочтение отдается наименее громоздким и наиболее точным ЭКГ-симптомам [1]. Поиск таких критериев остается перспективным направлением современной функциональной диагностики. Также одним из достоверных методов диагностики и оценки сердечной деятельности остается эхокардиография (ЭхоКГ). Сочетание этих методик позволяет наиболее точно оценить столь важный патофизиологический процесс.

**Цель исследования:** оценить наличие и степень выраженности корреляционных связей наиболее распространенных ЭКГ-критериев гипертрофии миокарда левого желудочка, как между собой, так и при сопоставлении их с данными эхокардиографии у пациентов с синдромом артериальной гипертензии.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ ЭКГ 44 пациентов кардиологического профиля с преобладающим синдромом артериальной гипертензии (длительностью более 5 лет). Оценивалось 6 амплитудных критериев ГМЛЖ, основанных на повышении вольтажа комплекса QRS:

1. признак Sokolow, Lyon ( $SV1 + RV5$  или  $RV6 > 35$  мм);
2. Корнельский вольтажный индекс ( $(RaVL + SV3 > 28$  мм у мужчин и  $> 20$  мм у женщин),  $RaVL > 11$  мм);
3. признак Gubner & Ungerleider ( $RI = 16$  мм,  $RI + SIII \geq 25$  мм);
4. признак F. Wilson ( $Sv1 = 24$  мм,  $Rv5 \geq 33$  мм,  $Rv6 \geq 26$  мм);
5. критерий E. Frohlich (сумма наиболее высокого прекардиального зубца R и наиболее глубокого зубца S  $\geq 45$  мм);
6. признак E. Goldberger ( $Rav1 > 13$  мм).

По данным ЭхоКГ определены: масса миокарда левого желудочка ( $\text{ММЛЖ} = 0,8 \times [1,04(\text{КДР} + \text{МЖП} + 3\text{СЛЖ})^3 - \text{КДР}^3] + 0,6$ ), толщина задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ), межжелудочковой перегородки (МЖП).

Выполнен корреляционный анализ показателей с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Степень выраженности корреляционных связей оценивалась с использованием стандартной классификации, состоящей из пяти градаций.

### **Результаты и обсуждение**

Проведенный корреляционный анализ показал наличие сильных прямых связей между критерием E. Frohlich и признаком Sokolow, Lyon ( $r=0,76$ ), критерием E. Frohlich и признаком F. Wilson ( $r=0,72$ ). Сильная положительная корреляционная связь обнаружена также между признаком E. Goldberger и признаком Gubner&Ungerleider ( $r=0,76$ ). Помимо этого прямая корреляционная связь средней силы выявлена между значениями критерия E. Goldberger и Корнельским вольтажным индексом ( $r=0,69$ ). По результатам анали, критерий E. Frohlich имеет две сильные корреляционные связи с другими признаками, признак E. Goldberger – одну сильную и одну средней силы.

При оценке взаимосвязи между изучаемыми ЭКГ-критериями и данными эхокардиографии выявлено отсутствие значимой связи между ЭКГ и такими УЗИ-критериями гипертрофии левого желудочка, как масса миокарда и толщина задней стенки левого желудочка. Однако получены две корреляционные связи средней силы между значениями толщины межжелудочковой перегородки и критерием E. Frohlich ( $r=0,51$ ), толщиной межжелудочковой перегородки и значением Корнельского вольтажного индекса ( $r=0,54$ ).

Полученные результаты свидетельствуют о наличии взаимосвязи между вектором возбуждения межжелудочковой перегородки и вышеприведенными ЭКГ-критериями гипертрофии левого желудочка, что может быть использовано для экспресс-оценки вероятности наличия ГМЛЖ у пациентов с использованием ЭКГ.

Учитывая, что критерий E. Frohlich имеет наибольшее количество значимых связей с другими показателями ЭКГ, а также коррелирует с данными эхокардиографии, его первоочередное использование представляется целесообразным в рутинной клинической практике.

Помимо этого, определенная значимость по результатам исследования выявлена у критериев E. Goldberger и Корнельского вольтажного индекса, что предполагает их возможное применение для уточнения диагноза.

**Выводы.** В клинической практике для оценки гипертрофии миокарда левого желудочка с помощью электрокардиографии целесообразно использование критерия E. Frohlich, что является патофизиологически обоснованным ввиду особенностей распространения вектора возбуждения левого желудочка при его гипертрофии.

Для дополнительного уточнения диагноза в первую очередь могут быть применены признак E. Goldberger и Корнельский вольтажный индекс.

## Литература

1. Влияние пола на информативность различных электрокардиографических критериев гипертрофии левого желудочка у больных с избыточной массой тела / М. М. Салтыкова [и др.] // Кардиология. – 2008. – № 5. – С. 23-26.
2. Островский, А. Б. Рекомендации по лечению артериальной гипертонии Европейского общества по артериальной гипертонии / А. Б. Островский // Здоровоохранение Дальнего Востока. – 2014. – №4 (62). – С. 51-54.
3. Проурзина, Н. Л. Гипертрофия миокарда левого желудочка и другие факторы сердечно-сосудистого риска в прогнозе развития артериальной гипертонии у женщин. Результаты исследования Афина / Н. Л. Проурзина, Р. Т. Сайгитов, М. Г. Глезер // Проблемы женского здоровья. – 2012. – Т.7. – №1. – С. 5-12.

О. Н. Дубровская, М. А. Горохова, студенты  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент О. Ю. Фадеева

## ГЕПАТОТОКСИЧНОСТЬ ХИМИОПРЕПАРАТОВ И ЕЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ЛЕЙКОЗА У ДЕТЕЙ

**Цель исследования:** определить частоту и проявления лекарственного поражения печени у детей с острым лимфобластным лейкозом, получающих индукционную терапию по программе ALL- MB в зависимости от исходного состояния печени и желчевыводящий путей.

### Материалы и методы

Проведен анализ историй болезни 80 детей, находившихся на лечении в отделении онкологии, гематологии и химиотерапии для детей Областной клинической больницы г. Иваново в 2000-2017 гг. Из обследования исключались пациенты с хроническим вирусным гепатитом и высокой группой риска.

Диагноз устанавливался с учетом клинических симптомов заболевания (гепатоспленомегалия, полилимфоаденопатия, геморрагический и костно-суставный синдром); показателей периферической крови (снижение уровня гемоглобина, количества эритроцитов, тромбоцитов, наличие лейкоцитоза, реже лейкопении, бластемии, ускорения СОЭ); наличия в миелограмме более 30 % бластных клеток, цитохимического исследования (положительная гранулярная реакция на гликоген и отрицательная на липиды, пероксидазу, фосфатазу в бластных клетках) [3, 6]. Иммунофенотип лейкоза устанавливался по наличию соответствующих маркеров дифференцировки с помощью моноклональных антител методом проточной цитометрии клеток пунктата костного мозга [1].

Состояние печени и ЖВП определяли по данным УЗИ и биохимическим показателям крови в 1, 15 и 36 день индукционной терапии. Все больные были разделены на две группы в зависимости от исходного состояния печени и ЖВП: первая - без нарушений, в нее вошло 48 детей; вторую, с исходными нарушениями, составили 32 пациента. Эти больные имели увеличение печени более 5 см, биохимические показатели печеночных проб, в среднем, соответствовали норме. По данным УЗИ, выявлено повышение эхоплотности печени, аномалии развития желчного пузыря (13 % – перегиб в теле ЖП, 28 % – перегиб шейки ЖП).

Учет токсического действия противоопухолевых препаратов проводился согласно рекомендациям ВОЗ [7, 4]. При этом учитывалось пять степеней токсического действия цитостатических препаратов: 0-я степень – без изменения самочувствия больного и лабораторных данных; 1-я степень – минимальные изменения, не влияющие на общую активность больного, лабораторные показатели изменены незначительно и не требовали коррекции; 2-я степень – умеренные изменения, нарушающие нормальную активность и жизнедеятельность больного и вызывающие заметные изменения лабораторных данных, которые требовали коррекции; 3-я степень – резкие нарушения, требующие активного симптоматического лечения, отсрочки

или прекращения химиотерапии; 4-я степень – опасная для жизни, требующая немедленной отмены химиотерапии. Учет побочного действия цитостатиков на деятельность отдельных органов и систем проводился нами также по схемам, рекомендованным ВОЗ [5].

### Результаты и обсуждение

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) занимает ведущее место в структуре онкологических заболеваний детского возраста [2, 7]. По данным нашего наблюдения, возрастной пик заболеваемости приходится на возраст 3-7 лет – это 43%; среди заболевших почти в два раза чаще встречались мальчики (м/д – 1,9/1).

Наиболее частыми синдромами в дебюте заболевания были анемический, геморрагический, гепатолиенальный.

По данным иммунофенотипирования, в 5 раз чаще диагностировался В-клеточный лимфобластный лейкоз.

По совокупности неблагоприятных факторов у половины больных (52,5 %) установлена стандартная группа риска, у 42,5 % пациентов – промежуточная.

Индукционная терапия в группах стандартного и промежуточного риска включала назначение комбинации химиопрепаратов-дексаметазона, винкристина, ПЭГ- аспарагиназы и даунорубомицина.

В первой группе наблюдения в дебюте болезни незначительное повышение трансаминаз (не более чем в 1,5 раза) выявлено у 5 % пациентов. К 15 дню терапии 18 % больных имели возрастание уровня АСТ и АЛТ в 2 раза (таблица 1).

**Таблица 1 – Основные биохимические показатели, М±m**

Показатель	Первая группа, n= 48			Вторая группа, n=32		
	1 день	15 день	36 день	1 день	15 день	36 день
Билирубин прямой	2,7±0,71	2,5±0,8	4,1±0,9	4,1±1,3	11,4±1,2	3,35±0,83
Билирубин не прямой	11,0±0,9	12,4±1,34	13,18±1,34	10,6±0,6	12,4±1,34	10,12±0,78
АСТ	17,0±1,9	43,7±12,3	67,5±12,1	34,6±4,2	65,2±6,6	87,3±23,2
АЛТ	27,3±3,1	58,44±15,1	113±23,1	45,9±7,6	122±17,8	164,9±15,2

До начала терапии у детей с изменениями печени и ЖВП отмечалось повышение трансаминаз у 30 %. На 15 день терапии в данной группе у 37 % пациентов отмечено повышение уровня АСТ и у 49 % - повышение уровня АЛТ, сочетанные изменения активности трансаминаз имели 8 % больных. Увеличение размеров печени сохранялось лишь у 2 % детей. К 36 дню индукционной терапии 14 % пациентов имели повышенные показатели АСТ, 12 % - АЛТ, из них 9,5 % - сочетанное повышение активности трансаминаз. Достоверных различий между показателями трансаминаз не получено, но частота выявления гиперферментемии в группе с изменениями печени и ЖВП была в 3 раза выше, чем в группе сравнения.

В целом, большинство больных (64,0 %), получивших индукционную терапию по программе ALL-MB, имели отклонения со стороны показателей активности ферментов печени (АЛТ, АСТ). Чаще всего их повышение соответствовало 2-й степени токсичности, почти с

одинаковой частотой отмечалась гиперферментемия 1-й и 3-й степеней (22 и 20 %, соответственно). Превышение уровней аминотрансфераз более чем в 5 раз (3-я степень токсичности) выявлена у 5 больных с исходными отклонениями.

### **Заключение**

При проведении индукционной химиотерапии ОЛЛ проявления гепатотоксичности возникают в 64 % случаев. Основными проявлениями токсического поражения печени является гиперферментемия, нарастающая в ходе терапии. Повышение АлТФ соответствует гепатоцеллюлярному типу поражения. Наличие у пациентов гепатомегалии и аномалий желчевыводящих путей являются фактором риска развития гепатотоксичности.

### **Литература**

1. Детская онкология / Под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. — М.: Издательская группа РОНЦ, 2012. — 684 с.
2. Клинические рекомендации. Детская гематология / под ред. А. Г. Румянцева, А. А. Масчан, Е. В. Жуковской. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2015. – 656 с.
3. Лейкозы у детей / Под ред. Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. - М.: Практическая медицина, 2009. - 384 с.
4. Лопаткина Т. Н., Бурневич Э. З. Лекарственные поражения печени // Врач. — 2003. — № 12. — С. 18-20.
5. Ларионова В. Б., Горожанская Э. Г., Коломейцев О. А. Гепатотоксичность лекарственных препаратов у онкологических больных // Вестн. интенсив. терапии. — 2004. — Т. 3. — С. 1-10.
6. Противоопухолевая терапия: Справочник / Под ред. Н. И. Переводчиковой. – М., 1996. – 198 с.
7. Руководство по детской онкологии / Под ред. ак. РАМН Л. А. Дурнова. — М.: Миклош, 2003. — 504 с.

Г. В. Елизаров

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия

Научные руководители: д.м.н., профессор А. А. Андреев, аспирант Д. И. Сажнев

## **ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В КУПИРОВАНИИ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННОЙ STAPHYLOCOCCUS AUREUS И ESCHERICHIA COLI**

Фотодинамическая терапия (ФДТ) – один из видов химиотерапии, основанный на применении светочувствительных веществ — фотосенсибилизаторов в комплексе с видимым светом определённой длины волны и интенсивности. Результатом их взаимодействия является фотохимическая реакция, в которой молекулярный триплетный кислород превращается в синглетный и образуется большое количество высокоактивных радикалов [3]. В 1900 г. в лаборатории университета Мюнхена, будучи студентом-медиком, О. Raab первым дал описание фотодинамического эффекта [5]. В течение следующих десятилетий ФДТ в большей степени стала применяться для лечения онкологических заболеваний.

Однако проблема устойчивости патогенных возбудителей к антибиотикам и токсичности антибактериальных препаратов стимулировала развитие антимикробной фотодинамической терапии (АФДТ) [1, 2]. В данном направлении одним из первых выступил Z. Malik, который с соавторами продемонстрировал в своем обзоре успешное бактерицидное действие ФДТ на такие агрессивные и распространенные патогены, как *Clostridium perfringens*, *Streptococcus pyogenes*, *Mycoplasma hominis*, грамотрицательные бактерии и дрожжевые грибки [4]. Особенностью АФДТ является отсутствие образования резистентности у микроорганизмов и взаимодействие только с возбудителями инфекции, что не допускает токсичного эффекта на здоровые клетки и ткани самого организма-хозяина [1]. **Цель исследования:** экстракорпоральное изучение выраженности антибактериальных свойств разработанного метода АФДТ на штаммы *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*.

### **Материалы и методы**

По разработанной нами методике были проведены эксперименты, соответствующие цели работы. В качестве фотосенсибилизатора применялся препарат Фотосенс® (гидроксиялюминия трисульфопталоцианин). Источником излучения служил лазерный терапевтический аппарат «Мустанг 2000». Длина волны составляла  $665 \pm 10$  нм, мощность – 25 мВт, диаметр торца излучающего волокна - 400 мкм с максимальной плотностью мощности на торце волокна 20 Вт/см<sup>2</sup>.

В условиях полузатененного помещения в однократной дозе 2 мг с предварительным разведением 0,9 % раствором натрия хлорида 1:4 было проведено облучение культур *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*. Длительность сеанса облучения составляла 30 мин. Опыт фиксировался фотосъемкой.

### **Результаты и обсуждение**

По результатам эксперимента, было установлено, что на 2-4 сутки наблюдается уничтожение микроорганизмов в 90% микробиологических посевов, а на 6 сутки – их полная гибель.

### **Заключение**

Полученные результаты позволяют сделать вывод о выраженном антибактериальном действии примененного метода АФДТ на штаммы *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*. Развитие резистентности микроорганизмов к фотодинамической терапии маловероятно, так как их повреждение обусловлено цитотоксическим действием синглетного кислорода и свободных радикалов. Данный метод может быть эффективен в комплексном лечении гнойных осложнений с непосредственным введением фотосенсибилизатора в очаг инфекции. Разработанный метод может явиться хорошей альтернативой антибактериальной терапии на фоне быстрого распространения штаммов антибиотикорезистентных микроорганизмов.

### **Литература**

1. Васильев Н. Е., Огиренко А. П. Антимикробная фотодинамическая терапия // Лазерная медицина. – 2002. – Т. 6, № 1. – С. 30–39.
2. Ефимова Е. Г., Чейда А. А., Гарасько Е. В. и др. Антимикробные эффекты фотодинамической терапии // Рос. биотер. журн. – 2007. – Т. 6, №1. – С. 13–16.
3. Странадко Е. Ф. Исторический очерк развития фотодинамической терапии // Лазерная медицина. – 2002. – Т. 6, Выпуск 1. – С. 2–9.
4. Malik Z., Hanania J., Nitzan Y. // J. Photochem. Photobiol. – В.: Biology. – 1990. – Vol. 5. – P. 280–293.
5. Raab O. Über die Wirkung fluoreszierender Stoffe auf Infusorien Biol. – 1900. – Bd. 39. – S. 523–530.

М. Д. Ерохина, А. А. Зайцева, Е. И. Бродницкая, студенты  
Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. П. Лаврентьева

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСУДОВ ГОЛОВЫ, ШЕИ И ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

В анатомии применяются различные способы исследования морфологических особенностей человеческого тела, одним из которых является метод препарирования. Препарирование - это процесс вскрытия материала (трупа) с целью изучения строения организма в целом и его внутренних органов посредством отделения препарлируемого объекта от близлежащих структур с последующим анализом.

Данный метод позволяет выявить индивидуальную изменчивость сосудов изучаемой области и сравнить с вариантами, описанными в анатомической литературе.

По Г. И. Царегородцеву: «Норма — это особая форма приспособления к условиям внешней среды, при которой обеспечивается оптимальная жизнедеятельность». Варианты анатомической нормы возникли как следствие индивидуальной изменчивости организма в процессе онто- и филогенеза. Таким образом, норма – это совокупность альтернатив строения человеческого организма, характерных для вида. Диапазон нормы складывается из различных вариантов строения человека, по краям которого находятся крайние формы анатомических особенностей, возникших вследствие индивидуальной изменчивости.

**Цель исследования:** выявление индивидуальных особенностей сосудистой системы головы, шеи и верхних конечностей.

### **Материалы и методы**

Препарирование трупного материала взрослого человека.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе проведенной работы удалось выявить ряд особенностей:

1. Изучение сосудов головы показало, что основным сосудом, кровоснабжающим лицо, является лицевая артерия. На изученном препарате она распространяется до латеральной стенке полости носа, что, по данным литературы, встречается в 46 % [1]. Лицевая артерия не распространяется до медиального края глазницы и заканчивается угловой артерией.
2. В анатомической литературе описаны различные варианты отхождения ветвей лицевых артерий – верхних и нижних губных артерий. Чаще наблюдались две верхние и две нижние губные артерии – 78,5 % [6]. Верхняя губная артерия может отходить на 15 мм выше и до 20 мм латеральнее угла рта (58,9 %); реже – на уровне и латеральнее его (20,5 %), выше и на уровне угла рта (8 %), выше и на 10 мм медиальнее (7 %), на 13 мм ниже и латеральнее его (5%). Симметричное начало правых и левых верхних губных артерий встречается в 67 % случаев. Верхние губные артерии в 83,6 % наблюдений имеются в обеих половинах губы; в остальных вариантах на одной из сторон они могут отсутствовать или быть слабо развитыми и достигать лишь угла рта [2]. На нашем

- препарате она отходит на 15 мм выше и латеральнее угла рта; не анастомозирует с верхней губной артерией противоположной стороны; уходит вглубь круговой мышцы рта. Правая верхняя губная артерия ответвляется от лицевой артерии в носогубной борозде на 1,5 см ниже угла рта. Левая верхняя губная артерия ответвляется от лицевой артерии выше и медиальнее угла рта на 0,5 см и распространяется на правую половину верхней губы. По диаметру в два раза превосходит правую верхнюю губную артерию.
3. Нижние губные артерии отпрепарированы с двух сторон. Правая нижняя губная артерия отходит от лицевой артерии на 1 см ниже угла рта и распространяется в латеральной трети губы. Левая нижняя губная артерия отходит ниже угла рта на 1,5 см и латеральнее на 0,5 см и распространяется в правую половину нижней губы. По диаметру в два раза превосходит диаметр правой нижней губной артерии. Таким образом, отмечается асимметричность начала и распространения нижней и верхней губных артерий.
  4. Общая сонная артерия — парная. Это основной сосуд, кровоснабжающий органы головы и шеи артерия; по своему ходу ветвей не дает, на уровне верхнего края щитовидного хряща делится на наружную и внутреннюю сонные артерии. При препарировании выявлено, что это деление происходит ниже верхнего края щитовидного и хряща на 1,5 см справа и слева.
  5. Первым сосудом, отходящим от наружной сонной артерии к щитовидной железе и гортани, является верхняя щитовидная артерия. На нашем препарате она отсутствовала с левой стороны. Щитовидная железа получала кровоснабжение за счет ветвей, отходящих от подключичной артерии.
  6. Подмышечная артерия является продолжением подключичной артерии. Выделяют три отдела: грудино-ключичный, грудной и подгрудной. При препарировании грудного отдела подключичной артерии выявлено отсутствие латеральной грудной артерии. Она начиналась в третьем отделе (подгрудном треугольнике) от грудоспинной артерии и кровоснабжала переднюю зубчатую мышцу и грудную железу слева и справа.
  7. Плечевая артерия – магистральный сосуд плеча, который в локтевой ямке делится на лучевую и локтевую артерию [1]. По данным анатомической литературы [7], в 8,5 % наблюдается высокое деление плечевой артерии на лучевую и локтевую в верхней или средней трети плеча. При препарировании сосудов плеча выявлено высокое деление плечевой артерии на локтевую и лучевую в верхней трети плеча, причем диаметр локтевой артерии был в 2 раза больше диаметра лучевой (0,6 : 0,3 см), данная особенность обнаружена у левой и правой конечности.
  8. На препаратах сосудов ладонной поверхности правой и левой кисти поверхностные ладонные дуги образуются локтевой артерией и поверхностной ладонной ветвью лучевой, что соответствует учебной литературе. От поверхностной ладонной дуги отходят в дистальном направлении ко 2, 3, 4 межпальцевым промежуткам три общие ладонные пальцевые артерии. На препарате от поверхностной ладонной дуги отходят четыре общие ладонные пальцевые артерии соответственно первому, второму, третьему и четвертому межкостным промежуткам. Также от ладонной дуги отходит главная артерия первого пальца и артерия указательного пальца. А по данным анатомической литературы, к 1-му и 2-му пальцам чаще всего отходят ветви лучевой артерии.

## **Заключение**

Метод препарирования, доступный студентам, изучающим анатомию, позволяет не только выучить сосудистую систему человека, но и выявить варианты изменчивости и полученные знания применить на практике.

## **Литература**

1. Синельников Р. Д., Атлас анатомии человека: в 4 т. Т 3. / Р. Д. Синельников, Я. Р. Синельников, А. Я. Синельников. – М.: Новая волна, 2009-2010.
2. Золотко Ю. Л. Атлас топографической анатомии человека: в 3 т. Т 1. / Ю. Л. Золотко. – М.: Медицина, 1964.
3. Золотко Ю. Л. Атлас топографической анатомии человека: в 3 т. Т 3. / Ю. Л. Золотко. – М.: Медицина, 1976.
4. Doyle, James R.; Botte, Michael J. Surgical Anatomy of the Hand and Upper Extremity / James R. Doyle, Michael J. Botte. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Ltd., 2003.
5. Гурвич С. С., Петленко В. П., Царегородцев Г. И. Методология медицины. – Киев: Здоров'я, 1977.
6. Калиниченко В. М. Возрастная и индивидуальная изменчивость кровоснабжения и иннервации губ рта человека. – Калинин, 1970.
7. Тонков В.Н. Учебник нормальной анатомии. – М.: Медгиз, 1962.

С. Н. Ершов, П. К. Носенко, студенты  
Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н. профессор С. И. Волков

## МАКЕТ СОСУДОВ ПРОХОДЯЩИХ В ЖИРОВОЙ ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА

**Цель исследования:** создание практического пособия для тренировки студентов по выделению сосудов и наложению лигатуры на сосуды, проходящие в жировой ткани.

### Материалы и методы

Для имитации жировой ткани были протестированы различные материалы, такие как силикон, баллистический желатин и другие. Для имитации сосудов, были использованы полимерные трубки, которые не обладают адгезией к материалу-имитатору жировой ткани. Главными критериями для макета послужили: простота и дешевизна в изготовлении, возможность восстановления после использования и максимальное соответствие человеческим тканям. Для этого были созданы несколько вариантов макетов с применением различных комбинаций материалов.

### Результаты и обсуждение

В качестве сосудов было принято решение использовать полимерные трубки, используемые в инфузионных системах, поскольку они могут выдержать многократное наложение лигатур, а также способны к многократной деформации без нарушения своей функции. Для придания трубкам необходимого цвета использовалась акриловая краска соответствующего оттенка, поскольку акрил обладает достаточно высокой адгезией к полимерным материалам, а когда высохнет, устойчив к деформации. Стоит отметить, что высохшая акриловая краска практически не взаимодействует с тестируемыми материалами для имитации жировой клетчатки.

Выдержав необходимый срок, установленный производителем, для полного схватывания и застывания материала, была проведена серия тестов на соответствие материалов-имитаторов жировой ткани вышеуказанным критериям. Так, наилучшие результаты показали баллистический желатин и силикон. Рассмотрим их подробнее.

Начнем с определения: «Баллистический желатин — это желатиновые материалы, состав которых специальным образом подобран для имитации физических свойств (вязкости, плотности, силы сопротивления и т. п.) живых тканей человека в экспериментах по исследованию поражающего действия боеприпасов огнестрельного оружия, мин, взрывных устройств и т. д.». Для имитации подкожной жировой клетчатки был изготовлен блок из 10 % раствора желатина. Этот материал показал достаточно высокую схожесть с жировой тканью человека. Он эластичен, способен к деформации и достаточно легко режется скальпелем. Однако его применение ограничено невозможностью частичного восстановления макета после использования, т. е. требуется практически полная замена материала. Это происходит из-за того, что разрезы на желатиновом блоке достаточно трудно восстановить при помощи небольшого количества свежего материала. На практике, для полного восстановления функ-

ций макета требуется полная замена желатинового блока. Баллистический желатин достаточно требователен к условиям хранения – это низкие температуры и достаточно высокая влажность.

Силикон привлек наше внимание, так как этот материал уже достаточно долгое время используется в хирургии. Примером могут послужить силиконовые импланты, которые используются при пластических операциях на молочных железах и ягодицах. По своим физическим свойствам они достаточно близки к мягким тканям человека. Стоит отметить, что такой силикон достаточно дорогой, поэтому для изготовления макета был использован силиконовый герметик с дополнительными добавками экстендеров, которые обеспечивают снижение вязкости. Себестоимость одного макета, изготовленного с применением силиконового герметика выше, чем стоимость макета из баллистического желатина. Однако силикон гораздо более износостойкий по сравнению с баллистическим желатином, не требует специальных условий для хранения, и самое главное – силиконовый макет возможно восстановить после использования небольшим количеством изначального состава. Конечно нельзя сказать, что у силиконового макета нет недостатков. Во-первых, при использовании самых доступных, кислотных силиконовых герметиков, во время отверждения выделяются пары уксусной кислоты, поэтому работу с этим материалом необходимо проводить на открытом воздухе, либо в помещении с хорошей вентиляцией. Можно использовать нейтральные герметики, однако найти их сложнее. Во-вторых, время полного застывания большого силиконового блока может варьировать от нескольких дней до нескольких недель. В-третьих, застывший состав, несмотря на свою эластичность и способность к деформации, достаточно твердый, что ведет к необходимости применения небольшого усилия при проведении надразов.

Теперь сравним эти материалы в плане соответствия критериям: простота в изготовлении, дешевизна в изготовлении, возможность восстановления после использования и максимальное соответствие человеческим тканям.

Баллистический желатин: изготовление блока не требует специальных навыков или оборудования, однако готовый блок будет требователен к условиям хранения (низкая температура и высокая влажность). Желатин для изготовления блока можно найти практически в каждом магазине по достаточно низкой цене. 10 % раствор желатина обладает физическими свойствами схожими с мягкими тканями человека. Однако многократное использование блока невозможно ввиду того, что его очень трудно, а зачастую невозможно восстановить.

Силиконовый состав: при изготовлении необходима хорошая вентиляция, силикону требуется достаточно времени для полного застывания. Однако готовый блок можно хранить очень долго. Герметик можно найти практически в любом хозяйственном магазине. По своим физическим свойствам блок из силикона несколько тверже, чем желатиновый. Но самое главное – это возможность восстановления всего макета при помощи небольшого количества исходного состава.

### **Заключение**

В ходе проведенной работы было принято решение использовать при изготовлении макета для тренировки студентов по выделению сосудов и наложению лигатуры на сосуды, проходящие в жировой ткани человека, силиконовый герметик с добавками экстендеров и полимерные трубки, поскольку именно эта комбинация материалов наиболее соответствует

таким критериям, как простота и дешевизна в изготовлении, возможность восстановления после использования и максимальное соответствие человеческим тканям.

### Литература

1. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооружённых конфликтов: руководство для врачей / Гуманенко Е. К. [и др.] / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 672 с.
2. Пономаренко Г. Н., Турковский И. И. Биофизические основы физиотерапии: учебное пособие. — М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006. — 176 с.
3. Hans-Heinrich M., Manfred S., Gebhard W., "Silicones" Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, 2005, Wiley-VCH, Weinheim. doi:10.1002/14356007.a24 057
4. [https://en.wikipedia.org/wiki/Ballistic\\_gelatin](https://en.wikipedia.org/wiki/Ballistic_gelatin)
5. <http://www.defensible.co.uk/wp-content/uploads/2014/11/Product-Instructions1.pdf>

К. А. Ефимычев, Д. С. Базунов, Д. Г. Почерников  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Д. Г. Почерников

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЫЯВЛЯЕМОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ, ПО ДАННЫМ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЕВОВ СЕКРЕТА ПРОСТАТЫ И ЭЯКУЛЯТА, У ПАЦИЕНТОВ С АСИМПТОМАТИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ КАТЕГОРИИ IV**

Хронический простатит в настоящее время – одна из самых частых урологических патологий среди мужского населения [1, 2, 3]. Самым коварным является асимптоматический простатит категории IV, так как пациенты не предъявляют активных жалоб, а поводом для обращения к урологу чаще всего служит бесплодие. Диагноз хронического простатита устанавливается в зависимости от титра выявленных микроорганизмов у пациента [1]. Сегодня пациентам с данной патологией, согласно последним рекомендациям, для выявления возбудителей необходимо выполнять исследование секрета простаты или спермы [4, 5]. Асимптоматический воспалительный простатит, наименее изучен из всех форм хронического простатита. Заболевание выявляется при клиническом обследовании, предпринятом по различным показаниям (повышенный уровень простатоспецифического антигена (ПСА), бесплодие, лейкоцитурия и т. п.), или при гистологическом исследовании ткани предстательной железы. Вопрос лечения и профилактики хронического простатита остается актуальным, так как методы диагностики несовершенны, и этиология заболевания, как правило, остается неизвестной.

**Цель исследования:** анализ частоты встречаемости микроорганизмов, одновременно полученных в секрете простаты и эякуляте; использование полученных данных для разработки и усовершенствования научно обоснованного антибактериального лечения и улучшения его результатов.

### **Материалы и методы**

Проведено проспективное исследование 119 пациентов, обратившихся в урологическую клинику Ивановской государственной медицинской академии с 2015 по 2017 гг., которым было выполнено 252 пробы. Получено письменное согласие на одномоментное взятие секрета простаты и эякулята, процедура соответствовала этическим стандартам локального и национального комитета, а также требованиям Хельсинкской декларации 1975 г., в редакции 2008 г.

Средний возраст пациентов 47,5 года. Пациенты обратились по поводу асимптоматической бактериоспермии, инфекций мочеполовой сферы у супруги, после биопсии простаты, бесплодия или планирования беременности.

Всем мужчинам проводился бактериологический анализ эякулята и секрета простаты на базе бактериологической лаборатории ОБУЗ «Противотуберкулезный диспансер им. М.Б. Стоюнина» (г. Иваново).

Диагноз хронического простатита был подтвержден данными ТРУЗИ простаты, анализа секрета предстательной железы или лейкоспермией.

Идентификация выделенных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов проводилась в соответствии со стандартными методами по Голду-Родману на чашках Петри с кровавым агаром, а также средами Эндо и Сабуро [6]. Значимой бактериоспермией признавали титр 1000 КОЕ/мл и более, незначимой – менее 1000 КОЕ/мл [7, 8].

#### Результаты и обсуждение

Всего было проведено 554 пробы биологического материала, из которых в 58 посевах микроорганизмы находились в ассоциации, 41 посев был стерилен.

Полученные данные позволяют представить широкий спектр бактериоспермии в урологической клинике ИвОКБ, так как они основаны на репрезентативном материале:

- 112 посевов за 2015 год;
- 342 посева за 2016 год;
- 100 посевов за 2017 год

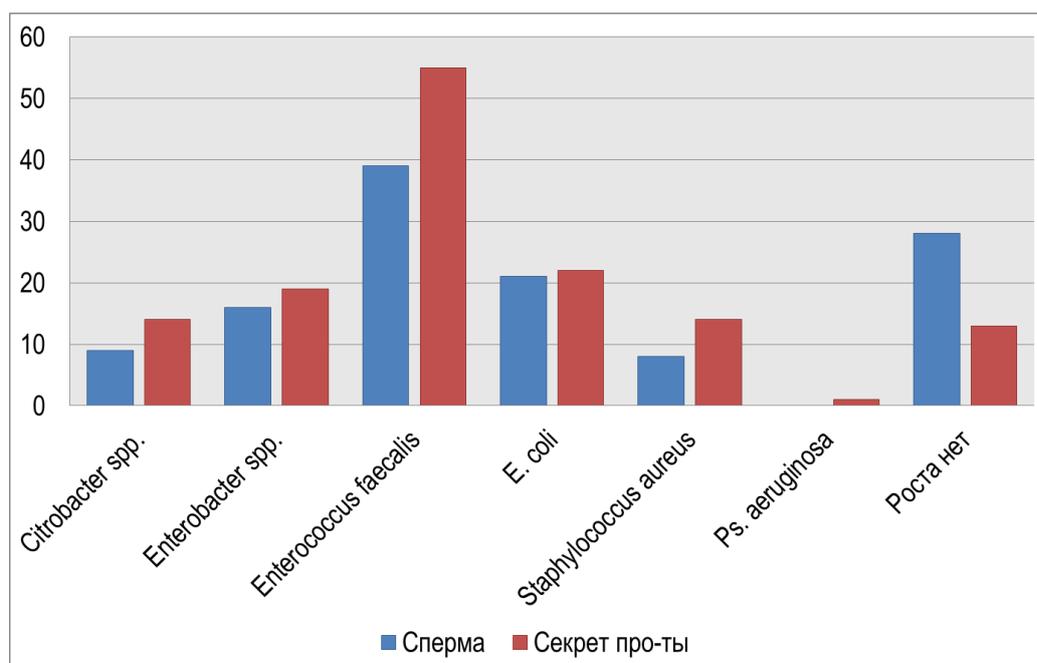
Исследуемые пациенты наблюдались неоднократно, на протяжении 2-2,5 лет. В течение этого времени они получали различное лечение, поэтому каждому пациенту было выполнено многократное исследование биологического материала. Этим объясняет большой, статистически достоверный объем исследуемого материала, 554 пробы. Из анализа исключались и далее не участвовали пациенты со стерильными посевами

В ходе исследования у 16 % пациентов (n=93) полностью не совпадали микроорганизмы в секрете простаты и эякуляте, при этом чаще встречался более высокий титр микроорганизмов в секрете простаты, нежели в эякуляте (рисунок 1).



Рисунок 1 – Результат исследования биологического материала

Средний титр в сперме был  $1,2 \times 10^6$  колоний образующих единиц на миллилитр, а в секрете  $1,8 \times 10^6$  кое/мл (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Встречаемость микроорганизмов в бактериологических анализах секрета простаты и эякулята**

В рутинной практике врач уролог использует только бактериологический анализ спермы, т. к. этот материал удобнее для сбора, потому что для получения секрета простаты необходимо выполнять её массаж, на что соглашаются не все мужчины.

#### **Заключение**

Биотоп достаточно пластичен, микроорганизмы в эякуляте и в секрете простаты чаще совпадают (75 % случаев). Эякулят в два раза чаще был стерильным и менее обсеменён бактериями, чем секрет простаты, что, с одной стороны, связано с разведением эякулята разными биологическими жидкостями, а с другой – характеризует эякулят, как среду, обладающую антибактериальным эффектом. Соответственно значимый титр в секрете простаты был выше, т.к. разведение этого материала меньше. При отсутствии в эякуляте роста микроорганизмов, на наш взгляд, необходимо выполнять бактериологическое исследование секрета простаты для большей достоверности отсутствия воспалительного процесса в предстательной железе.

#### **Литература**

1. Krieger J. N., Nyberg L. Jr., Nickel J. C. NIH consensus definition and classification of prostatitis // JAMA. – 1999. – Vol. 282. – P. 236-237.
2. Клинические рекомендации по андрологической урологии / под ред. П. А. Щеплева. – М.: Медфорум, 2016. – 120 с.
3. Почерников Д. Г., Постовойтенко Н. Т., Стрельников А. И. Сравнительная оценка эффективности лечения хронического бессимптомного простатита (категория IV), обусловлен-

- ного *Enterococcus spp.*//Эффективная фармакотерапия. Урология и нефрология. – 2017. – №4. – С. 6-12.
4. Nickel J. C., Shoskes D., Wang Y. et al. How does the pre-massage and post-massage 2-glass test compare to the Meares-Stamey 4-glass test in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome? // J. Urol. – 2006. – V. 176 (1). – P. 119-124.
  5. Budia A., Luis Palmero J., Broseta E. et al. Value of semen culture in the diagnosis of chronic bacterial prostatitis: a simplified method // Scand. J. Urol. Nephrol. – 2006. – V. 40 (4). – P. 326-331.
  6. Sharp V. J., Charles R. Powell Prostatitis: Diagnosis and Treatment// Am Fam Physician/ – 2010. – V. 82(4). – P. 397-406.
  7. Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов. – Москва, 2017. – 1224 с.
  8. Бесплодный брак. Современные подходы с диагностике и лечению: руководство / под ред. Г. Т. Сухих, Т. А. Назаренко.– 2-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 784 с.

УДК

А. В. Жедик, В. А. Короткая  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Э. Н. Кучук

## РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ СЕЗОННОГО АФФЕКТИВНОГО РАСТРОЙСТВА СРЕДИ СТУДЕНТОВ БГМУ

Сезонное аффективное расстройство (САР) — это психоэмоциональное состояние, которое характеризуется перепадами настроения, чаще с приподнятого к сниженному, заторможенностью мышления, неумением распознавать свои потребности и сильной апатией. Сезонное аффективное расстройство является одной из форм циклической депрессии, которая возникает сезонно, с наступлением зимы.

Сезонная депрессия (СД) – аффективное расстройство настроения, для которого характерно сезонная периодичность возникновения депрессивных эпизодов, возникающее у больных ежегодно приблизительно в одно и то же время.

Конкретные причины САР остаются неизвестными. Скорее всего, как и многие психические заболевания, это генетика, возраст и, пожалуй, самое главное, природный химический состав организма, все это играет роль в развитии этого заболевания.

Теоретические версии патогенеза СД базируются на влиянии на человека изменений циркадных ритмов – циклических колебаний интенсивности и скорости биологических процессов в организме, различных днем и ночью. Хотя все физиологические процессы имеют непосредственную связь со стимулами извне, циркадианные ритмы – эндогенного происхождения и представляют собой «внутренние часы» человека.

Мыши неспособные к превращению серотонина в N-ацетилсеротонин (с помощью серотонин N-ацетилтрансферазы) имеют депрессивное поведение, и антидепрессанты, такие как флуоксетинувеличивают количество фермента N-ацетилтрансферазы приводя к антидепрессивному эффекту. Другая теория заключается в том, что причина может быть связана с мелатонином, который производится при тусклом свете или темноте шишковидной железой, так как есть прямые связи, через ретиногипоталамический тракт и супрахиазмальное ядро, между сетчаткой и шишковидной железой.

Мутации гена выражающего меланопсин связывают с риском развития САР.

Молекулярные исследования, анализ семейного генетического анамнеза заболеваний подтверждает патогенетическое влияние факторов «отрицательной наследственности». Приблизительно 50 % биполярных больных имеют хотя бы одного родителя, страдающего расстройствами настроения. Уровень конкордантности составляет 0,67 для биполярных расстройств у монозиготных близнецов и 0,2 для биполярных расстройств у дизиготных близнецов. Было обнаружено, что доминантный ген, локализованный на коротком плече хромосомы 11, дает сильную предрасположенность к биполярным расстройствам в одной семье.

Этот ген возможно участвует в регуляции тирозингидроксилазы, фермента, который нужен для синтеза катехоламинов.

Факторы, которые могут увеличить риск САР, включают в себя:

Пол, САР диагностируется чаще у женщин, чем у мужчин, но у мужчин симптомы могут быть более серьезными.

Люди, живущие далеко от экватора. САР, как представляется, более распространено среди людей, которые живут далеко на север или на юг от экватора. Это может быть обусловлено уменьшением солнечного света в зимний период или большее количество солнечных дней в течение летних месяцев.

Наследственность. Как и в других типах депрессии, САР, вероятней всего, могут страдать люди, у которых кровные родственники имеют это заболевание.

Типичными симптомами САР являются:

1. угнетенное, подавленное состояние в течение не менее двух недель;
2. сниженное настроение независимо от внешних обстоятельств;
3. ангедония — снижение или потеря интереса к приносящим удовольствие ранее занятиям;
4. быстрая утомляемость, снижение работоспособности, снижение жизненной энергии.

Дополнительными симптомами выступают:

1. пессимистичная оценка прошлого и настоящего;
2. необъяснимое чувство вины и собственной никчемности;
3. иррациональная тревога;
4. заниженная самооценка;
5. трудности с концентрацией внимания;
6. сложность быстро принять решение;
7. желание побыть в одиночестве;
8. беспричинная раздражительность;
9. раздумья о смерти, мысли о суициде;
10. нестабильный (повышенный либо сниженный аппетит);
11. отмеченная потеря или увеличение массы тела;
12. гликогевзия – возникновение во рту сладкого привкуса при отсутствии соответствующих раздражителей;
13. проблемы со сном: присутствие бессонницы или чрезмерное пересыпание.

**Цель исследования:** выявить частоту встречаемости сезонного аффективного расстройства среди студентов БГМУ.

#### **Материалы и методы**

Исследование проведено на 81 студентах 1-6 курсов БГМУ. Для оценки степени выраженности депрессии применялся компьютеризированный анкетный опросник оценки риска развития сезонного аффективного расстройства, разработанный Columbia University, New York, USA. Обработка полученных данных проводилась в программе Excel Microsoft Office 2010, которая включала проверку собранного материала на предмет полноты и точности учета данных. Для выявления статистически значимых различий использовался критерий Стьюдента.

## Результаты и обсуждение

Среди прошедших исследование студентов мужского пола было 12 (14,8 %), женского – 69 (85,2 %) человек. Возраст исследованных студентов составил от 18 до 25 лет (среднее значение  $18,8 \pm 0,8$  года).

Число студентов, не имеющих предрасположенности к САР (Н1), составило 20 ( $24,69 \pm 4,79$  %); число студентов, входящих в группу риска возникновения САР (Н2) составило 21 ( $25,93 \pm 4,87$  %), число студентов, подверженных развитию САР (Н3) составило 40 ( $49,38 \pm 5,56$  %). При этом среди студенток Н1 15 ( $21,74 \pm 4,97$  %), Н2 17 ( $24,64 \pm 5,19$  %), Н3 37 ( $53,62 \pm 6,0$  %) и среди студентов Н1 5 ( $41,67 \pm 14,23$  %), Н2 4 ( $33,33 \pm 13,6$  %), Н3 3 ( $25 \pm 12,5$  %).

Из представленных данных видно, что у большинства студентов БГМУ обоих полов ( $p < 0,001$ ), возможно, присутствует САР, что, вероятно, связано с особенностями их деятельности (высокими умственными и психологическими нагрузками). Риск развития САР полностью отсутствует лишь у 20 ( $24,69 \pm 4,79$  %,  $p < 0,001$ ) учащихся БГМУ.

САР распространено у студентов женского пола больше, чем у мужского ( $p < 0,05$ ). Однако для студентов мужского пола более высок риск развития САР ( $p < 0,05$ ). Разнообразные особенности характера и темперамента женского организма играют большую роль в развитии САР.

## Выводы

1. У большинства студентов БГМУ, возможно, присутствует сезонное аффективное расстройство.
2. Распространенность САР среди студентов БГМУ женского пола больше, чем среди студентов мужского пола.

## Литература

1. Короткая, В. А. Распространённость сезонного аффективного расстройства среди студентов БГМУ / В. А. Короткая, А. В. Жедик // Сборник тезисов докладов LXXI Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных «Актуальные проблемы современной медицины и фармации - 2018» / Белорусский государственный медицинский университет. – Минск: БГМУ, 2018. – 1148 с.
2. Каменсков, М. Ю. Аффективные расстройства / М. Ю. Каменсков. – М.: Институт психиатрии и клинической психологии, 2009. — 583 с.
3. Самохвалов, В. П. Психиатрия / В. П. Самохвалов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. — 572 с.
4. Лабораторные работы по радиационной медицине и экологии: учеб.-метод. пособие. В 2 ч. Ч. 2. Экология / А. Н. Стожаров [и др.]. – Минск: БГМУ, 2006. — 59 с.
5. Ремшмидт, Х. Детская и подростковая психиатрия / Х. Ремшмидт. – М.: ЭКСМО, 1999. — 352 с.

## **АНТИКОАГУЛЯНТНАЯ ТЕРАПИЯ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ: ОЦЕНКА В РАЗНЫХ ГРУППАХ РИСКА**

Фибрилляция предсердий (ФП) является наиболее распространенной наджелудочковой аритмией, она обладает самыми высокими показателями заболеваемости и смертности среди нарушений ритма. В США насчитывается более 3 млн. пациентов с ФП, в странах Западной Европы – более 4,5 млн., по прогнозам, к 2050 году число таких больных увеличится в три или четыре раза [4]. Одно из серьезных осложнений фибрилляции предсердий – тромбоэмболические события. Риск инсульта при наличии ФП у пациентов возрастает, по разным данным, от 2 до 5 раз [1]. Идентификация клинических факторов, ассоциированных с риском инсульта, привела к разработке различных шкал по оценке вероятности его развития. Шкала CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc оценивает риск нарушения мозгового кровообращения [3]. Шкала HAS-BLED оценивает риск возможных кровотечений [5]. Результаты оценки по шкалам следует учитывать при назначении антикоагулянтной терапии. В то же время далеко не все пациенты, нуждающиеся в антикоагулянтной терапии, принимают необходимые препараты.

**Цель исследования:** оценка антикоагулянтной терапии у пациентов с ФП.

### **Материалы и методы**

За период с 08.2017 по 12.2017 гг. было обследовано 70 пациентов, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении №2 в УЗ «6-я городская клиническая больница» г. Минска. У всех пациентов имели место различные формы ФП. Пациентам проводилась оценка риска тромбоэмболических осложнений по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc и оценка риска кровотечений по шкале HAS-BLED. Применяемую амбулаторно антикоагулянтную терапию устанавливали методом анкетирования. Проводимую в стационаре терапию определяли по листу назначений. Оценивались значения гемостазиограммы при поступлении и в динамике. Анализ и статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel.

### **Результаты и обсуждение**

В выборочной совокупности было 35 женщин и 35 мужчин. Средний возраст пациентов составил  $70 \pm 11$  лет. Пациентов разделили на 3 группы в зависимости от значений индекса CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc: первая группа – низкий риск (0-1 балл), вторая группа – средний риск (2 балла), третья группа – высокий риск (3 и более балла).

В первую группу был включен только один пациент 54 лет мужского пола с персистирующей формой ФП. Амбулаторно антикоагулянтных или антиагрегантных препаратов не принимал, при этом, согласно протоколам лечения ФП, в постоянном приеме не нуждался. На стационарном лечении препаратом выбора стал варфарин в дозировке 2,5 мг 1 раз в день.

Во вторую группу (2 балла по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc) вошло 11 пациентов. Большинство составили мужчины (n=10), средний возраст в группе 55,6 ± 7,7 года. У двух пациентов наблюдалась перманентная форма ФП, пароксизмальной формой страдал один пациент, у 8 пациентов отмечалась персистирующая ФП. В качестве рекомендуемых препаратов таким пациентам амбулаторно следует принимать оральные антикоагулянты (ОАК) при контроле МНО 2-3, или новые оральные антикоагулянты (НОАК) – ривароксабан, дабигатран [2]. Однако менее половины пациентов (46 %, n=5) соблюдали данные рекомендации на амбулаторном этапе. Три пациента принимали варфарин, 1 пациент – комбинацию аспирина и варфарина, один пациент принимал НОАК. Из 7 пациентов, принимавших варфарин амбулаторно, у трех доза была низкая (МНО при поступлении ниже 2,0). Шесть пациентов (54 %) амбулаторно принимали неадекватную антикоагулянтную терапию: (4 пациента - аспирин, двое не принимали никаких антиагрегантных и антикоагулянтных препаратов). В стационаре всем пациентам назначена адекватная антикоагулянтная терапия: варфарин (n=9) или НОАК. При оценке риска кровотечений по шкале HAS-BLED все пациенты относились к группе низкого риска (1 балл).

В третью группу (≥3 баллов по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc) было включено 58 пациентов. Средний возраст составил 73,4 ± 8,6 года. Женщин было больше (59 %, n=34), чем мужчин (41 %, n=24). 20 пациентов (32 %) страдали от перманентной ФП, 30 пациентов (52 %) – от персистирующей, 8 пациентов (14 %) - от пароксизмальной.

Данной категории пациентов рекомендованы для постоянного приема ОАК при контроле МНО 2-3, либо НОАК [2]. Тем не менее, амбулаторно большинство пациентов, 42 человека (72 %) придерживалось неэффективной стратегии лечения: 33 пациента (57 %) принимали только аспирин, 9 пациентов (16 %) никаких антикоагулянтных и антиагрегантных препаратов не принимали.

12 пациентов (17 %) амбулаторно принимали варфарин, шесть человек - НОАК (10 %). Из 12-ти пациентов, принимавших варфарин, адекватная доза препарата (МНО 2,0-3,0 при поступлении) была у только 3-х (25 %). У 8 пациентов доза варфарина была неадекватна (МНО ниже 2,0 или выше 3,0).

Высокий и низкий риски кровотечений по HAS-BLED имели практически одинаковое количество пациентов: высокий – 31 пациент, низкий – 27.

В стационаре 32 пациента (55 %) получали варфарин, варфарин в сочетании с аспирином – 7 (12 %) пациентов, шести пациентам (10 %) были назначены НОАК. Изолированно аспирин применялся у 11 пациентов (19 %), причем большинство – мужчины (n=7). Двум пациентам антикоагулянтная терапия была отменена из-за нарушений гемостаза.

### **Заключение**

Согласно шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, большинство госпитализированных пациентов с ФП имеют высокий риск тромбоэмболических осложнений (83 %). Риск тромбоэмболических осложнений увеличивается с возрастом пациентов (p=0,001). Высокие значения рисков преобладают у женщин (p=0,005). Значительное количество пациентов с ФП (48 человек, 83%) амбулаторно принимают неадекватную антикоагулянтную терапию. С возрастом и ростом риска тромбоэмболических осложнений приверженность пациентов антикоагулянтной терапии снижается. Пациенты, принимающие варфарин амбулаторно (n=16), в подавляющем

большинстве (69 %, n=11) неудовлетворительно контролируют МНО и не проводят своевременную коррекцию дозы препарата. Большинству пациентов в стационарных условиях в качестве антикоагулянтной терапии назначался варфарин (n=42, 60 %), НОАК были назначены в 7 случаях (10 %), только аспирин – в 19 %.

### Литература

1. Бокерия Л. А. Профилактика инсультов при фибрилляции предсердий // *Анналы аритмологии*. – 2005. – №3.
2. Клинический протокол диагностики и лечения заболеваний, осложненных сердечной недостаточностью (утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2017 № 59). – 2017. – 159 с.
3. Клинические рекомендации «Фибрилляция предсердий» [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения Российской Федерации. - Москва 2017. – Режим доступа: <https://racvs.ru/clinic/files/2017/Atrial-Fibrillation.pdf>. (дата обращения 23.02.2018).
4. Национальные рекомендации диагностика и лечение фибрилляции предсердий [Электронный ресурс] / Республиканский научно-практический центр Кардиология – Режим доступа: <http://www.cardio.by/files/299/nrfr.pdf>. (дата обращения: 24.02.2018).
5. Pisters R., Lane D. A., Nieuwlaat R., de Vos C. B., Crijns H. J., Lip G. Y. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. – *Chest*. – 2010. – Nov., №138(5). – P. 1093-1100.

А. Ю. Жулидова, аспирант

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

г. Рязань, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор И. И. Дубинина

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА У БОЛЬНЫХ АКРОМЕГАЛИЕЙ**

**Цель исследования:** оценка состояния углеводного обмена, исследование полиморфных генетических маркеров сахарного диабета (PPARG, PPARG2, PPARGC1A, PPARGC1B, LEPR, FTO) у больных акромегалией, по данным регистра Рязанской области.

### **Материалы и методы**

В настоящее время в регистре Рязанской области состоит 65 больных акромегалией. Из них 56 (86,1 %) женщин, 9 (13,9 %) мужчин в возрасте  $56,4 \pm 1,2$  года. У 26 (40 %) больных проведено хирургическое лечение – эндоназальная трансфеноидальная аденомэктомия, 21 (32,3 %) находится на первичной медикаментозной терапии аналогами соматостатина (Октреотид-Депо, Октреотид-Лонг 20-40 мг 1 раз в 28 дней) в виде монотерапии, а также в сочетании с агонистами рецепторов дофамина (каберголин 0,5 мг 2-3 раза в 28 дней), у 18 (27,7 %) проведена лучевая гамма-терапия и стереотаксическая радиохирurgia. При исследовании углеводного обмена проанализирован уровень глюкозы крови натощак и в ходе орального глюкозо-толерантного теста (ОГТТ).

Определение генетического полиморфизма генов сахарного диабета и ожирения (PPARG, PPARG2, PPARGC1A, PPARGC1B, LEPR, FTO) проведено у 35 больных. 1 группу составили 13 больных акромегалией, с сопутствующим вторичным сахарным диабетом, 2 группу – 10 больных акромегалией без диабета, 3 группу – 12 больных с сахарным диабетом 2 типа. Исследование проведено на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории РязГМУ методом аллель специфичной ПЦР с последующим электрофоретическим разделением продуктов амплификации. Материалом для молекулярно-генетического анализа служили образцы ДНК, выделенные из лейкоцитов цельной крови с помощью реагента «ДНК-экспресс-кровь» фирмы ООО НПФ «Литех» (г. Москва). Определение сопоставимости распределения аллелей изучаемых полиморфизмов в исследуемой выборке по отношению к популяции проводилось путем оценки соответствия равновесию Харди-Вайнберга. Соответствие распределений генотипов PPARG, PPARG2, PPARGC1A, PPARGC1B, LEPR, FTO ожидаемым значениям и сравнение частот аллельных вариантов/генотипов проводили с использованием критерия  $\chi^2$  (хи-квадрата) для таблиц сопряженности. Критический уровень значимости при проверке статистических данных принимали равным  $\leq 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Нарушение углеводного обмена выявлено у 37 (56,9 %) больных акромегалией. У 7 (18,9 %) выявлена нарушенная гликемия натощак, у 3 (8,1 %) – нарушенная толерантность к глюкозе, у 27 (73 %) – сахарный диабет. 2 больных сахарным диабетом находятся на интен-

сифицированной инсулинотерапии, 25 – на комбинированной пероральной сахароснижающей терапией. У 11 больных при достижении ремиссии акромегалии отмечено улучшение показателей гликемического контроля.

Сравнительный анализ распределения частот аллелей и генотипов (полиморфизм Pro12Ala гена PPARG, полиморфизм Pro12Ala гена PPARG2, полиморфизм Gly482Ser гена PPARGC1A, полиморфизм Ala203Pro гена PPARGC1B, полиморфизм Arg223Glr гена LEPR, полиморфизм A23525T гена FTO, полиморфизм C1431T гена PPARG) представлен в таблице 1.

**Таблица 1 – Распределение частот аллелей и генотипов в исследуемых группах**

Полиморфные маркеры генов	Генотип / аллель	Частоты аллелей/генотипов			$\chi^2$	P
		Акромегалия + СД (n=13)	Акромегалия (n=10)	СД 2 (n=12)		
Pro12Ala в гене PPARG2 (мутация PPARG2)	Генотипы					
	Pro12Pro	1,000	1,000	1,000		1
	Pro12Ala	0,000	0,000	0,000		
	Ala12Ala	0,000	0,000	0,000		
	Аллели					
	Pro12	1,000	1,000	1,000		1
	12Ala	0,00	0,00	0,00		
Pro12Ala в гене PPARG (мутация PPARG)	Генотипы					
	Pro12Pro	0,385	0,600	0,417	3,07	0,55
	Pro12Ala	0,615	0,400	0,500		
	Ala12Ala	0,000	0,000	0,083		
	Аллели					
	Pro12	0,692	0,800	0,667	0,52	0,78
	12Ala	0,308	0,200	0,333		
Gly482Ser в гене PPARGC1A (мутация 1aPPARG)	Генотипы					
	Gly482Gly	0,615	0,600	0,083	9,59	0,05
	Gly482Ser	0,308	0,400	0,834		
	Ser482Ser	0,077	0	0,083		
	Аллели					
	Gly482	0,769	0,800	0,500	2,95	0,23
	482Ser	0,231	0,200	0,500		
Ala203Pro в	Генотипы					

гене PPARGC1B (мутация 1bPPARG)	Ala203Ala	0,847	0,800	0,583	3,49	0,48	
	Ala203Pro	0,153	0,200	0,333			
	Pro203Pro	0,000	0,000	0,084			
	Аллели						
	Ala203	0,924	0,900	0,750	1,74	0,42	
	203Pro	0,076	0,100	0,250			
Arg223Gln в гене LEPR (мутация ре- цептора леп- тина)	Генотипы						
	Arg223Arg	0,231	0,100	0,167	2,23	0,69	
	Arg223Gln	0,462	0,600	0,333			
	Gln223Gln	0,307	0,300	0,500			
	Аллели						
	Arg223	0,500	0,400	0,333	0,70	0,71	
223Gln	0,500	0,600	0,667				
A23525T в гене FTO	Генотипы						
	A23525A	0,308	0,400	0,250	2,07	0,72	
	A23525T	0,615	0,400	0,500			
	T23525T	0,077	0,200	0,250			
	Аллели						
	A23525	0,615	0,600	0,500	0,37	0,83	
23525T	0,385	0,400	0,500				
C1431T в гене PPARG (мута- ция 2PPARG)	Генотипы						
	C1431C	0,385	0,800	0,417	6,36	0,17	
	C1431T	0,615	0,200	0,500			
	T1431T	0,000	0,000	0,083			
	Аллели						
	C1431	0,692	0,900	0,667	1,83	0,40	
12Ala	0,308	0,100	0,333				

При анализе распределения полиморфизмов генов в обследованных группах (акромегалия + СД, акромегалия, СД 2), достоверные отличия ( $p \leq 0,05$ ), выявлены по генотипу Gly482Ser в гене PPARGC1A (мутация 1aPPARG).

При исследовании данной мутации обращает на себя внимание преобладание генотипа Gly482Ser в группе больных СД 2 типа (10 человек – 83,4 %). Количество мутантных аллелей 482Ser в гене PPARGC1A (мутация 1aPPARG), 203ProPPARGC1B (мутация 1bPPARG)

имеет тенденцию к увеличению в группе больных СД 2 типа (50 % и 25 %). При сравнении распределения частот аллелей в исследуемых группах достоверных различий не выявлено.

### **Выводы**

1. Проведенный анализ регистра подтверждает высокую распространенность нарушений углеводного обмена у больных акромегалией.
2. Гетерогенный генотип Gly482Ser гена PPARGC1A ассоциирован с развитием сахарного диабета 2 типа, и может быть использован для диагностики и прогноза развития данного заболевания.
3. Исследование распределения частот аллелей не установило достоверных различий у пациентов с акромегалией и СД. Инсулинорезистентность, возникающая при акромегалии и приводящая к развитию нарушений углеводного обмена связана с действием СТГ на метаболизм глюкозы, а не с геномными мутациями (полиморфизм Pro12Ala гена PPARG, полиморфизм Pro12Ala гена PPARG2, полиморфизм Gly482Ser гена PPARGC1A, полиморфизм Ala203Pro гена PPARGC1B, полиморфизм Arg223Gln гена LEPR, полиморфизм A23525T гена FTO, полиморфизм C1431T гена PPARG).

### **Литература**

1. Анциферов М. Б., Алексеева Т. М., Пронин В. С. Московский регистр больных акромегалией: отдаленные результаты наблюдения // Фарматека. – 2016. – Т. 16, №329. – С. 62-66.
2. Дедов И. И., Молитвославова Н. Н., Марова Е. И. Акромегалия: патогенез, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, методы лечения: пособие для врачей. – Тверь: Триада, 2003.
3. Древаль А. В., Триголосова И. В., Виноградова А. В. и др. Нарушения углеводного обмена при акромегалии: пособие для врачей. – М., 2012.
4. Жулидова А. Ю., Дубинина И. И. Акромегалия и коморбидные состояния. Новые возможности диагностики и лечения // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. – 2018. – Т 26, №1. – С. 117-132.
5. Тхакушинов Р. А., Лысенков С. П., Тугуз А. Р. и др. Полиморфизмы генов LEPR (Arg223Gln), FTO (A23525T), ADRB3 (Trp64Arg) и PPARG (Pro12Ala) в норме и при избыточной массе тела// Вестник АГУ. – 2016. – № 4 (191). – С. 80-87.
6. Holdaway I. M., Bolland M. J., Gamble G. D. A meta-analysis of the effect of lowering serum levels of GH and IGF-1 on mortality in acromegaly//Eur. J. Endocrinol. – 2008.

УДК 615.916

С. М. Жуманбаев, Д. В. Шестаков, студенты  
Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда,  
Республика Казахстан  
Научный руководитель: к.б.н., доцент Е. В. Позднякова

## **ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ МЕТАНОЛОМ И ЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ**

**Цель исследования:** оценить изменения функционального состояния мембран эритроцитов при острых отравлениях метанолом и этиленгликолем.

### **Материалы и методы**

Проведено исследование венозной крови 9 лиц с острым отравлением метиловым спиртом и этиленгликолем. Обследуемые лица были распределены на 2 группы: первая группа включала в себя 5 человек с острым отравлением метанолом, вторая – 4 человека с острым отравлением этиленгликолем. Группу контроля составили 5 практически здоровых человек. Функциональное состояние мембран эритроцитов оценивалось по следующим методикам: осмотическая резистентность эритроцитов определялась по методу И. И. Гительсона и И. А. Терскова в модификации С. Г. Резвана [1], уровень мембраносвязанного гемоглобина определялся по методу З. С. Токтамысовой, Н. Х. Биржановой [2], сорбционную емкость эритроцитов определялась по методу А. А. Тогайбаева и соавт. [3] в модификации Т. В. Копытовой [4], расчет коэффициента поглощения красителя (Q) проводили по формуле В. Б. Гаврилова [5]. Полученные данные обработаны с использованием пакета статистических программ EXCEL методами вариационной статистики.

### **Результаты и обсуждение**

В таблице 1 представлены результаты исследования осмотической резистентности эритроцитов у лиц с острым отравлением метанолом и этиленгликолем.

У лиц с острым отравлением метанолом наблюдались достоверные отличия устойчивости мембран эритроцитов от контроля в сторону уменьшения при концентрациях NaCl 0,50% и 0,45% в 2,15 раза и 2 раза соответственно.

У лиц с острым отравлением этиленгликолем при сравнении с контрольной группой отмечались разнонаправленные результаты при разных концентрациях хлорида натрия. Так, устойчивость мембран красных клеток крови достоверно возростала при концентрациях NaCl 0,70% и 0,30% в 5,13 раз и на 9% соответственно, и, напротив, достоверно падала при концентрации NaCl 0,50% и 0,45% в 3,57 раз и 2,1 раза соответственно.

Кроме того, статистически значимая разница в показателях осмотической резистентности эритроцитов при некоторых концентрациях хлорида натрия прослеживается также между исследуемыми группами. Повышение осмотической стойкости эритроцитарной мембраны определяется при концентрациях NaCl 0,70% и 0,30% в 4,72 раза и на 13% соответственно. Понижение осмотической стойкости мембраны эритроцитов зафиксировано при концентрации NaCl 0,50% на 40%.

**Таблица 1 – Осмотическая резистентность эритроцитов у лиц с острым отравлением метанолом и этиленгликолем**

Группа	Статистическая величина	Процент лизированных эритроцитов при различных концентрациях NaCl				
		0,70 %	0,50 %	0,45 %	0,35 %	0,30 %
Контроль	медиана	1,64	4,45	31,65	88,62	94,51
	нижний квартиль	0,64	4,12	24,81	85,43	92,08
	верхний квартиль	2,08	5,71	41,45	91,18	96,65
Метанол	медиана	1,51	9,55*	61,73*	92,55	97,79
	нижний квартиль	0,64	8,59	48,12	88,18	95,46
	верхний квартиль	2,32	11,82	69,08	96,68	98,52
Этиленгликоль	медиана	0,32*^	15,90*^	66,00*	85,18	86,77*^
	нижний квартиль	0,16	14,34	61,69	82,10	82,89
	верхний квартиль	0,49	17,46	70,32	88,26	90,64

Примечание: \* - достоверность отличий с контролем,  $p=0,005$ ,  
 ^ - достоверность отличий между группами,  $p=0,005$

Как следует из представленных данных, критическим значением для резкого нарастания гемолиза красных клеток крови является понижение концентрации NaCl до уровня 0,50 % как у лиц с острым отравлением метанолом, так и у лиц с острым отравлением этиленгликолем. Однако, у лиц с острым отравлением этиленгликолем количество гемолизированных эритроцитов при обозначенном уровне хлорида натрия существенно выше, чем у лиц с острым отравлением метанолом, что объясняется статистически значимой стабилизацией мембраны эритроцита при уровне NaCl 0,70 %. При концентрации NaCl 0,30 % прирост количества гемолизированных эритроцитов достоверно ниже у лиц с острым отравлением этиленгликолем, чем у лиц с острым отравлением метанолом.

В таблице 2 представлены результаты исследования сорбционной емкости эритроцитов и распределения метиленового синего (коэффициент Q), а также концентрация мембраносвязанного гемоглобина у лиц с острым отравлением метанолом и этиленгликолем.

У лиц с острым отравлением метанолом регистрировалась тенденция в достоверно возрастающей концентрации мембраносвязанного гемоглобина на 38 % по сравнению с контрольной группой в противоположность лицам с острым отравлением этиленгликолем, у которых отмечалась тенденция в достоверно снижающейся концентрации данного показателя на 9 %. Статистически значимые различия между исследуемыми группами выявляют увеличение уровня мембрано-связанного гемоглобина на 77% в отношении лиц с острым отравлением метанолом.

В обеих группах исследования в отношении сорбционной емкости эритроцитов и интенсивности поглощения красителя красными клетками крови отмечаются одинаковые направленности изменения данных показателей. Так, фиксируется достоверное снижение сорбционной емкости эритроцитов у лиц с острым отравлением метанолом и этиленглико-

лем на 8% в каждой исследуемой группе по сравнению с контролем при параллельном увеличении адсорбции метиленового синего на мембранах эритроцитов 41% и 46% соответственно в каждой группе исследования.

**Таблица 2 – Сорбционные свойства эритроцитов и уровень мембраногемоглобина у лиц с острым отравлением метанолом и этиленгликолем**

Группа	Статистическая величина	МСГ, %	СЕЭ, %	Q
Контроль	медиана	6,07	67,1	1,08
	нижний квартиль	5,64	64,46	0,99
	верхний квартиль	6,56	69,23	1,23
Метанол	медиана	9,81*	62,38*	1,51*
	нижний квартиль	8,36	60,88	1,48
	верхний квартиль	11,45	63,90	1,59
Этиленгликоль	медиана	5,55*^	62,08*	1,56*
	нижний квартиль	5,55	60,42	1,42
	верхний квартиль	5,56	63,74	1,71
Примечание: * - достоверность отличий с контролем, p=0,005, ^ - достоверность отличий между группами, p=0,005				

В результате полученных данных следует, что степень диффузии красителя внутрь эритроцита снижается вследствие деструкции транспортных белков мембраны эритроцита, о чем свидетельствует статистически значимое увеличение коэффициента Q при одновременном снижении сорбционной емкости эритроцита как у лиц с острым отравлением метанолом, так и при остром отравлении этиленгликолем.

### **Заключение**

Полученные нами результаты исследования свидетельствуют о значительной окислительной модификации трансмембранных белковых паттернов и ферментных комплексов мембраны эритроцитов у лиц с острым отравлением метанолом и этиленгликолем, спровоцированной воздействием обозначенных одноатомных и многоатомных спиртов. Однако наиболее существенный деструктурирующий эффект на мембраны клеток оказывает этиленгликоль, что подтверждается выраженным процентным большинством гемолизированных эритроцитов при гипосмии NaCl 0,50%.

Усиление гемолитической деструкции эритроцитов преимущественно связано с нарушением транспортных свойств клетки, в частности, белка полосы 3 и спектринового комплекса, что доказывается статистически значимым понижением сорбционной емкости эритроцитов и статистически значимым повышением поглощаемости метиленового синего красными клетками крови как в результате острого отравления метанолом, так и этиленгликолем. При этом степень изменений данных показателей в обоих исследуемых когортах не имеет значимых отличий между собой.

Выявлены разнонаправленные изменения ферментативной активности мембранных энзиматических комплексов при отравлении одноатомными и многоатомными спиртами. Так, у лиц с острым отравлением метанолом прослеживается подавление активности супе-

роксидазы, глутатионпероксидазы, метгемоглобинредуктазы, что отражается на увеличении концентрации мембраносвязанного гемоглобина. В то же время у лиц с острым отравлением этиленгликолем наблюдается нарастание антиоксидантной защиты, объясняющей снижение концентрации мембраносвязанного гемоглобина.

Таким образом, зафиксированные нами различия по направленности изменения ряда показателей требуют дальнейшего изучения структурно-функционального статуса эритроцитов при отравлениях различными окислителями.

### Литература

1. Веснина Н. В., Леонова Л. М., Кашуба Э. А. и др. Физико-химические особенности мембран эритроцитов у жителей Среднего Приобья // Медицинская наука и образование Урала. – 2008. – № 1. – С. 72-73.
2. Токтамысова З. С., Биржанова Н. Х. О мембраносвязанном гемоглобине // Биофизика. - 1990. – Т. 35, № 6. - С. 1019-1020.
3. Тогайбаев А. А., Кургузкин А. В., Рикун И. В., Карибжанова Р. М. Способ диагностики эндогенной интоксикации // Лабораторное дело. – 1988. – № 9. – С. 22-24.
4. Копытова Т. В. Исследование сорбционной емкости мембран эритроцитов для оценки характера эндогенной интоксикации при дерматозах // Клиническая лабораторная диагностика. – 2006. – № 1. – С. 18-19.
5. Gavrilov V. B., Kravchenko O. N., Konev S. V. Accumulation of methylene blue by erythrocytes and determination of its maximum sensitivity to cell damage // Biofizika. – 1999. – № 44 (5). – P. 904–909.

А. А. Зайцева, С. Л. Кокорина, Н. В. Павленко, студенты  
Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия  
Научные руководители: к. филол. н., доцент Н. Г. Гавриленко,  
к. филол. н., доцент А. Ю. Соколова

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ И УЧЕБНО-ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ В ВИДЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ: АНАЛИЗ ОШИБОК**

Научно-исследовательская и учебно-поисковая деятельность представляет собой четко организованный комплекс действий, которые направлены на получение новых актуальных знаний. Они позволяют более глубоко и всесторонне проникнуть в суть процессов и явлений в изучаемой сфере с целью непосредственного использования их в практической деятельности. Исследователь должен не только корректно сформулировать проблему исследования, увидеть его конкретные цели, правильно отобрать актуальный материал, использовать адекватные методы, соблюдать определенную последовательность действий для достижения поставленной цели, но и уметь четко сформулировать результаты исследования и представить их научной общественности.

Обобщение результатов может производиться в виде отчета о выполнении научно-исследовательской работы, диссертации, монографии, статьи, студенческой научно-исследовательской работы, доклада на конференции или семинаре. Устное выступление традиционно сопровождается демонстрацией наглядных материалов, которые могут быть в виде раздаточных листовок, плакатов или – наиболее актуально – мультимедийной презентации.

**Цель исследования:** выявить и проанализировать наиболее характерные ошибки при составлении мультимедийных презентаций (МП), сопровождавших выступления обучающихся ТГМУ на медицинские и фармацевтические темы на образовательных семинарах и научно-практических конференциях. Поставлены задачи выявить недостатки МП с точки зрения целостности, структуры и удобства восприятия, текстового наполнения, визуальных и графических эффектов, использования возможностей цвета, задействования таблиц и списков.

### **Материалы и методы**

Участники проекта изучили рекомендации лингвистов, психологов, специалистов по продвижению (товаров, идей, концепций) по составлению МП и проанализировали 27 МП на медицинские и фармацевтические темы, подвергнув их структурному и контекстуальному анализу. Исследованные МП были представлены группам обучающихся с целью выявить особенности восприятия визуального материала.

### **Результаты и обсуждение**

Стандартным требованием к устному докладу на учебном занятии, выступлении на научно-практической конференции или на обучающем семинаре, лекции просветительского характера является наличие МП, которая представляет собой набор слайдов, отражающих содержание выступления, являющихся «визуальной опорой» для аудитории, облегчающих

восприятие сложной информации (новых терминов и понятий, статистических данных, аналитических отчетов, графиков, диаграмм и таблиц, снимков и результатов обследований).

Содержание и структура МП находятся в зависимости от задачи, которую ставит перед собой докладчик, и от целевой аудитории. Так, при ориентации презентации на «неспециалистов» (например, школьные коллективы во время лекции о здоровом образе жизни) докладчик должен стремиться уходить от излишней «терминологизированности» текста слайдов, пояснять термины и специальные выражения с использованием общеупотребительной лексики. Недопустимо смешивание узкоспециальной и общеупотребительной (и даже разговорной) лексики [1], например: *vertebral column* и *backbone*, *thorax* и *ribcage*, *cervix* и *neck*. Слайды должны помогать, а не вводить аудиторию в еще большее заблуждение.

Анализ МП показал, что обучающиеся допускают использование слишком длинных предложений, причем, предложения на слайде повторяют речь докладчика (что является уместным, если презентация для самостоятельного ознакомления). Большую сложность у обучающихся вызывает отбор тех ключевых словосочетаний и оборотов, которые должны появиться на слайде. Недопустимым является использование в МП вводных слов и выражений, таких как *следовательно*, *таким образом*, *следует заметить*, *наоборот*, *во-первых*, *nevertheless*, *moreover*, *furthermore* и других. Подобные лексические единицы используются исключительно в устной речи выступающего, но «замусоривают» слайд.

В случае если МП сопровождает выступление на иностранном языке, ее текст должен быть тщательно отредактирован, содержать выверенную международную терминологию.

Одной из основных ошибок признан некорректный перевод, который допускает значительное число калькированных конструкций, созданных под влиянием родного (русского) языка или с помощью программ компьютерного перевода, в частности, пассивные конструкции без использования подлежащего в начале предложения, которые характерны для русскоязычных научных работ (Были изучены... -- \*Were studied..., были проанализированы -- \*were analyzed...), несоблюдение правил орфографии, грамматики.

Отмечено смешение различных вариантов английского языка в одной презентации, например: *esophagus* (American English) и *oesophagus* (British English).

Так как текст презентации должен представлять собой не полные развернутые предложения, а слова или словосочетания (тезисы), то и пунктуация должна быть иной. Это не значит, что нужно забыть все правила пунктуации и исключить все пунктуационные знаки. Профессионально созданная презентация должна подчеркивать грамотность её создателя [3; 4]. Так, например, точка в конце заголовка и подзаголовках не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее.

Отмечены ошибки в обозначении числительных, которые в МП записываются по-разному в зависимости от сложности. □ Словами обозначаются однозначные числительные, цифрами – многозначные, числительные в косвенных падежах набирают с буквенными наращениями (6-го) [2]. Обучающиеся ТГМУ в случаях англоязычных МП неверно используют знаки препинания в десятичных дробях (рус. 0,5 – англ. 0.5) и между тысячными разрядами (рус. 1000 – англ. 1,000).

Слайд должен выглядеть изящно и лаконично, и он должен быть воспринят аудиторией настолько быстро, насколько это возможно. Поэтому анализ аналогичных слайдов показал, что необходимо избавляться от всех знаков, которые не несут смысловой нагрузки (например, от знака «;» в списках). Кроме того, в презентациях лучше не использовать красную строку. Для разделения абзацев необходимо использовать пустую строку.

Типичными ошибками можно признать несоответствие иллюстраций тексту (например, красочные россыпи таблеток и капсул в МП на фармацевтическую тему, необходимость которых докладчик не в состоянии объяснить) или избыточность и неструктурированность цифр, которые для удобства восприятия должны быть организованы в таблицы, графики или диаграммы.

Среди ошибок оформления выделены следующие: цвет шрифта не читается на данном фоне, «неправильные» сочетания цветов, дизайн МП не соответствует теме, недостаточный размер шрифта, неоправданное использование или неправильное оформление списков (например, использование разных маркеров на одном слайде), нечёткие изображения, неуместное использование жирного и/или курсивного начертания, «лишнее» пространство на слайде.

Обучающимся были предложены слайды, на которых использовался разный шрифт текста. Наиболее удобными для восприятия оказались шрифты без засечек (или рубленые), т.е. те, у которых основные и соединительные штрихи практически одной толщины. К таким шрифтам относятся Arial, Tahoma или Verdana. Тексты, набранные исключительно заглавными буквами, воспринимались как излишне эмоциональные.

### **Заключение**

Выявленные ошибки при отборе текстового и визуального наполнения и структурировании МП снижают эффективность их использования и восприятие устного выступления.

### **Литература**

1. Бабчинская И. А., Рожкова М. А., Гавриленко Н. Г. Коммуникация в системе «врач – пациент»: проблема использования специальной терминологии // Молодежь, наука, медицина / материалы 63-й всероссийской межвузов. студен. науч. конф. с междунар. участием. — Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2017. — С. 32–35.
2. Пичугина Д. А., Соколова А. Ю. Эффективная презентация: правило трёх // Молодежь, наука, медицина / материалы 64-й всероссийской межвузов. студен. науч. конф. с междунар. участием. — Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2018. — С. 49–50.
3. Соколова А. Ю., Сорокин Ю. И., Соколов Ф. А. Об основных принципах создания электронных курсов // Современные тенденции и инновации в области социально-гуманитарных наук: материалы международной научно-практической конференции (30 января 2018 г.). — Самара: ООО НИЦ «Поволжская научная корпорация», 2018. — С. 103–105.
4. Соколова А. Ю., Сорокин Ю. И., Соколов Ф. А. Электронное обучение: основные термины и понятия Актуальные вопросы современной науки / Сборник статей по материалам IX

международной научно-практической конференции (8 февраля 2018г., г. Томск). В 2ч. Ч.2  
/ – Уфа: Изд. Дендра, 2018. – С. 34–37.

А. М. Зайцева, студентка

Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия

Научные руководители: к.м.н., доцент М. Б. Лясникова, ассистент Н. О. Милая

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ЖЕНЩИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ АЛИМЕНТАРНО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ

**Цель исследования:** изучить метаболические показатели у женщин в зависимости от особенностей ожирения.

### Материалы и методы

Обследовано 345 женщин с избыточной массой тела и алиментарно-конституциональным ожирением в возрасте от 18 до 64 лет. Всем пациентам проведен комплекс клинично-лабораторных обследований, включавший антропометрию (масса тела, кг, рост, см, ИМТ (масса тела/рост в  $m^2$ , ОТ, см, ОБ, см, ОТ/ОБ), исследование показателей углеводного обмена (глюкоза плазмы, ммоль/л (норма 3,9-5,9), инсулин плазмы, ммоль/л (2,6-24,9) и жирового (холестерин, ммоль/л (Общий холестерин, 3,2 – 5,2), триглицериды, ммоль/л (ТГ, 0,0-2,3), ХЛПНП, ммоль/л (0,0 – 3,5), ХЛПВП, ммоль/л (норма >1,15), ХЛПОНП, ммоль/л (0,0-0,9), лептин крови (1,1-27,6 нг/мл). Инсулинорезистентность (ИР) изучалась с помощью индекса Нома (глюкоза×инсулин/22,5), норма < 2,55 и индекса Саго (глюкоза/инсулину), норма >0,33 [1,2]. Лептинорезистентность оценивали по индексам: лептин /ИМТ, лептин/ ОТ, лептин/ ОТ/ОБ. Метаболические показатели изучали в зависимости от степени ожирения (ИМТ, ВОЗ, 1997) и жирораспределения: абдоминальное ожирение - ОТ/ОБ>0,85 и ОТ>85 см, глутеофemorальное - ОТ/ОБ<0,85, ОТ<85 см и смешанное ожирение – ОТ/ОБ<0,85, ОТ>85 см [3]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica 10.

### Результаты и обсуждение

В зависимости от ИМТ избыточную массу тела имели 88 женщин (возраст  $34,5 \pm 10,48$  лет; ИМТ  $27,6 \pm 1,37$  кг/ $m^2$ ) – 1-я группа, I степень – 119 пациентов ( $38,7 \pm 10,15$  лет;  $32,4 \pm 1,97$  кг/ $m^2$ ) – 2-я группа, II – 69 ( $39,9 \pm 11,81$  лет;  $37,0 \pm 1,34$  кг/ $m^2$ ) – 3-я группа и III степень – 69 человек ( $41,3 \pm 12,66$  лет;  $44,8 \pm 3,95$  кг/ $m^2$ ) – 4 группа. Абдоминальное ожирение было диагностировано у 139 обследованных (возраст  $40,8 \pm 11,28$  лет, ИМТ  $36,1 \pm 6,20$  кг/ $m^2$ , ОТ  $108,7 \pm 12,30$  см, ОТ/ОБ  $0,9 \pm 0,05$ ), глутеофemorальное – у 28 ( $32,6 \pm 11,27$  лет,  $27,2 \pm 1,69$  кг/ $m^2$ ,  $81,0 \pm 3,14$  см,  $0,7 \pm 0,04$ ) и смешанное – у 168 ( $37,3 \pm 11,08$  лет,  $34,4 \pm 6,20$  кг/ $m^2$ ,  $97,5 \pm 9,93$  см,  $0,8 \pm 0,03$ ). В 1-й группе чаще встречалось смешанное ожирение (48,2%), во 2-й группе преобладали смешанное (54,7%) и абдоминальное (43,6%) ожирение, в 3-й и 4-й группах глутеофemorального типа не было, а процент абдоминального ожирения имел тенденцию к росту (соответственно 47,1% и 56,1%). Глутеофemorальное ожирение чаще встречалось у женщин с избыточной массой тела, а абдоминальное и смешанное при более высоком ИМТ.

Результаты лабораторных исследований углеводного обмена представлены в таблице 1. Из данных приведенных в таблице 1 можно видеть, что показатели, отражающие нарушение углеводного обмена у пациентов с ожирением, по мере нарастания степени ожирения,

увеличивались ( $p < 0,001$ ). При этом, если средний уровень глюкозы, инсулина и индекс Саго во всех группах были в пределах нормы, то индекс Нома был выше нормы, указывая на инсулинорезистентность у всех обследованных с ожирением.

**Таблица 1 - Показатели углеводного обмена у пациентов с алиментарно-конституциональным ожирением в зависимости от степени ожирения ( $M \pm \sigma$ )**

Показатель	Группа 1, n=88	Группа 2, n=119	Группа 3, n=69	Группа 4, n=69	P
Глюкоза, ммоль/л	5,0±0,55	5,1±0,69	5,3±0,78	5,7±1,46	$p < 0,05$
Инсулин, мкЕд/л	9,3±5,07	13,02±7,66	15,1±7,97	19,7±9,13	$p < 0,001$
ИР (Нома)	2,1±1,24	3,0±2,00	3,5±2,02	5,0±2,72	$p < 0,001$
ИР (Индекс Саго)	0,7±0,29	0,5±0,24	0,4±0,22	0,4±0,21	$p < 0,001$

В таблице 2 представлены показатели липидного обмена. Можно видеть, что по мере нарастания степени ожирения достоверно снижались ХЛПВП ( $p < 0,001$ ), а также несмотря на отсутствие достоверных различий в ТГ, при морбидном ожирении (4-я группа) уровень триглицеридов был в 1,8 раз выше, чем при избыточной массе тела (1-я группа 1,0±0,50; 4-я группа 1,8±1,12,  $p > 0,05$ ).

**Таблица 2 - Показатели липидного обмена у пациентов с алиментарно-конституциональным ожирением в зависимости от степени ожирения ( $M \pm \sigma$ )**

Показатель	Группа 1, n=88	Группа 2, n=119	Группа 3, n=69	Группа 4, n=69	P
ОХ, ммоль/л	5,2±1,18	5,4±1,14	5,5±1,10	5,8±1,17	$p > 0,05$
ТГ, ммоль/л	1,0±0,50	1,2±0,60	1,5±0,75	1,8±1,12	$p > 0,05$
ХЛНП, ммоль/л	3,5±1,17	3,5±1,12	3,8±0,95	3,8±1,11	$p > 0,05$
ХЛПВП, ммоль/л	1,4±0,34	1,3±0,29	1,5±0,36	1,2±0,25	$p < 0,001$
ХЛПОНП, ммоль/л	0,5±0,23	0,7±0,26	0,8±0,27	0,9±0,37	$p > 0,05$
Лептин, нг/мл	25,4±15,93	31,2±17,56	41,8±21,64	48,0±27,35	$p > 0,05$
Лептин/ИМТ	0,9±0,58	0,9±0,53	1,1±0,56	1,1±0,57	$p < 0,001$
Лептин/ОТ	0,3±0,19	0,3±0,17	0,4±0,21	0,4±0,23	$p < 0,001$
Лептин/ОТ/ОБ	31,3±21,07	38,1±20,59	49,6±26,84	57,4±33,96	$p < 0,001$

В таблицах 3 и 4 представлены метаболические показатели у пациентов в зависимости от типа жирораспределения. Из данных приведенных в таблице 3 можно видеть, что уровень

глюкозы крови у пациентов не различался, в то время, как при абдоминальном ожирении по сравнению со смешанным были выше значения инсулина ( $p < 0,001$ ) и ИР ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ ).

**Таблица 3 - Показатели углеводного обмена у пациентов с алиментарно-конституциональным ожирением в зависимости от ОТ/ОБ ( $M \pm \sigma$ )**

Показатель	ОТ/ОБ > 0,85, n=196	ОТ/ОБ < 0,85, n=139	P
Глюкоза, ммоль/л	5,2±1,01	5,3±0,82	$p > 0,05$
Инсулин, мкЕд/л	12,4±7,91	15,7±8,40	$p < 0,001$
ИР (Homa)	2,9±2,17	3,7±2,30	$p < 0,01$
ИР (Индекс Caro)	0,6±0,27	0,4±0,25	$p < 0,05$

При анализе показателей липидного обмена у пациентов с глутефеморальным и смешанным типами жировоголожения по сравнению с абдоминальным были выявлены более низкие значения ОХ ( $p < 0,01$ ), а другие липиды не различались. Возможно это связано с тем, что у большинства обследованных с ОТ/ОБ < 0,85, ОТ был более 90 см, указывая на наличие у них и абдоминального ожирения. Уровень лептина в группах был примерно одинаковый, хотя и превышал норму, а вот большинство показателей лептинорезистентности было выше при абдоминальном ожирении.

**Таблица 4 - Показатели липидного обмена у пациентов с алиментарно-конституциональным ожирением в зависимости от ОТ/ОБ ( $M \pm \sigma$ )**

Показатели	ОТ/ОБ > 0,85, n=196	ОТ/ОБ < 0,85, n=139	P
ОХ, ммоль/л	5,3±1,14	5,6±1,18	$p < 0,01$
ТГ, ммоль/л	1,3±0,88	1,4±0,64	$p > 0,05$
ХЛПНП, ммоль/л	3,6±1,17	3,7±1,04	$p > 0,05$
ХЛПВП, ммоль/л	1,4±0,34	1,3±0,29	$p > 0,05$
ХЛПОНП, ммоль/л	0,6±0,31	0,8±0,32	$p > 0,05$
Лептин, нг/мл	36,5±22,40	34,6±21,86	$p > 0,05$
Лептин/ИМТ	1,0±0,54	1,0±0,59	$p > 0,05$
Лептин/ОТ	0,4±0,20	0,3±0,19	$p < 0,001$
Лептин/ОТ/ОБ	46,5±28,35	38,6±24,45	$p < 0,001$

Проведенный корреляционный анализ ИМТ с метаболическими показателями позволил выявить достоверную умеренную или слабую взаимосвязь с инсулином ( $R_s = 0,4$ ;  $p < 0,001$ ), ИР Номы ( $R_s = 0,4$ ;  $p < 0,001$ ), ХЛПОНП ( $R_s = 0,4$ ;  $p < 0,001$ ), лептином ( $R_s = 0,4$ ;  $p < 0,001$ ), глюкозой ( $R_s = 0,3$ ;  $p < 0,001$ ), ТГ ( $R_s = 0,3$ ;  $p < 0,001$ ), ОХ ( $R_s = 0,1$ ;  $p < 0,01$ ), индексом лептин/ОТ/ОБ ( $R_s = 0,1$ ;  $p < 0,01$ ) и отрицательная связь с индексом Caro ( $R_s = -0,3$ ;  $p < 0,001$ ).

Более слабая корреляционная взаимосвязь выявлена между ОТ и метаболическими показателями: с инсулином ( $R_s = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ), ИР Номы ( $R_s = 0,3$ ;  $p < 0,001$ ), ХЛПНП ( $R_s = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ), лептином ( $R_s = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ), ОХ ( $R_s = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ) и отрицательная связь с индексом Caro ( $R_s = -0,3$ ;  $p < 0,001$ ). Также слабая корреляция отмечена ОТ/ОБ с с инсулином ( $R_s = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ), ИР Номы ( $R_s = 0,2$ ;  $p < 0,01$ ), ХЛПОНП ( $R_s = 0,3$ ;  $p < 0,001$ ), глюкозой ( $R_s = 0,1$ ;  $p < 0,01$ ),

ТГ ( $R_s=0,2$ ;  $p<0,01$ ), ОХ ( $R_s=0,1$ ;  $p<0,01$ ) и отрицательная связь с индексом Саго ( $R_s= -0,2$ ;  $p<0,01$ ).

### **Заключение**

У женщин более старшей возрастной группы преобладают более высокий ИМТ и абдоминальное ожирение. Алиментарно- конституциональное ожирение у женщин сопровождается нарушением углеводного и жирового обменов, характеризующихся наиболее значимым нарастанием уровней глюкозы, инсулина, ИР Нота, общего холестерина, лептина, показателей лептинорезистентности и снижением ХЛПВП и индекса Саго по мере увеличения степени ожирения. Тип жиротложения, особенно абдоминальный, также приводит к метаболическим отклонениям как в углеводном (повышение глюкозы, инсулина, ИР), так и в жировом обмене (увеличение ОХ, ХЛПОНП, ТГ).

### **Литературы**

1. Дедов И. И. Морбидное ожирение /И. И. Дедов. - М., Медицинское информационное агентство, 2014.
2. Мазур Е. С. Интерпретация результатов дополнительных методов исследования : учебно-методическое пособие/ Тверь: ТГМА, 2012.
3. Милая Н. О., Лясникова М. Б., Белякова Н. А., Зайцева А. М. Факторы, влияющие на показатели состава тела у женщин с алиментарно-конституциональным ожирением // Всероссийский диабетологический конгресс, 2018.
4. Ожирение и избыточный вес // Информационный бюллетень ВОЗ. – 2015. – №311 (январь).
5. Guh D., Zhang W., Bansback N. et al. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis // BMC Public. Health., 2009

В. Д. Закиев, Е. В. Зорина, В. Р. Мустафина, И. А. Гимаев  
Первый Московский государственный медицинский университет  
имени И. М. Сеченова (Сеченовский университет), г. Москва, Россия

## **ОПРОС ВРАЧЕЙ, СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И ПАЦИЕНТОВ О ТЕЛЕМЕДИЦИНЕ В РОССИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

История телемедицины началась в начале 20 века, когда Эйнтховен с помощью струнного гальванометра и телефонных проводов зарегистрировал ЭКГ пациентов, находящихся в больнице в полутора километрах от его лаборатории [4]. Однако сам термин был предложен Томасом Бёрдом только в 70-е годы 20 века [6]. В настоящее время существует более 100 определений телемедицины [7]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) приняла следующее определение, подчеркнув важность расстояния: «Телемедицина - это предоставление услуг здравоохранения в условиях, когда расстояние является критическим фактором, работниками здравоохранения, использующими информационно-коммуникационные технологии для обмена необходимой информацией в целях диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок, а также для непрерывного образования медицинских работников в интересах улучшения здоровья населения и развития местных сообществ» [7].

Вступивший в силу 1 января 2018 года Федеральный закон от 29 июля 2017 г. N 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», а также приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 ноября 2017 г. N 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» определяют порядок использования телемедицины в России [1, 2]. Телемедицинские технологии могут использоваться для взаимодействия медицинских работников между собой, когда в случае необходимости лечащий врач может дистанционно получить заключение консультанта или консилиума врачей по каждому конкретному пациенту. Возможна и только дистанционная оценка медицинской документации. В случае дистанционного взаимодействия врача с пациентом, врач может использовать телемедицинские технологии только для оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий и медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента, корректировать назначенное лечение после очного приема и поставленного диагноза, а также для принятия решения о необходимости проведения очного приема врача (осмотра, консультации). В последнем случае врач может назначить предварительные лабораторные и инструментальные исследования.

Телемедицина зарекомендовала себя как эффективный инструмент ведения пациентов с хроническими заболеваниями. Группа детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа на помповой инсулинотерапии, регулярно консультируемые врачом дистанционно, значительно лучше контролировали заболевание, чем дети из контрольной группы [5]. У больных ХОБЛ использование телемедицины приводило к уменьшению частоты госпитализаций [3].

**Цель исследования:** изучить осведомленность врачей и пациентов о телемедицине и телемедицинских технологиях, а также готовность врачей внедрить в свою практику, а пациентов – пользоваться телемедицинскими услугами.

### **Материалы и методы**

Для опроса был разработан специальный опросник. Опрос проводился в сети «Интернет». В опросе приняли участие 79 практикующих врачей различных специальностей, 248 студентов различных курсов медицинских вузов России, 217 пациентов. Все опрошенные проживают в различных населённых пунктах в России. Статистическую обработку данных (описательная статистика, средние значения, критерий Фишера) проводили в Microsoft Excel 2010.

### **Результаты и обсуждение**

Средний возраст опрошенных в группе врачей составил  $30 \pm 2$  года, в группе студентов медицинских вузов –  $22 \pm 0,2$  года, в группе пациентов –  $28 \pm 1,3$  года. 85 % врачей осведомлено о телемедицине, 13 % слышали, но не помнят, что это значит. 59 % студентов ответили утвердительно на вопрос «Знаете ли Вы, что такое телемедицина» и еще 24 % слышали об этом. Среди пациентов осведомлены только 32 % опрошенных и 20 % слышали об этом. Осведомленность врачей и пациентов не зависит от возраста (расчётный критерий Фишера меньше табличного,  $p < 0,05$ ). Большая часть практикующих врачей (69 %) полагает, что телемедицина используется для взаимодействия медицинских работников между собой и только 31 % – для дистанционного взаимодействия с пациентами. С другой стороны, более половины студентов медицинских вузов и пациентов считают, что телемедицина используется для дистанционного взаимодействия с пациентом (55 % и 54 %, соответственно).

Интересен тот факт, что 92 % опрошенных врачей и 72 % студентов уже использовали телемедицину в своей практике: давали рекомендации по телефону или с помощью СМС и других мессенджеров. Следует отметить, что 42 % врачей консультировали своих родственников и друзей, 16 % консультировали пациентов из другого города, 16 % – пациентов из своего города, находящихся в отъезде и 22 % - пациентов из своего города. Только 4 % опрошенных врачей не давали дистанционных рекомендаций. Среди студентов-медиков 69 % давали такие рекомендации своим родственникам и друзьям и 25 % не давали их вообще.

38 % опрошенных врачей и 60 % студентов медицинских вузов хотели бы давать дистанционные консультации на специальной платформе (сайт, мобильное приложение), а 66 % пациентов готовы ею пользоваться. Однако уже 66 % врачей и 63 % студентов хотели бы давать такие консультации на регулярной и платной основе. В тоже время только 44 % опрошенных пациентов готовы их оплачивать. При этом готовность пациентов получать онлайн-консультации на специальной платформе, а врачей – давать такие консультации не зависит от возраста (расчётный критерий Фишера меньше табличного,  $p < 0,05$ ).

57 % врачей, 65 % студентов медицинских вузов готовы уделить меньшую часть своего рабочего времени дистанционному консультированию пациентов, и 58 % пациентов считают, что врач может уделять этому меньшую часть своего рабочего времени. В то же время 22 % врачей и 22 % студентов не готовы уделять свое рабочее время на онлайн-консультации вообще и 13 % пациентов полагают, что врач не должен тратить свое рабочее время на эти

консультации. Несмотря на это, 68 % врачей, 58 % студентов и 51 % пациентов считают, что консультировать онлайн должен врач-специалист по телемедицине.

### **Заключение**

Проведенное исследование выявило достаточно высокую осведомленность о телемедицине среди российских врачей и студентов медицинских вузов (59-85 %), однако только около половины пациентов знают, что такое телемедицина. Почти все врачи и студенты уже давали рекомендации с помощью телемедицинских технологий (СМС, по телефону, через мессенджеры и т. д.). Осведомленность опрошенных врачей и пациентов, готовность пациентов получать онлайн-консультации на специальной платформе, а врачей – давать такие консультации не зависит от возраста.

Ввиду того, что готовность опрошенных врачей давать консультации на специальной онлайн-платформе увеличивается в случае проведения их на регулярной и платной основе, а количество пациентов, готовых оплачивать подобные консультации, меньше тех, кто изначально был готов ею пользоваться, включение телемедицинских услуг в систему Обязательного медицинского страхования является важным шагом для развития телемедицины в России. При этом телемедицинские консультации могут быть только частью комплексного обследования и лечения пациентов наряду с очными визитами.

Однако, необходимо отметить, что данное исследование имело несколько ограничений, обусловленное дизайном исследования: опрос проводился в сети «Интернет», пользователи которого имеют большую склонность к использованию информационных технологий и различных устройств. Кроме того, следует учесть достаточно молодой средний возраст в каждой группе.

### **Литература**

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 ноября 2017 г. N 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».
2. Федеральный закон от 29 июля 2017 г. N 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».
3. Casas A., Troosters T., Garcia-Aymerich J. et al. Integrated care prevents hospitalisations for exacerbations in COPD patients // *Eur. Respir. J.* – 2006. – V. 28. – P. 123-130.
4. Einthoven W. Le telecardiogramme // *Arch. Int. de Physiol.* – 1906. – V. 4. – P. 132–164 [English translation: *Am. Heart J.* – 1957. – V. 53. – P. 602–615].
5. Laptev D. N., Peterkova V. A. Use of telemedicine improves glycemic control and quality of life in type 1 diabetes children on insulin pump therapy // *Diabetes mellitus.* – 2017. – V. 20 (6). – P. 420-426. doi: 10.14341/DM8677
6. Murphy R. L. Jr., Bird K. T. Telediagnosis: a new community health resource. Observations on the feasibility of telediagnosis based on 1000 patient transactions // *Am. J. Public Health.* – 1974. – V. 64. – P. 113–119.

7. WHO Global Observatory for eHealth (2010). Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/44497>

К. В. Захарова, Т. А. Себякина  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент О. Ю. Иванова

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СОСТОЯНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ РОДРАЗРЕШЕНИЯ ПУТЕМ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**

В структуре показаний к кесареву сечению рубец на матке занимает одно из первых мест. Повторное кесарево сечение значительно повышает риск развития интра- и послеоперационных осложнений, что ведет к увеличению материнской заболеваемости и неблагоприятно сказывается на последующей репродуктивной функции. Для предотвращения осложнений необходимо диагностировать состоятельность послеоперационного рубца.

**Цель исследования:** изучить клинико-анамнестические факторы, влияющие на состояние послеоперационного рубца на матке после абдоминального родоразрешения.

### **Материалы и методы**

Обследовано 50 женщин с доношенной беременностью и рубцом на матке после ранее перенесенного кесарева сечения. Состоятельность рубца оценивали, исходя из данных УЗИ. К эхографическим признакам несостоятельности рубца относили: толщину маточного сегмента менее 3 мм и более 6 мм, неоднородность контура рубца на матке, кратерообразное истончение рубца на матки.

Женщины были разделены на две клинические группы. Первую группу составили 25 пациенток с состоятельным рубцом на матке. У женщин второй группы рубец на матке был несостоятельным.

Все исследуемые были родоразрешены оперативно, путем повторного кесарева сечения.

### **Результаты и обсуждение**

Ретроспективный анализ полученных данных показал, что все пациентки находились в репродуктивном возрасте в интервале от 21 до 42 лет, составив в среднем для первой группы  $28,2 \pm 3,9$  года; для второй –  $31,6 \pm 5,2$  года.

Средняя масса тела в изучаемых группах составила  $69,9 \pm 8,6$  кг и  $68,9 \pm 9,1$  кг, средний рост –  $162,4 \pm 6,5$  см и  $160,2 \pm 4,4$  см, соответственно.

При изучении соматического анамнеза было выявлено, что у 42 исследуемых женщин обеих групп имеются сопутствующие хронические экстрагенитальные заболевания. В 1-й группе имелись заболевания желудочно-кишечного тракта – 34 % (n=17): хронический гастрит – 28 % (n=14), язвенная болезнь желудка – 6 % (n=3); варикозная болезнь вен нижних конечностей – 16 % (n=8). Болезни мочевыделительной системы были у 20 % (n=10): 18 % - хронический пиелонефрит, 2 % - мочекаменная болезнь.

В группе у женщин с несостоятельным рубцом на матке в анамнезе отмечались – заболевания ЖКТ – 42 % (n=21): хронический гастрит – 32 % (n=16), желчекаменная болезнь –

10 % (n=5). Варикозное расширение вен нижних конечностей имелось у 30 % (n=15). Бронхиальная астма обнаружена у 8 % (n=4). Достоверных отличий в экстрагенитальной патологии не обнаружено ( $p>0,05$ ). Отмечалась высокая частота миопии у пациенток исследуемых групп – 46 %, в группе с несостоятельным рубцом данная патология встречается чаще – 32 % (n=16) ( $p\leq 0,05$ ).

Возраст менархе у исследуемых, в среднем, составил –  $12,1\pm 3,5$  года у первой группы,  $11,9\pm 3,3$  - у второй ( $p>0,05$ ). Продолжительность менструального цикла была  $26,4\pm 2,1$  дней в группе с состоятельным рубцом на матке,  $25,1\pm 3,8$  дня во второй группе; длительность менструации – в первой группе –  $4,5\pm 1,5$  дня, во второй группе –  $5,1\pm 2,3$  дня ( $p>0,05$ ). Объем кровопотери определялся ретроспективно с помощью пиктограммы Waytt и составил, в среднем, для первой и второй групп –  $76,5\pm 3,4$  мл и  $82,1\pm 2,9$  мл соответственно ( $p>0,05$ ). Средний возраст начала половой жизни в первой группе составил -  $17,4\pm 2,1$  года, а во второй –  $18,01\pm 3,1$  года. Достоверных различий по данным показателям не выявлено ( $p>0,05$ ).

При анализе репродуктивного анамнеза выявлено, что в первой группе наблюдения большинство исследуемых имели двое родов – 20 % (n=10), трое родов у 14 % (n=7), 16 % (n=8) - четверо и более родов. Во второй группе дважды рожали 32 % (n=16), три раза – 18 % (n=9), четыре и более родов у 10 % (n=5).

На прервавшуюся беременность (самопроизвольный выкидыш, замершую беременность, внематочную беременность) в группе с состоятельным рубцом на матке указали 18 % респонденток (n=9), а во второй группе – 22 % (n=11;  $p\leq 0,05$ ).

Средний вес детей при рождении составил  $3257,15\pm 374,5$  г в первой группе, и  $3412,57\pm 567,4$  г в группе женщин с несостоятельным рубцом на матке, а длина тела в 1-й группе –  $52,3\pm 2,1$  см и во второй группе –  $51,2\pm 2,7$  см. Достоверной разницы среди данных показателей не обнаружено ( $p>0,05$ ).

В структуре гинекологической заболеваемости выявлено, что у женщин 1-й группы отмечались: эндометрит 26 % (n=13), эктопия цилиндрического эпителия шейки матки 24 % (n=12), сальпингоофорит 10 % (n=5). А в группе женщин, имеющих неполноценный рубец, имелись эктопия цилиндрического эпителия шейки матки 30 % (n=15), сальпингоофорит 18 % (n=9), киста яичников 10 % (n=5).

На наличие медицинских абортот указали 32 % (n=16) женщин с состоятельным рубцом на матке, а во второй группе этот показатель равен 72 % (n=36), что достоверно больше.

Был определен интервал между предыдущим кесаревым сечением и настоящей беременностью в исследуемых группах. У 48 % пациенток во второй группе (n=24) интервал между операциями составил более 7 лет, что достоверно чаще, чем в подгруппе с состоятельным рубцом на матке – 26 % (n=13).

Был проведен анализ структуры показаний к первому родоразрешению путем кесарева сечения в исследуемых группах. В группе женщин с состоятельным рубцом на матке показаниями к родоразрешению оперативным путем послужили: клинически узкий таз 28 % (n=14), тяжелая преэклампсия 12 % (n=6), упорная слабость родовой деятельности 12 % (n=6), преждевременный разрыв плодных оболочек 12 % (n=6), выпадение пуповины 14 % (n=7), преждевременная отслойка плаценты 4 % (n=2).

В группе пациенток с несостоятельным рубцом на матке среди показаний к кесареву сечению были: преждевременная отслойка плаценты 34 % (n=17), клинически узкий таз 6 % (n=3), крупный плод 12 % (n=6), тяжелая преэклампсия 20 % (n=10), упорная слабость родовой деятельности 20 % (n=10), выпадение пуповины 12 % (n=6), начинающаяся асфиксия плода 6 % (n=3), поперечное положение плода 6 % (n=3).

Были изучены показания к повторному кесареву сечению в исследуемых группах были: истончение рубца на матке 50 % (n=25), два и более рубца на матке после кесарева сечения 58 % (n=29), многоплодная беременность 6 % (n=3), многоводие плода 4 % (n=2), первичная слабость родовой деятельности 8 % (n=4).

В группе женщин с состоятельным рубцом на матке среди показаний к повторному кесареву сечению были: 2 и более рубцов на матке 30 % (n=15), первичная слабость родовой деятельности 6 % (n=3), многоводие плода 4 % (n=2).

У пациенток второй группы показания были следующими: истончение рубца на матке 50 % (n=25), 2 и более рубцов на матке 28 % (n=14), первичная слабость родовой деятельности 20 % (n=10).

### **Выводы**

1. В анамнезе у женщин с несостоятельным рубцом на матке воспалительные заболевания малого таза (58 %), а также внутриматочные вмешательства (72 %) встречаются чаще, чем у женщин с состоятельным рубцом на матке.
2. В группе пациенток с несостоятельным рубцом на матке среди показаний к выполнению первого кесарева сечения была упорная слабость родовой деятельности (20 %).
3. К клиничко-анамнестическим факторам можно отнести: интергравидарный период менее 2 лет, аномалии родовой деятельности и преждевременную отслойку плаценты среди показаний к первому кесареву сечению.

### **Литература**

1. Залесный А. В. Комплексная оценка состояния рубца на матке после кесарева сечения // Ж. акуш. и жен. болезн. – 2010. – №5. – С.118-126.
2. Киселевич М. Ф., Киселевич М. М., Киселевич В. М. Течение беременности и родов у женщин с рубцом на матке // Научный результат. Серия «Медицина и фармация». – 2014. – №2.
3. Медведева И. Н., Святченко К. С. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: свести риск к минимуму // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2016. – №3. – С. 29-34.
4. Хворостухина Н. Ф., Козлова Т. У., Новичков Д. А., Бебешко О. И. Анализ эффективности и безопасности родоразрешающих операций // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – №2. – С. 346-349.
5. Ярмамедов Д. М., Захарова К. В. Удовлетворенность населения средней полосы России качеством медицинской помощи (на примере Курской, Белгородской и Брянской областей) // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2017. – Т. 8. № 9. – С. 147–162.

6. Bianca P. T., Tiago D. V., Priscila V., José A. B. Chies AssociationbetweentheCCR5 $\Delta$ 32 polymorphism and preeclampsia // BMC Proceedings. – 2014. – №8 (Suppl 4). – P. 70. DOI: 10.1186/1753-6561-8-S4-P70.
7. Sen S. Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment thickness in patients of previous cesarean section // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2004. – V. 3. – P. 215–219.

Ю. Ф. Зверева, И. Н. Крестелева, студенты; О. Н. Кравец, Л. Ю. Нилова  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова,  
г. Санкт-Петербург, Россия

Научные руководители: к.м.н., ассистент О. Н. Кравец,  
к.м.н., старший преподаватель Л. Ю. Нилова

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕМИНЕРАЛИЗУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА GC TOOTH MOUSSE НА КОЛОНИЗАЦИЮ STREPTOCOCCUS MUTANS**

По данным Всемирной организации здравоохранения, кариес зубов занимает одно из ведущих мест среди патологии зубочелюстной системы. 60-90 % детского населения земного шара и почти 100 % взрослых страдают этим заболеванием [1, 4].

Одним из этиологических факторов является *Str. mutans*, ферментирующий пищевые углеводы с образованием кислот, агрессивно воздействующих на эмаль зуба. Высокий титр этих микроорганизмов способствует иницированию и развитию кариозного процесса [2].

Важным моментом в лечении и профилактике кариеса является реминерализующая терапия, способствующая насыщению твердых тканей зуба ионами кальция и фосфатов. Одним из эффективных препаратов, по нашему мнению, является препарат фирмы GC – Tooth Mousse (Япония), содержащий в своем составе инновационный комплекс Recaldent™, получаемый из протеина коровьего молока и представляющий собой сочетание казеина фосфопептида (СРР) и аморфного кальция фосфата (АСР). Ионы кальция и фосфата проникают в эмалевые призмы и восстанавливают кристаллы гидроксиапатита, снижая деминерализацию и способствуя реминерализации тканей зуба [3].

**Цель исследования:** определение влияния реминерализующего препарата GC Tooth Mousse на колонизацию *Str. mutans*.

### **Материалы и методы**

В исследовании принимали участие 25 пациентов в возрасте от 19 до 25 лет без общих патологий. Обследование проводили по стандартной схеме. Всем пациентам определяли уровень гигиены полости рта с помощью упрощенного индекса гигиены полости рта (Oral Hygien Indices - Simplified) [Green, Wermillion, 1964] и уровень pH ротовой жидкости с помощью лакмусового индикатора из набора GC Saliva-CheckBuffer.

Для определения уровня *Str. mutans* были использованы 2 метода диагностики: экспресс-тест-система GC Saliva-CheckMutans, содержащая в своем составе два типа моноклональных антител, которые выборочно реагируют только на *Str. mutans*, и микробиологическое исследование, путем посева зубного налета на кровяной агар. За 1,5 часа до исследования пациентам рекомендовалось не есть, не пить, не курить, не чистить зубы и не использовать антисептические препараты. Материал брали непосредственно перед исследованием, посев производили полуколичественно. Инкубацию проводили в микроаэрофильных условиях в микроанаэроаэратах с газогенерерирующими пакетами в течение 24 часов. Интенсивность роста оценивали в степенях.

После оценки начальной ситуации пациентов делили на 2 группы: основную (18 человек) и контрольную (7 человек), обучали рациональной гигиене полости рта и подбирали средства индивидуальной гигиены. Первой группе пациентов дополнительно проводились 10-минутные аппликации на зубы профессиональным кремом GC Tooth Mousse, два раза в день в течение месяца, после чистки зубов.

Оценка влияния препарата GC ToothMousse на колонизацию *Str. mutans* проводилась через 2 недели и через после начала терапии.

### **Результаты и обсуждение**

По результатам первичного обследования пациентов обеих групп показатели индекса гигиены ОНI-S составили  $2,6 \pm 0,06$ , уровень pH ротовой жидкости –  $5,4 \pm 0,05$  ед. Результат теста GC Saliva-CheckMutans положительный, что свидетельствовало об интенсивной колонизации *Str. mutans* (более 500 000 КОЕ/мл). Бактериологический посев показал 4 степень роста *Str. mutans* (обильный рост).

После первичного обследования через 2 недели у пациентов обеих групп отмечалось достоверное снижение показателей индекса ОНI-S: контрольная группа – до  $1,0 \pm 0,05$  ( $p < 0,05$ ), основная - до  $0,9 \pm 0,05$  ( $p < 0,05$ ), значения уровня pH ротовой жидкости повышались: контрольная группа до  $6,6 \pm 0,06$  ед. ( $p < 0,05$ ), основная - до  $6,8 \pm 0,06$  ед. ( $p < 0,05$ ).

Тест GC Saliva-CheckMutans у обеих групп отрицательный, что свидетельствовало о снижении колонизации *Str. mutans*. Рост по результатам бактериологического исследования: контрольная группа – 3 степень роста, основная - 2 степень (умеренная).

Через месяц после первичного обследования: показатели индекса ОНI-S: контрольная группа – до  $0,6 \pm 0,05$  ( $p < 0,05$ ), основная - до  $0,5 \pm 0,05$  ( $p < 0,05$ ), значения уровня pH ротовой жидкости повышались: контрольная группа до  $6,9 \pm 0,06$  ед. ( $p < 0,05$ ), основная – до  $7,1 \pm 0,06$  ед. ( $p < 0,05$ ). Тест GC Saliva-Check Mutans у обеих групп отрицательный. Рост по результатам бактериологического исследования: контрольная группа – 2 степень роста, основная – 1 степень.

### **Заключение**

Результаты исследования показали, что препарат на основе комплекса Recaldent™ способствует интенсивному снижению колонизации *Str. mutans* в полости рта, что позволяет его рекомендовать в качестве средства для реминерализации твердых тканей зубов и предотвращения дальнейшего развития кариозного процесса.

### **Литература**

1. Бюллетень Всемирной организации здравоохранения. – 2015. – Вып. 93. – №9. – С. 589–664.
2. Микробиота и болезни полости рта / А. И. Хавкин, Ю. А. Ипполитов, Е. О. Алешина, О. Н. Комарова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2015. – Вып. 118. – №6. – С. 78–81.
3. A review of novel dental caries preventive material: Casein phosphopeptide – amorphous calcium phosphate (CPP-ACP) complex / Imran Farooq, Imran A. Moheet, Zonera Imran, Umer Farooq // King Saud University Journal of Dental Sciences. – 2013. – №4. – P. 47–51.

4. Anderson M. Risk assessment and epidemiology of dental caries: Review of the literature/ Anderson M. // *Pediatr Dent.* – 2002. – №24. – P. 377–385.
5. Reynolds E. C. Casein phosphopeptide – amorphous calcium phosphate: the scientific evidence // *ADR.* – 2009. – V. 21(1). – P. 25–9.

И. В. Зень, Е. В. Ракевич, студентки

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: старший преподаватель И. Г. Ушакевич

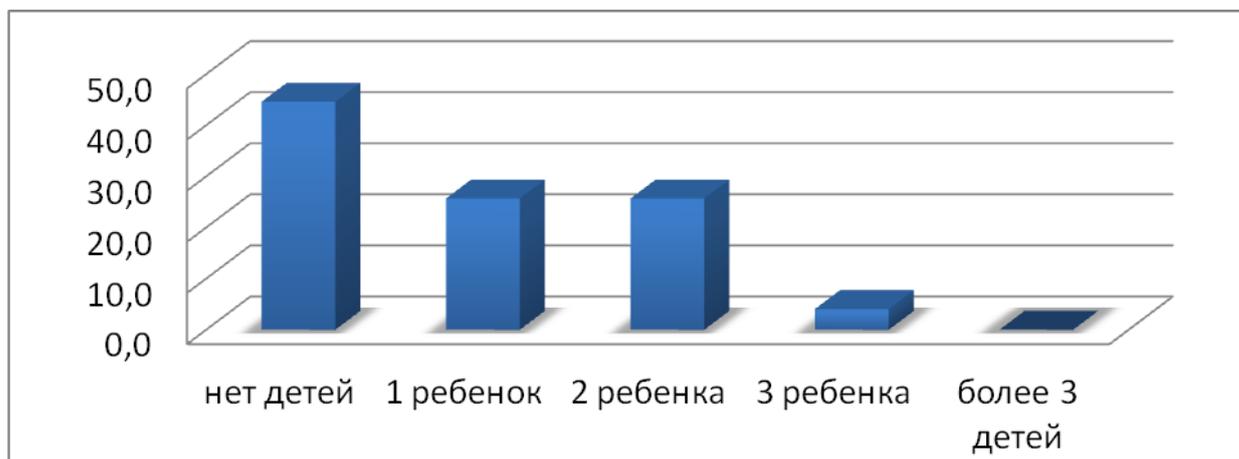
**ОБЩЕСТВЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВРАЧА-ПЕДИАТРА УЧАСТКОВОГО****Цель исследования:** изучить общественное положение врача-педиатра участкового.**Материалы и методы**

Для исследования использованы социологический и статистический методы. Место исследования - детские поликлиники г. Минска. Объем исследования составил 74 человека. Была разработана анкета, состоящая из 18 вопросов, включающая 4 блока: условия труда, профессионализм, материальное положение и успешность в работе. Статистическая обработка полученных данных произведена в программе Microsoft Excel. Достоверными считались результаты с  $p > 0,05$ .

**Результаты и обсуждение**

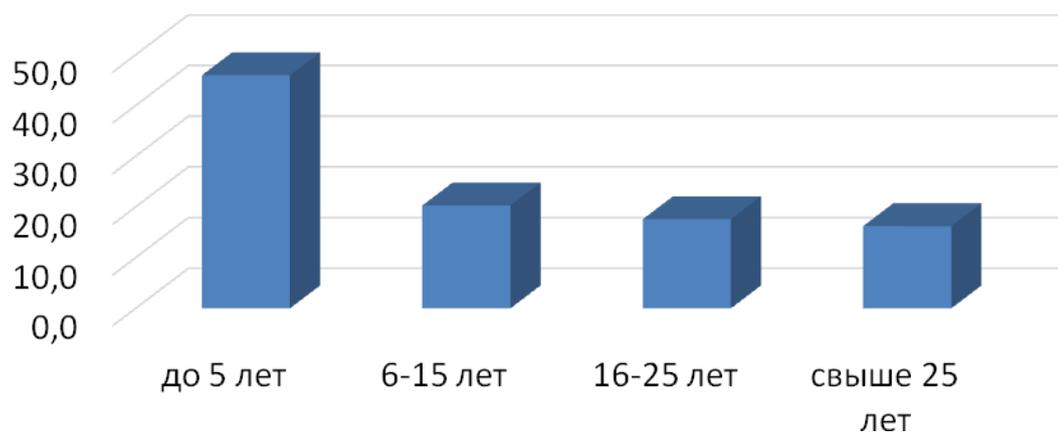
При изучении возраста респондентов преобладали молодые врачи до 30 лет (48,7 %), на втором месте – более опытные врачи-педиатры участковые в возрасте 41-55 лет (21,6 %). Почти 2/3 респондентов (64,9 %) состоят в браке, 35,1 % – не состоят в браке.

Безусловно, отношение врача к работе, его возможность больше времени уделять профессиональным задачам, зависит от наличия детей в семье, в результате: 44,6 % анкетированных не имеют детей, по 1 или 2 ребёнка имеют 25,7 % семей, 3 детей – 4 % семей (рисунок 1).

**Рисунок 1 — Наличие детей в семьях врачей-педиатров участковых**

При изучении обеспеченности собственным жильем врачей-педиатров участковых, выяснилось, что имеют собственное жилье 86,5 % врачей, 13,5 % - не имеют жилья. Приобрели недвижимость за собственные средства 48,4 % респондентов, 51,6 % анкетированных жилье было передано по наследству.

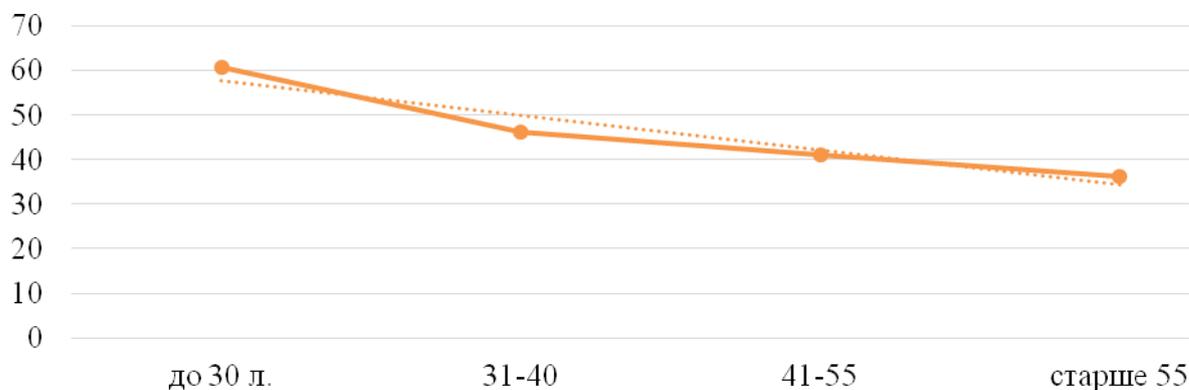
Общий стаж врачебной практики до 5 лет имеют 45,9 %, от 6-15 лет – 20,3 %, 16-25 лет – 17,6 %, больше 25 лет – 16,2 % врачей (рисунок 2).



**Рисунок 2 — Распределение врачей-педиатров участковых по стажу работы**

Превалируют специалисты, не имеющие квалификационной категории – 36,5 %, 2 категорию имеют 33,7 %, 1 – 28,4 %, высшую – 1,4 %. 1 врачебную должность занимают 32,4 % опрошенных, 1,25 ставки – 23 %, 1,5 ставки – 39,2 % и свыше 1,5 ставок – 5,4 % врачей-педиатров участковых.

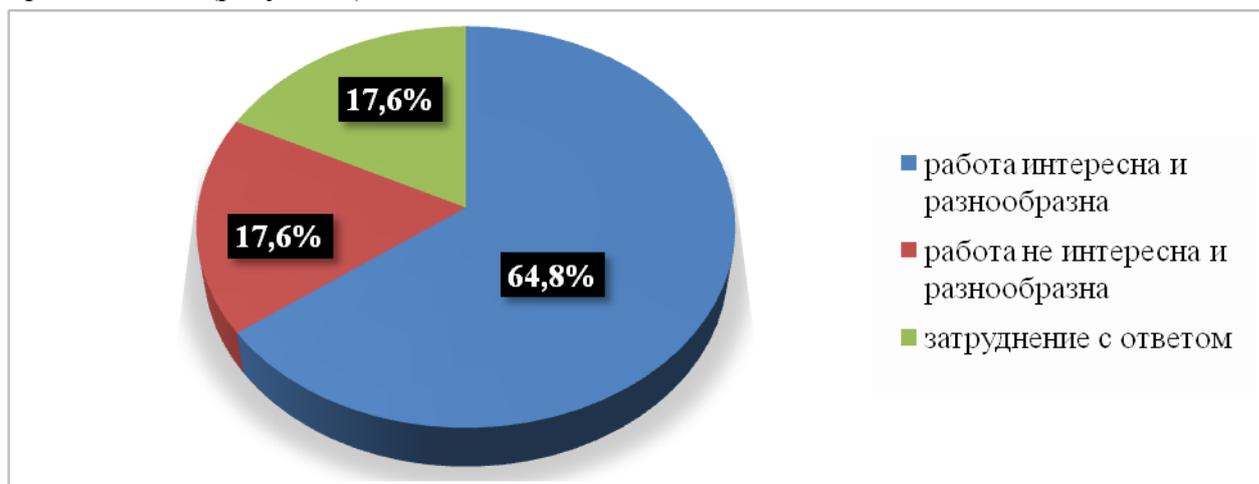
При распределении респондентов по возрасту и удовлетворенностью уровнем заработной платы, выявлена достоверная обратная сильная корреляционная связь между возрастом и неудовлетворенностью уровнем заработной платы (рисунок 3).



**Рисунок 3 — Корреляционная зависимость ( $p < 0,05$ ) между возрастом и неудовлетворенностью уровнем заработной платы**

Частота неудовлетворенности условиями труда составила 60,8 %, устраивают условия труда лишь 1/8 анкетированных (12,1 %), затрудняются с ответом – 27,1 %. Частота неудовлетворенности организацией труда составила 40,5 % опрашиваемых, устраивают условия труда 32,4% анкетированных и затрудняются с ответом – 27,1 %.

Считают работу участкового врача-педиатра достаточно разнообразной и интересной – 64,8 %, считают работу неинтересной, однообразной и затрудняются с ответом по 17,6 % опрошиваемых (рисунок 4).



**Рисунок 4 — Структура врачей-педиатров участковых по удовлетворённости разнообразием работы и наличием интереса**

Хотят поменять место работы 31,1 %, не желают менять место работы – также 31,1 % анкетированных, затрудняются с ответом 37,8 % врачей-педиатров участковых. Преобладают опрошиваемые, нежелающие менять специализацию – 56,8 %, 20,2 % - хотят сменить специализацию, затрудняются с ответом 23% опрошиваемых.

По мнению опрошиваемых, они пользуются уважением и доверием коллег в 48,6 % случаев, 2,7 % педиатров считают, что не пользуются доверием коллег и 48,6 % респондентов затрудняются с ответом. Уважением родителей и пациентов врачи-педиатры участковые пользуются в 52,7 % случаев, 4,1 % анкетированных считают, что не пользуются доверием родителей и пациентов и 43,2 % респондентов затрудняются с ответом.

#### **Выводы**

1. Среди врачей-педиатров значима доля молодых врачей до 30 лет (48,7 %), на втором месте группа более опытных врачей педиатров в возрасте 41-55 лет (21,6 %).
2. Молодые врачи до 30 лет не стремятся стать родителями, негативно относятся к условиям труда, объему выполняемой работы, желая сменить место работы.
3. Врачи-педиатры участковые в возрасте до 30 лет являются группой наиболее неудовлетворённой по уровню заработной платы.
4. Выявлена достоверная обратная сильная корреляционная связь между возрастом и неудовлетворенностью уровнем заработной платы ( $p < 0,05$ ).
5. 2/3 респондентов считают свою работу интересной и разнообразной.

#### **Литература**

1. Пилипцевич Н. Н. Общественное здоровье и здравоохранение: учеб.пособие / [и др.] под ред. Н. Н. Пилипцевича. — Минск: Новое знание, 2015. — 784 с.: ил.
2. Решетников А. В. Социология медицины: руководство / А. В. Решетников. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 864 с.: ил.

3. Шибанов В. Я. Деонтологические аспекты в медицине (Словом можно спасти...): учебное пособие / В. Я. Шибанов, А. А. Шибанова. – Самара: ООО «Офорт», 2015. – 48 с.

А. А. Зими́на, студентка  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. В. Завьялова

## **ВЛИЯНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Цель исследования:** изучить влияние органической патологии верхних отделов пищеварительного тракта на степень тяжести бронхиальной астмы (БА) для обоснования коррекции и лечения у детей.

### **Материалы и методы**

Клиническое наблюдение и инструментальное исследование проводилось на базе кафедры детских болезней педиатрического факультета ФГБОУ ВО ИвГМА МЗ России на пульмонологическом отделении ОБУЗ ОДКБ в период 2016-2017 гг.

Проведено обследование 153 детей обоего пола в возрасте до 17 лет, страдающих бронхиальной астмой различной степени тяжести. Диагноз БА устанавливался лечащим врачом пульмонологического отделения ОБУЗ ОДКБ.

Распределение больных по группам осуществлялось с учетом данных видеоэзофагогастроуденоскопии, позволяющей осуществлять визуальную оценку слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки.

Диагноз воспалительных заболеваний устанавливался с учетом данных гистологического исследования биоптатов оболочки измененного участка, которые позволили судить о степени выраженности воспаления и его активности.

Критерием включения пациентов в исследование была БА, подтвержденная клиническими и лабораторными обследованиями.

В ходе исследования исключены молодые люди призывного возраста, находившиеся в отделении по направлению военкомата (31 человек), так как основная патология регистрировалась в состоянии стойкой ремиссии (более 7-10 лет), и пациенты не нуждались в назначении базисной терапии.

У всех пациентов оценивался объем назначенной терапии в соответствии с таблицей [[www.nhlbi.nih.gov/sites/default/files/media/docs/asthsumm.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/sites/default/files/media/docs/asthsumm.pdf)].

Статистическая обработка результатов проводилась в Microsoft Excel 2010 с применением методов описательной статистики. Для оценки статистической значимости различия использовался непараметрический критерий Манна-Уитни для долей и критерий хи-квадрат Пирсона. Достоверным считали различия при  $p < 0.05$ .

Анализ результатов обследования 122 детей позволил выделить 2 группы пациентов. Основная (1) группа – 33 пациента с воспалительными заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта. Контрольная (2) группа, 89 пациентов без органического поражения ЖКТ.

Различия по возрасту и полу среди данных групп не являются достоверными, что позволяет сравнивать их между собой.

## **Результаты и обсуждение**

Полученные в ходе работы результаты показали, что в 1 и 2 второй группе детей чаще болели лица мужского пола 64 % в 1 группе и 72 % во второй. Эти данные согласуются с результатами других авторов [2, 4].

Анализ распределение детей по тяжести основной патологии в обеих группах позволил установить, что основная масса детей (72 человека) страдала легкой персистирующей БА, легкую интермиттирующую степень диагностировали у 19 пациентов, среднюю персистирующую у 15, тяжелую – у 11 [1, 6].

Анализ данных фиброэзофагодуоденоскопии обнаружил, что в структуре органических заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта у больных основной группы чаще выявлялся гастродуоденит 21 (63,6 %), что согласуется с данными авторов [3, 5].

Сравнительный анализ тяжести течения бронхиальной астмы показал, что в 1 группе достоверно чаще аллергическое поражение дыхательной системы имеет среднетяжелое и тяжелое течение, среди пациентов 2 группы преобладают больные с легким течением ( $p < 0,05$ ).

Нами было выявлены статистически достоверные различия в значении балла терапии: у больных основной группы средний балл терапии составляет 2,6 балла, диапазон баллов составляет от 1,9 до 3,2 по сравнению с контрольной группой. Средний балл терапии, которой, 1,65, диапазон баллов от 1,5 до 1,8 ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, пациентам с воспалительными заболеваниями верхнего отдела пищеварительного тракта назначались достоверно большие дозы лекарственных препаратов для достижения ремиссии основного заболевания.

Анализ корреляционных взаимосвязей между тяжестью бронхиальной астмы и значением баллов назначаемой терапии показал, что имеется положительная корреляционная связь в 1 группе, это подтверждает вышеприведенные данные о том, что у детей с органической патологией для улучшения состояния по основному заболеванию назначались большие дозы лекарственных препаратов.

Для оценки влияния патологического гастроэзофагеального рефлюкса на частоту приступов бронхиальной астмы нами в основной группе выделены 12 детей с изолированными эзофагитами.

При сравнительном анализе влияния патологического ГЭР на балл терапии больных 1 группы не выявил достоверных различий. Средний балл терапии в основной группе у детей с патологическим гастроэзофагеальным рефлюксом составил 2,65 (диапазон от 1,6 до 3,6), а у пациентов, с его отсутствием 2,49 (диапазон от 1,7 до 3,2) ( $p = 0.1183$ ).

Хочется отметить, что у детей в основной группе с патологическим рефлюксом, так и без него, БА имеет среднетяжелое течение. Несмотря на то, что другими авторами описывается негативное влияние патологического ГЭР на течение бронхиальной астмы [7], в нашем исследовании он не влияет на тяжесть, и, соответственно, на терапию аллергического поражения дыхательной системы.

## **Выводы**

1. БА в детском возрасте более чем в 2 раза чаще страдают лица мужского пола.

2. Органическая патология верхних отделов пищеварительного тракта утяжеляет течения бронхиальной астмы, следовательно, даже при минимальных жалобах необходимо выявлять и лечить воспалительную патологию верхних отделов пищеварительного тракта.
3. Пациенты с сочетанным поражением органов дыхания и пищеварения требуют большей дозы базисной терапии по сравнению пациентами с изолированным поражением органов дыхания.
4. В проведенном нами исследовании патологический ГЭР не влияет на частоту приступов, тяжесть течения бронхиальной астмы и объем базисной терапии.

### Литература

1. Иноятова Ш. Ш. Частота встречаемости бронхиальной астмы у детей. – Новосибирск, 2015 - С.83.
2. Балаболкин И.И. Проблема бронхиальной астмы в детской аллергологии // Аллергология и иммунология в педиатрии. – 2003. – С.15-2.
3. Тузанкина И. А., Синявская О. А., Шерстнев В. Н. Иммунопатологические состояния в педиатрической практике. – Екатеринбург, 1998 – С.135.
4. Балаболкин И. И., Ефимова А. А. Влияние экологического неблагополучия на распространенность и течения аллергических болезней органов дыхания // в кн.: Экология и здоровье детей. – Под редакцией М. Я. Студеникина, И. И. Балаболкина. – М.: Медицина, 1998 – С. 188-201.
5. Баранов А. А. Проблемы детской гастроэнтерологии на современном этапе // Рос. гастроэнтерологический журнал. – 1995. - №1 – С. 7-11.
6. Намазова Л. С. Патогенетические основы дифференцированного лечения бронхиальной астмы у детей: Автореф. дис....докт. мед наук – М., 2000.
7. Аршба С. К. Современные аспекты сочетанной патологии: бронхиальная астма и заболевания верхних отделов пищеварительного тракта

## **ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН**

**Цель исследования:** сопоставить выраженность клинических проявлений остеохондроза позвоночника на разных уровнях у мужчин и женщин с данными дополнительных методов исследования.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось на базе общеневрологического отделения БУЗ ВО ВОКБ №1. В группу исследования вошли 46 человек (24 женщины и 22 мужчины) в возрасте от 30 лет до 81 года с диагнозом «деформирующая дорсопатия, остеохондроз позвоночника». Подавляющее число пациентов в группе (74%) - это больные с клиническими проявлениями остеохондроза на пояснично-крестцовом уровне. У 22 % отмечались проявления на шейном уровне, и у 4 % пациентов имелись клинические симптомы, как в шейном, так и в пояснично-крестцовом отделах. При этом в 78,3 % случаев отмечался радикулярный синдром, а в 21,7% - мышечно-тонический. Для анализа клинических проявлений был проведен неврологический осмотр пациентов. Оценка интенсивности боли осуществлялась с помощью 4-х балльной вербальной шкалы (Ohnhaus E.E., Adler R., 1975), согласно которой 3 балла оценивались как сильная боль, 2 балла - боль средней интенсивности, 1 балл - слабая боль, 0 баллов - отсутствие боли. Оценка состояния позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) проводилась при помощи магнитно-резонансной томографии (МРТ) Siemens Magnetom Symphony 1,5T Ultra. Скорость проведения импульсов определялась по стандартной методике стимуляционной электронейромиографии (ЭНМГ).

### **Результаты и обсуждение**

При проведении неврологического осмотра выявлено, что клинические изменения, характерные для мышечно-тонической стадии шейного остеохондроза, отмечаются у 42 % пациентов, аналогичные изменения на пояснично-крестцовом уровне характерны для 8 % больных. Снижение рефлексов, сегментарные расстройства чувствительности, симптомы натяжения, свойственные радикулярной стадии остеохондроза на шейном уровне выявлены у 58 %, остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника у 92 % пациентов.

Анализ данных по возрастно-половому признаку показал, что соотношение мужчин и женщин с мышечно-тонической стадией остеохондроза 1:1, средний возраст пациентов составил 44 года. Среди больных с радикулярной стадией несколько преобладали женщины, средний возраст 50 лет.

Согласно данным по шкале боли, для мышечно-тонической стадии остеохондроза характерны слабые (25 %) и средней интенсивности (75 %) болевые проявления. При радику-

лярной стадии остеохондроза болевой синдром в подавляющем большинстве случаев (53 %) умеренной интенсивности, у 37 % пациентов он интенсивен, иррадирует в соответствующий сегмент, и 10 % испытывали легкие болевые ощущения. При этом следует отметить, что болевой синдром при мышечно-тонической стадии у мужчин и женщин как с остеохондрозом шейного, так и пояснично-крестцового отдела позвоночника воспринимался примерно одинаково и оценивался в 1 балл. Боль при радикулярной стадии у мужчин с шейным остеохондрозом соответствовала 2 баллам по шкале, в то время как у женщин данный показатель имел широкий разброс значений от 1 до 3 баллов и коррелировал в зависимости от степени повреждения межпозвоночного диска. На пояснично-крестцовом уровне болевые проявления и у мужчин, и у женщин воспринимались примерно одинаково и соответствовал 2-3 баллам.

Рентгенологическими проявлениями остеохондроза на шейном уровне являлись повреждения дисков в виде грыж, протрузий и экстррузий, ярче на уровне С4-С5 (58,3 %), С5-С6 (50 %), С6-С7 (58,3 %). Повреждения ПДС в виде экстррузий отмечались на уровне дисков С5-С6 и С6-С7 у 8,3 % пациентов, соответственно. Грыжи в 25 % выявлялись на уровне диска С5-С6. Повреждения дисков в виде протрузий отмечались на уровне С4-С5 (50 %), С6-С7 (33,3 %), С3-С4 (25 %). Дегенеративно-дистрофические изменения ПДС пояснично-крестцового отдела позвоночника более выражены на уровне диска L5-S1 (75 %), L4-L5 (72,2 %), L3-L4 (69,5 %). При этом протрузии чаще выявлялись на уровне L3-L4 диска (50 %) и L4-L5 (38,9 %). Грыжи дисков встречались на уровне L5-S1 у 38,9 %. Повреждения ПДС в виде экстррузий отмечались ярче на уровне L4-L5, L5-S1 дисков лишь у 8,3 % пациентов соответственно, на уровне L3-L4 диска у 5,6 %.

Анализ выраженности болевого синдрома со степенью повреждения межпозвоночного диска показал, у всех пациентов (42 %) с мышечно-тонической стадией остеохондроза шейного отдела позвоночника изменения ПДС были представлены протрузиями, средний размер их не превышал 2 мм, а балл интенсивности боли соответствовал 1. При радикулярной стадии шейного остеохондроза 16,7 % испытывали легкой интенсивности боль, изменения ПДС при этом были представлены протрузиями и грыжами, средний размер которых 3 мм. У 33,3 % пациентов изменения дисков в виде протрузий (16,7 %), грыж средним размером 4 мм (16,7 %) и экстррузий (16,7 %) сопровождалась умеренным болевым синдромом. И 8,3 % испытывали интенсивную боль, изменения ПДС были наиболее выражены в виде экстррузий 3-4 мм.

При мышечно-тонической и радикулярной стадии остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника у пациентов с легкой интенсивностью болевого синдрома изменения ПДС представлены в основном протрузиями (13,9 %), средний размер которых в пределах 2,5-3 мм. У 44 % с умеренным болевым синдромом при радикулярной стадии на этом уровне изменения межпозвоночных дисков более выражены, и помимо протрузий выявляются еще и грыжи (средний размер 6-7мм) и экстррузии (до 3 мм). У 42 % пациентов с грыжами размерами более 7 мм и экстррузиями болевые проявления оценивались в 3 балла. Таким образом, у пациентов и с мышечно-тонической, и с радикулярной стадией остеохондроза позвоночника на шейном и пояснично-крестцовом уровне была выявлена четкая зависимость между степенью повреждения ПДС и выраженностью болевого синдрома.

Наличие повреждающего фактора спинномозгового корешка, по данным МРТ, сопровождалось характерными изменениями при ЭНМГ в виде снижения скорости проведения импульсов у 50 % на шейном уровне и у 72,2 % на пояснично-крестцовом. Ярче эти изменения на шейном уровне выявлены по корешковой системе С5 (41,7 %), С6 (41,75 %) и С7 (25 %), на пояснично-крестцовом уровне по двигательным корешкам L4, L5 и S1. Следует отметить, что при наличии факторов риска компрессии спинномозгового корешка на шейном уровне у 11 % больных и у 6 % с возможной компрессией в пояснично-крестцовом отделе данные ЭНМГ показывали нормальную скорость проведения импульса, что характерно для мышечно-тонической стадии.

Проведя сопоставление изменений диска можно отметить, что радикулярный синдром на шейном уровне чаще возникал при протрузии, а на пояснично-крестцовом при грыже, следует отметить, что изменения ПДС в виде экструзии на шейном и пояснично-крестцовом уровне всегда приводили к развитию радикулярного синдрома. Оценка степени изменений ПДС и ЭНМГ выявила корреляцию между выраженностью повреждения диска и частотой встречаемости изменения скорости проведения, наиболее часто они возникают при грыжах.

Таким образом, анализ неврологического осмотра и оценки интенсивности болевого синдрома в сопоставлении с данными дополнительных исследований выявил, что признаки поражения спинномозгового корешка по данным МРТ и ЭНМГ соответствуют клиническим проявлениям на пояснично-крестцовом уровне в 92 %, а на шейном - лишь в 58 % случаев.

#### **Выводы**

1. Мышечно-тонический и радикулярный синдром отмечается примерно одинаково у мужчин и женщин, при этом для радикулярного синдрома характерен более поздний возраст развития и большая частота встречаемости.
2. Рентгенологические проявления остеохондроза в виде грыж, протрузий и экструзий в сочетании с изменениями по данным ЭНМГ чаще отмечаются на шейном уровне в ПДС С5-С6, С6-С7, а в пояснично-крестцовом отделе в ПДС L5-S1, L4-L5, и не имеют четкой связи с половой принадлежностью пациентов.
3. Болевой синдром при мышечно-тонической стадии остеохондроза на шейном и пояснично-крестцовом уровне у мужчин и женщин оценивался примерно одинаково, тогда как при радикулярной стадии выраженность этого показателя имела четкую зависимость от степени повреждения ПДС.

#### **Литература**

1. Зими́на С. О., Золо́тарев О. В. Результаты сопоставления клинических проявлений остеохондроза позвоночника с данными магнитно-резонансной томографии и электронейромиографии / Молодежь, наука, медицина: сборник статей I межвузовской научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы, выполненной в рамках практической подготовки ординаторов / отв. ред. И. Э. Есауленко – Воронеж, ВГМУ, 2018 – М.: Издательство «Перо», 2018. – 3,53 Мбайт. [Электронное издание]. – С. 183- 186.

2. Левченко К. К., Алиева А. В., Ивличев А. В., Киреев С. Н., Норкин А. И Остеохондроз: современные представления о заболевании / К. К. Левченко, А. В. Алиева, А. В. Ивличев и др. // Сборник научных трудов НИИТОН СГМУ / под ред. д.м.н., проф. И. А. Норкина. – Саратов: Амирит, 2017. – С. 135-139.
3. Попелянский Я. Ю. Болезни периферической нервной системы: руководство для врачей – 3-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2015. – 352 с.
4. Святская Е. Ф. Поясничный остеохондроз: диагностика, лечение, медицинская реабилитация / Е. Ф. Святская // Проблемы здоровья и экологии: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет» (Гомель), 2012. - №1 - С. 85-92.
5. Яковлев М. В., Куликов А. Ю., Соков Е. Л., Корнилова Л. Е. Анализ «затраты-полезность» лечения поясничного остеохондроза методом внутрикостных блокад/ М. В. Яковлев, А. Ю. Куликов, Е. Л. Соков и др. // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. - 2012. - №1, Т 3. - С.13-19.

Э. Р. Зияева, ассистент; Р. Н. Абдуллаев, доцент; М. Р. Собирова, студент  
Андижанский государственный медицинский институт,  
г. Андижан, Республика Узбекистан  
Научный руководитель: старший преподаватель М. А. Абдуллаева

## **ИЗМЕНЕНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ ПОД ДЕЙСТВИЕМ КОМПЛЕКСНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

Проблема воспаления остается одной из важнейших в разделе медико-биологических знаний, несмотря на то, что человечество, казалось бы, располагает сегодня едва ли не исчерпывающими знаниями о непосредственных причинах, конкретных механизмах, исходах и следствиях воспалительных процессов [1, 8].

Особую значимость воспалительные заболевания гениталий представляют для Центрально-Азиатского региона в силу ряда экологических, этнических и социальных факторов. По данным статистики данного региона, чаще всего воспалительные процессы гениталий наблюдаются у молодых женщин, что очень важно для прогноза деторождения. [3, 4, 6, 7].

Лечение ХСО широко освещено в литературе. Используются многие методы медикаментозной и немедикаментозной терапии с учетом патогенеза и клинических проявлений заболевания [7, 4].

В доступной нам литературе мы не обнаружили работ оценивающих комплекс реабилитационных мероприятий включая использование грунтотерапии (хождение босиком по горячему грунту) больных ХСО в доступной нам литературе не найдено, но имеются сообщения о применении грунтотерапии в комплексной реабилитации больных с экстрагенитальной патологией [2]. До настоящего время не изучено изменение неспецифических факторов защиты у больных ХСО, следственных причинах, конкретных механизмах, исходах и следствиях воспалительных процессов под действием комплексной физической реабилитации в сочетании с грунтотерапией и двигательным режимом.

**Цель исследования:** изучение показателей неспецифических факторов защиты организма под влиянием комплексной физической реабилитацией в сочетании с грунтотерапией больных хроническим сальпингоофоритом в климатических условиях Андижанской области.

### **Материалы и методы**

Под динамическим наблюдением находилось 216 женщин. Из них 186 страдающих оофоритом: 156 (основная группа) лечились по предложенной нами программе и 30 (сравниваемая группа) проходили курс по традиционной методике лечения. Для более точного сопоставления изучаемых показателей и выяснения эффективности реабилитационных мероприятий у больных основной и сравниваемой групп мы сочли необходимым проследить их у 30 клинически здоровых женщин. У больных тщательно собирался анамнез, анализировались длительность заболевания, функциональные нарушения детородной функции внутренних

половых органов, выявляли частоту рецидивов воспалительного процесса придатков матки, кратность повторных госпитализаций, определялось наличие экстрагенитальной патологии.

При распределении больных по возрасту мы придерживались классификации, предложенной В. А. Садвокасовой (1969) и Р. И. Сидоман (1971), что большинство женщин страдает в возрасте 21-35 лет, т. е. 78,5 %. Это наиболее трудоспособный, социально значимый, детородный возраст. Рост частоты воспалительных заболеваний среди женщин в возрасте от 21 до 35 лет безусловно связан с аспектами половой жизни, кроме того здесь могут иметь значение социальные, гигиенические факторы, а также иммунопатологические, связанные с антигенной несовместимостью биологических структур сперматозоидов с чисто морфологическими особенностями половой сферы женщин [4].

Длительность заболевания была различной и составила до 10 лет и выше.

Диагноз хронического воспаления внутренних гениталий устанавливался на основании жалоб больных, тщательного сбора анамнеза жизни и заболевания, результатов клинических (общих и гинекологических) и специальных методов исследования.

В качестве метода лечения у больных основной группы применена комплексная физическая реабилитация в сочетании с грунтотерапией (термотерапия горячим грунтом неорошаемых земель, оказывающий различное физиологическое и терапевтическое действие через биологически активные точки подошвы ног, дистанционно влияющие на весь организм).

Функциональная активность лейкоцитов и способность к фагоцитозу является одной из важнейших функций неспецифической реактивности организма. Так как с одной стороны, реакция фагоцитоза отражает клеточную резистентность организма, с другой - степень адаптационных иммунологических систем.

Работ по комплексному изучению активности внутриклеточного метаболизма ферментов, нейтрофилов и лимфоцитов у больных сальпингофоритом, особенно под влиянием комплексной физической реабилитации с грунтотерапией в сочетании с двигательным режимом и бальнеотерапией в доступной нам литературе обнаружить не удалось.

Проведено сравнительное изучение фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН), фагоцитарного индекса (ФИ) и показателей завершенности фагоцитоза (ПЗФ) у больных хроническим сальпингофоритом в динамике лечения. Данные таблицы показывают, что функциональная активность нейтрофила находилась в прямой коррелятивной связи с состоянием больных. Функциональная активность нейтрофильных лейкоцитов в определенной степени зависит от характера сенсibilизации. До лечения ФАН определялся несколько ниже, чем в контрольной группе  $70,41 \pm 0,43$ , ФИ выше  $7,84 \pm 0,03$  и ПЗФ был несколько подавлен и равнялся  $0,61 \pm 0,02$  ед.

Проведенное комплексное лечение оказывает благоприятное влияние на функциональную активность лейкоцитов, в основном, в усилении их количественного участия в фагоцитозе: ФАН определялся  $74,93 \pm 0,82$  ( $P < 0,05$ ), ФИ  $8,93 \pm 0,08$  ( $P < 0,001$ ), ПЗФ  $0,69 \pm 0,02$  ( $P < 0,005$ ). А у больных, получивших комплексную физическую реабилитацию с грунтотерапией функциональная активность лейкоцитов значительно увеличилась в достоверных величинах: ФАН  $89,2 \pm 0,26$  ( $P < 0,001$ ), ФИ  $9,5 \pm 0,08$  ( $P < 0,001$ ), ПЗФ  $0,78 \pm 0,03$  ( $P < 0,001$ ). У больных, получивших традиционную терапию, показатели функциональной активности лейкоцитов улучшились по сравнению с исходными показателями до лечения - ФАН  $71,25 \pm 0,24$

( $P > 0,05$ ), ФИ  $8,24 \pm 0,02$  ( $P < 0,05$ ), ПЗФ  $0,65 \pm 0,02$  ( $P > 0,05$ ), но были значительно ниже таковых у больных получивших лечение по предложенной нами программе физической реабилитации с грунтотерапией.

Из вышеизложенного следует, что комплексная программа лечения в сочетании с грунтотерапией оказалась довольно эффективной по сравнению с традиционной терапией.

Известно, что ферментативная активность лейкоцитов зависит от состояния их энергетических возможностей, обеспечиваемых запасами клеточного гликогена и основными окислительно-восстановительными ферментами: пероксидазой, оксидазой, щелочной фосфатазой. Работами Е. А. Голубева, В. А. Кулавского, Г. Г. Сухих и А. Д. Джураева доказано, что ферментативная активность лейкоцитов значительно меняется при воспалительных процессах.

В нашей работе проведены цитохимические исследования лейкоцитов крови больных хроническим сальпингоофоритом, которое включало в себя определение активности щелочной фосфатазы, пероксидазы, содержания гликогена. Результаты исследований, проведенных в начале лечения, свидетельствуют о повышении активности щелочной фосфатазы, пероксидазы, содержания гликогена. Под действием комплексной программы физической реабилитации в сочетании с грунтотерапией произошло достоверное снижение активности щелочной фосфатазы, пероксидазы и содержания гликогена.

Исходный уровень показателя гликогена  $1,96 \pm 0,06$  значительно, оказались увеличены пероксидаза  $2,18 \pm 0,09$  и щелочная фосфатаза  $39,39 \pm 0,14$  по сравнению со здоровыми контрольной группы.

После традиционной терапии ферментативная активность лейкоцитов (ФАЛ) улучшилась, но оказалась выше показателей контрольной группы; гликоген  $1,94 \pm 0,04$  ( $P < 0,05$ ), пероксидаза  $2,12 \pm 0,04$  ( $P > 0,05$ ), щелочная фосфатаза  $37,03 \pm 0,22$  ( $P < 0,05$ ). После комплексной физической реабилитации без грунтотерапии показатели ФАЛ значительно улучшились: гликоген  $1,78 \pm 0,03$  ( $P < 0,001$ ), величины пероксидазы  $1,90 \pm 0,06$  ( $P < 0,01$ ) и щелочной фосфатазы  $31,05 \pm 0,18$  ( $P < 0,001$ ) по сравнению с исходной до лечения, но до нормализации показателей не дошло. Это достигнуто после включения грунтотерапии в комплексную физическую реабилитацию. После комплексной физической реабилитации с применением грунтотерапии ферментативная активность лейкоцитов значительно улучшилась и показатели соответствовали: гликоген  $1,68 \pm 0,03$  ( $P < 0,001$ ), пероксидаза  $1,79 \pm 0,06$  ( $P < 0,001$ ), щелочная фосфатаза  $26,09 \pm 0,09$  ( $P < 0,001$ ) и приблизились к показателям здоровых лиц. Следовательно, под влиянием комплексной программы физической реабилитации с включением грунтотерапии эффективность проводимой терапии была более выраженной, отмечается достоверное снижение цитохимического показателя ферментативной активности лейкоцитов ( $P < 0,001$ ).

### **Выводы**

1. При хроническом неспецифическом сальпингоофорите имеет место значительное изменение неспецифических факторов защиты организма.
2. Комплексная программа физической реабилитации положительно влияет на показатели неспецифических факторов защиты организма: повышается общая реактивность, улучшается фагоцитарная и функциональная активность лейкоцитов, снижается степень сенсibilизации организма. Конечный результирующий эффект при действии комплексной программы реабилитации с применением индивидуально подобранной лечебной гимнастикой

и грунтотерапии - повышение устойчивости организма, уровня функционирования всех систем является общим, неспецифическим. Иначе говоря, неспецифический эффект достигается через специфическое влияние определенных факторов, определенного «набора механизмов», формирующих функциональную систему. Так, общий неспецифический эффект, улучшение функции внутренних половых органов, реализуется специфическими реакциями на клеточном и тканевом уровне.

3. Комплексная программа физической реабилитации в сочетании с грунтотерапией и двигательным режимом положительно влияет на показатели неспецифических факторов защиты организма (ускорение крово- и лимфотока не только способствует рассасыванию продуктов воспаления и ликвидации застоя, но и значительно улучшает тканевый обмен, повышает фагоцитарные свойства крови: повышается фагоцитарная и ферментативная активность нейтрофильных лейкоцитов) женщин больных хроническим сальпингоофоритом.
4. Применение грунтотерапии в комплексной программе физической реабилитации больных хроническим сальпингоофоритом повышает реабилитационный эффект и толерантность к физической нагрузке, что позволило сократить пребывание в стационаре и удлинить сроки ремиссии в 2-3 раза.

### Литература

1. Айламазян Э. К. О специфической диагностике и консервативной терапии острых воспалительных заболеваний придатков матки // Акуш. и гин. – 1991. – № 4. – С. 62-66.
2. Ашуралиева М. А. Сезонная теплогрунтотерапия в комплексном лечении детей, больных бронхиальной астмой // Теорет. и клин. мед. – 2000. – №3. – С. 73.
3. Джураев А. Д., Мухиддинов М. М., Зияев О. К. Восстановительный центр АГМИ в системе медицинской реабилитации больных // Матер. междунар. конф. «Актуальные вопросы физической реабилитации»: 1-я часть., Андижан. 10-11 ноября, 2004. – С. 35.
4. Здоровье населения в Республике Узбекистан в 1994-95 годы и некоторые этапы реформ здравоохранения. Ташкент. Министерство здравоохранения. УЗ Отдел статистики, 1996. – 138 с.
5. Каттаходжаева М. Х. Неспецифические воспалительные заболевания женских половых органов (патогенез, клиника, методы коррекции) // дисс. д.м.н. – 1995. – 288 с.
6. Кулавский В. А., Архипов В. В. Клинико-иммунологические критерии оценки эффективности санаторно-курортного лечения хронического сальпингоофорита. Реабилитация иммунной системы. // Труды II международного симпозиума, Цхалтубо, 2000. – С. 156.
7. Ндайзете Т., Лапуть К. Н., Линкевич В. Р. Состояние показателей неспецифических факторов защиты организма и их динамика при комплексном лечении воспалительных заболеваний внутренних гениталий. // Бел. институт усовер. врачей. – 2001. – С. 11.
8. Сухих Г. Т., Попова Т. В., Ляхова В. В. Содержание иммуноглобулинов в эндометриальном секрете у больных эндометритом. // Акуш. и гин. – 2000. – №8. – С. 43-45.

УДК 615.214.22

Е. А. Золотова, 4 курс, А. В. Гонтарева, 3 курс, медико-биологический факультет,  
М. О. Скрипка, 4 курс, стоматологический факультет, Б. Р. Нурмагомедова, 5 курс,  
педиатрический факультет, М. В. Мирошников, аспирант  
Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия,  
Волгоградский медицинский научный центр, г. Волгоград, Россия

Научные руководители:

академик РАН, З.д.н. РФ, д.м.н., профессор А. А. Спасов,  
к.б.н., м.н.с. ВМНЦ, старший преподаватель Д. В. Мальцев

## **АНКСИОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА НА МОДЕЛИ «ПРИПОДНЯТЫЙ КРЕСТООБРАЗНЫЙ ЛАБИРИНТ»**

Фармакологическая коррекция тревожных расстройств является одним из перспективных направлений в современной медицине. Существует широкий спектр анксиолитиков как бензодиазепиновой (диазепам, феназепам, лоразепам), так и небензодиазепиновой (фабомотизол, этифоксин) природы. Согласно клиническим рекомендациям Российского общества психиатров, для лечения тревожных расстройств используются различные группы препаратов. Среди препаратов, обладающих анксиолитической активностью, часто применяются бензодиазепины, что связано с быстрой реализацией эффекта [1], однако их применение ограничивается рядом нежелательных эффектов: седация, миорелаксация, амнестическое действие, синдром «отмены» и др. [2]. В настоящее время была показана эффективность производных бензимидазола при отсутствии побочных эффектов, характерных для «классических» анксиолитиков [4, 6]. Развитие новых представлений о патогенезе тревожных расстройств дало толчок для поиска других «точек приложения» фармакологического воздействия. Перспективной мишенью являются 5-HT<sub>2A</sub> рецепторы. Для прямого агониста серотониновых рецепторов РУ-476 (производного бензимидазола) была показана анксиолитическая активность в тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт» [7]. Представляется перспективным дальнейший поиск активных соединений как среди производных диазепино-бензимидазола, так и среди новых химических субстанций.

**Цель исследования:** изучить противотревожную активность новых гетероциклических производных бензимидазола в тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт».

### **Материалы и методы**

Все изучаемые вещества синтезированы в НИИ «Физической и органической химии» ЮФО (г. Ростов-на-Дону) к.х.н. Л. Н. Диваевой и к.х.н. А. С. Морковником. Исследуемые вещества – гетероциклические производные бензимидазола под лабораторными шифрами Z-1, Z-2, Z-3, Z-4, BF-1, BF-2, BF-3, QLR-1, QLR-2, QLR-3 и QLR-4.

Эксперименты проводились на 90 половозрелых нелинейных мышах-самцах массой 18-23 г. Исследуемые вещества вводились в эквимолярной диазепаму (2 мг/кг) дозе. В качестве препаратов сравнения использовались диазепам (Реланиум, «Польфа», Польша) в дозе 2 мг/кг, феназепам (Феназепам, «Новосибхимфарм», Россия) в дозе 0,1 мг/кг, фабомотизол (Афобазол, «Фармстандарт-Лексредства», Россия) в дозе 5 мг/кг. Животные контрольной

группы получали эквивалентное количество изотонического раствора натрия хлорида. Все вещества вводились перорально за 30 мин до начала эксперимента. Методика «Приподнятого крестообразного лабиринта» основана на предпочтении грызунами темных нор, а также страхе открытого освещенного пространства и падения с высоты [3]. Животных помещали в центр установки и в течение 5 мин регистрировали сравниваемые параметры: время нахождения в светлом рукаве (сек), число выходов в светлый рукав, общее количество переходов между рукавами [3, 5]. Для оценки мышечного тонуса использовались неспецифические тесты – «Сетка» и «Проволока». Мышей помещали на установку и в течение 30 сек регистрировали количество лапок, которыми удерживалось животное (1 лапка принималась за 1 балл). Статистическая обработка полученных данных проводилась в программе GraphPad Prism v.5.0 с применением критерия Вилкоксона, теста Краскела-Уоллиса и посттестом Данна.

### Результаты и обсуждение

Всего было изучено 11 гетероциклических производных бензимидазола. В тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт» для новых соединений показан различный уровень транквилизирующей активности (таблица 1).

**Таблица 1 – Влияние диазепам, фабомотизола, феназепам и изучаемых соединений на общее количество переходов и время нахождения в открытом рукаве в условиях методики «Приподнятый крестообразный лабиринт» при пероральном введении**

Группа	Время нахождения в открытом рукаве (сек.)	Количество переходов (общее)
Контроль	24,84±7,55	5,31±0,63
Диазепам (1мг/кг)	79,13±14,96	2,54±0,66
Фабомотизол (5 мг/кг)	54,22±13,55	5,00±1,88
Феназепам (0,1 мг/кг)	87,00±6,23	6,88±1,56
Z-1	<b>48,50±14,2*</b>	<b>9,50±1,91*</b>
Z-2	18,00±5,21	3,00±1,31
Z-3	<b>66,00±8,08*</b>	<b>13,75±1,81*</b>
Z-4	20,75±12,85	4,00±1,71
BF-1	<b>66,75±4,80*</b>	<b>11,50±2,63*</b>
BF-2	31,00±15,21	11,00±1,87
BF-3	<b>46,50±13,14*</b>	<b>9,00±2,28*</b>
QLR-1	7,81±1,45	15,50±3,40
QLR-2	5,51±0,92	14,00±1,80
QLR-3	0,67±0,33	4,66±2,40
QLR-4	1,87±1,51	15,00±1,53
Примечание: * - различия статистически значимы по отношению к группе контроля (p≤0,05), критерий Краскела-Уоллиса		

Все исследуемые вещества по уровню противотревожной активности несколько превосходили препарат сравнения «Афобазол» в дозе 5 мг/кг. Так, соединение BF-1 в 1,2 раза увеличивало время пребывания животных в открытом рукаве лабиринта. Также после введения соединений Z-1, Z-3 и BF-1 недостоверно повышалось количество выходов в открытый рукав и общее количество переходов по сравнению с препаратом сравнения «Афобазолом».

В результате исследования было выявлено, что соединения Z-1 и Z-3 достоверно повышали время нахождения в открытом рукаве лабиринта (в 1,9 и 2,7 раз) и количество выходов в него по отношению к контрольной группе в 2,6 и 1,5 раза соответственно (таблица 2). После введения веществ Z-3 и BF-1 достоверно увеличивалось количество переходов между открытыми рукавами (в 4,4 раза по отношению к контрольной группе и в 15,4 раз по сравнению с группой диазепама). Также выраженной транквилизирующей активностью обладает соединение BF-1. После введения вещества количество выходов в открытый рукав увеличивалось в 1,8 раз относительно группы контроля, в 2,2 раза превосходило показатели группы диазепама и в 1,7 раз – показатели группы феназепама. Также вещества Z-1, Z-3, BF-1, BF-2, BF-3 и QLR-1, QLR-2, QLR-4 увеличивали общее количество переходов, что можно интерпретировать как положительный параметр поисковой активности (изучение нового пространства).

**Таблица 2 – Влияние диазепама, фабомотизола, феназепама и изучаемых соединений на количество переходов в условиях методики «Приподнятый крестообразный лабиринт» при пероральном введении**

Группа	Количество переходов из светлого рукава в светлый рукав	Количество переходов из светлого рукава в темный рукав	Количество переходов из темного рукава в темный рукав
Контроль	0,45±0,24	2,50±0,65	2,75±1,11
Диазепам (1мг/кг)	0,13±0,09	2,20±0,58	1,4±0,41
Фабомотизол (5 мг/кг)	0,50±0,44	4,21±0,48	0,8±0,45
Феназепам (0,1 мг/кг)	0,69±0,26	3,08±0,52	2,08±0,44
Z-1	1,00±0,61	<b>6,75±1,91*</b>	1,50±0,29
Z-2	0,25±0,25	1,00±0,71	2,00±0,91
Z-3	<b>2,00±0,71*</b>	6,50±0,31	2,25±1,03
Z-4	0,25±0,25	2,00±1,41	1,25±0,75
BF-1	<b>2,00±1,23*</b>	4,50±1,66	2,75±1,25
BF-2	0,00±0,00	1,00±0,71	3,00±1,92
BF-3	1,00±0,41	4,25±1,32	3,75±0,85
QLR-1	4,50±1,56	5,00±2,89	38,67±26,40
QLR-2	4,00±0,94	7,11±1,51	60,22±19,71
QLR-3	1,00±0,58	4,00±2,00	18,67±13,13
QLR-4	2,33±1,51	12,67±1,53	19,33±10,97

Примечание.\* - различия статистически значимы по отношению к группе контроля ( $p \leq 0,05$ ), критерий Краскела-Уоллиса

Более высокие показатели времени нахождения животных, получавших препараты сравнения диазепам и феназепам, могут свидетельствовать о значительной миорелаксации и седации. Для препарата сравнения диазепама среднее количество баллов в тесте «Сетка» составило 3, в тесте «Проволока» – 2. Для препарата сравнения феназепама в дозе 0,1 мг/кг число баллов в обоих тестах составило 3,75. Изучаемые вещества Z-1, Z-2, Z-3, Z-4, QLR-1, QLR-2, QLR-3 и QLR-4 не оказывают миорелаксирующего эффекта (количество баллов в обоих тестах 4). Соединения BF-1, BF-2 и BF-3 оказывают сходный с препаратом сравнения феназепамом эффект (3,75 баллов) и превосходят показатели группы диазепама.

#### **Заключение**

Для производных бензимидазола показан различный уровень анксиолитической активности в тесте приподнятого крестообразного лабиринта. Наиболее активными были соединения Z-1 и Z-3, не уступающие по уровню противотревожной активности производным диазепамина. Также для всех изучаемых соединений показано отсутствие нежелательного эффекта миорелаксации.

#### **Литература**

1. Бобров А. Е., Старостина Е. Г., Мошняга Е. Н. // Современная терапия в психиатрии и наркологии. – 2012. – С. 19-25.
2. Ладыженский М. Я., Городничев А. В., Костюкова Е. Г. Бензодиазепиновые анксиолитики: востребованы ли они сегодня? // Современная терапия психических расстройств. – 2014. – №. 2. – С. 20-25.
3. Воронина Т. А. Методические рекомендации по доклиническому изучению транквилизирующего (анксиолитического) действия лекарственных средств [Текст] / Т. А. Воронина, С. Б. Середенин, М. А. Яркова, М. В. Воронин // Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств: под ред. А. Н. Миронова. – Ч. 1.- М.: Гриф и К, 2012. – С. 264-275.
4. Золотова Е. А., Нурмагомедова Б. Р. Изучение анксиолитической активности соединения Б-19 в тесте «Темно-светлая камера» // Материалы 75-й научно-практической конференции молодых ученых и студентов ВолгГМУ с международным участием «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины» / ВолгГМУ. – С. 440.
5. Maltsev D. V., Yakovlev D. S., Matokhin D. G., Samsonik Y. V., Spasov A. A., Anisimova V. A. Anxiolytic action of a new 5-HT<sub>2A</sub> antagonist RU-476/ European neuropsychopharmacology. – 2013. - № 23. – S 2.

## **ЭМОЦИОНАЛЬНО-ЛИЧНОСТНАЯ СФЕРА БОЛЬНЫХ С МАЛЫМИ ГРЫЖАМИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ И ПРЕОБЛАДАНИЕМ ДУОДЕНО-ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА**

За последние десятилетия обращения пациентов с рефлюксным синдромом существенно возросли по частоте, а изжога, как его основное проявление, стала едва ли не доминирующей жалобой пациентов с заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта. При этом нозологическая обусловленность рефлюксного синдрома варьирует в широких пределах и ассоциирована как функциональными расстройствами деятельности эзофагогастроудоденальной зоны, так и органическими заболеваниями – гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, недостаточностью кардии и грыжами пищеводного отверстия диафрагмы [1, 8].

Во всех случаях выраженность клинических проявлений рефлюксного синдрома обусловлена моторно-тоническими нарушениями деятельности зоны пищеводно-желудочного перехода и активностью рефлюкс-эзофагита, причем его эрозивно-язвенные формы имеют наиболее упорное и длительное течение, существенно снижая качество жизни и оказывая негативное влияние на эмоционально-личностную сферу пациентов [4, 9].

Одной из наиболее частых причин развития РЭ являются грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД). Формирование приобретенных хиатальных грыж обусловлено инволюционными изменениями в тканях, участвующих в образовании пищеводного отверстия диафрагмы. С возрастом пищеводное отверстие диафрагмы расширяется, а фасциальная фиксация к нему пищевода ослабевает, что и приводит к формированию ГПОД [11]. В России частота встречаемости ГПОД составляет от 2,5 до 33 %, а в пожилом возрасте доходит до 50 % [2, 10].

Развитие лапароскопических технологий открыло новый этап в лечении больных с данной патологией. И если необходимость в хирургическом лечении гигантских и больших ГПОД и выполнении симультанных оперативных вмешательств при сочетанной патологии органов брюшной полости не вызывает сомнения, то тактика ведения больных с малыми хиатальными грыжами требует дальнейшего изучения. С одной стороны, внедрение в терапевтическую практику антацидов, кислотосупрессоров и прокинетиков позволило достичь определенного прогресса в лечении ГПОД. Однако, с другой стороны, несмотря на отчетливый положительный эффект, консервативная терапия носит лишь временный характер, не приводя к полному выздоровлению пациента. К тому же на данный момент не изучены эффекты длительной антисекреторной терапии с позиций канцеропревенции [6].

Наиболее известна широкому кругу врачей клиническая картина ГПОД больших размеров (III-IV степени), их частыми проявлениями выступают боль и загрудинный дискомфорт

форт (до 84 % пациентов), изжога (47-64%), отрыжка воздухом (30-51,5 %) срыгивание (25 %), дисфагия (14-31 %) [7]. Особенности же течения малых ГПОД (I-II степени), как правило, ускользают от внимания терапевтов и гастроэнтерологов, будучи «погруженными» в картину ГЭРБ в связи с общностью типичного для них рефлюксного синдрома. Именно анатомическая особенность хиатальных грыж формирует особое упорство рефлюксных жалоб и большую частоту пищеводных и внепищеводных осложнений, оказывая влияние на выбор пищевого поведения больных, качество их повседневной жизни и состояние эмоционально-личностной сферы при разных типах рефлюкса в пищевод – преимущественно кислом гастрозофагеальном (ГЭР) и преимущественно щелочном дуоденогастрозофагеальном (ДГЭР) [3, 5].

**Цель исследования:** изучить особенности рефлюксного синдрома и эмоционально-личностной сферы больных с малыми ГПОД при преобладающем дуоденогастрозофагеальным типе рефлюкса.

#### **Материалы и методы**

В клинической когорте из 85 пациентов (мужчин – 28, женщин – 57) в возрасте от 23 до 77 лет (в среднем  $48 \pm 13,3$  года) с ГПОД 1-2 степени, протекающими с ДГЭР, изучены пищеводные и внепищеводные симптомы и оценена выраженность изжоги по клинической шкале ее интенсивности (Джулай Г. С., Секарева Е. В., 2010). Неэрозивный РЭ I степени, ассоциированный с ДГЭР, был диагностирован у 46 (54,1 %) пациентов, эрозивный II-III степени – у 39 (45,9 %) человек.

Диагностика ГПОД проводилась при эндоскопическом выявлении таких признаков, смещение Z-линии в сторону пищевода, наличие грыжевой полости и хиатального сужения, формирующих в совокупности картину второго входа в желудок, пролапс слизистой желудка в пищевод, зияние кардии, и подтверждалось проведением контрастного рентгенологического исследования верхних отделов органов пищеварения.

Наличие ДГЭР подтверждалось как минимум одним признаком, выявляющим заброс содержащего компоненты желчи рефлюксата в пищевод – обнаружением при рН-метрии значений свыше 8,0 ед., визуализацией окрашенной желчью слизи в просвете пищевода, упорной жалобой на горький привкус.

Эмоционально-личностная сфера была исследована у 50 пациентов с ГПОД 1-2 степени с ДГЭР (мужчин – 17, женщин – 33) в возрасте от 23 до 66 лет ( $44,5 \pm 11,9$  года). Частота встречаемости неэрозивного (I степени) и эрозивного (II-III степени) РЭ была одинаковой. Для ее оценки использовались тест СМОЛ, опросник САН, визуально-аналоговая шкала самочувствия пациента.

#### **Результаты и обсуждение**

Рефлюксный синдром у больных диафрагмальными грыжами, протекающими с ДГЭР, характеризовался наличием изжоги в 98,8 % случаев, в 14,1 % случаев сочетавшимся с воздушной отрыжкой, регургитацией (55,3 %), умеренной дисфагией (10,6 %), умеренной одинофагией (2,4 %), кислым (22,4 %) и горьким привкусом (47,1 %), ретростернальным дискомфортом (15,3 %).

Внепищеводные симптомы при наличии ДГЭР были представлены рефлюксным кашлем (9,4 %), утренней осиплостью голоса (12,9 %) и навязчивым першением или ощущением «кома» в горле (3,5 %).

Редкие (не-ежедневные) эпизоды изжоги и многократные в течение дня встречались у больных с хиатальными грыжами при преобладающем ДГЭР в равной степени часто (31,5 % и 30,1 % случаев соответственно). У этих пациентов преобладают эпизоды изжоги, возникающие под действием пищевых провокаций и поструральных факторов (53,4 %), купировались постепенно в срок до одного часа (45,2 %) под действием одного из лекарственных препаратов (46,6 %) или при исключении провоцирующего фактора (31,5 %).

Средние показатели самочувствия пациентов по данным визуально-аналоговой шкалы соответствовали отметке  $5,0 \pm 1,69$  см. При этом средние показатели у мужчин ( $5,82 \pm 1,71$  см) были незначительно выше по сравнению с женщинами ( $4,56 \pm 1,53$  см,  $P > 0,05$ ). В свою очередь, у пациентов с эрозивным РЭ показатели были ниже, чем с неэрозивным РЭ ( $4,58 \pm 1,81$  и  $5,39 \pm 1,48$  см, соответственно,  $P > 0,05$ ).

Опросник САН установил признаки ограничения повседневной жизненной активности у 82 % больных с малыми ГПОД. При этом значительных различий в зависимости от выраженности РЭ не было установлено: РЭ I степени – 48,8 % случаев, РЭ II-III степени – 51,2 % ( $P > 0,05$ ).

Изучение психического статуса с применением теста СМОЛ обнаружило у 60 % обследованных выраженные изменения индивидуальных профилей личности больных с ГПОД. При этом подъем профиля по отдельным шкалам свыше уровня в 70 Т-баллов в 40 % случаев имел место по шкале ипохондрии, в 70 % – по шкале депрессии, в 56,7 % – по шкале истерии, в 50 % – по шкале психопатии, в 30 % – по шкале паранойяльности, в 63,3 % – по шкале психастении, в 43,3 % – по шкале шизоидности, в 6,67 % – по шкале гипомании. Следует отметить, что наличие нескольких пиков профиля СМОЛ отмечалось у 48 % обследованных. Выявленные закономерности характеризуют преобладание тревожно-депрессивных и ипохондрических тенденций в психическом статусе больных с ГПОД, ассоциированными в своем течении с наличием ДГЭР и явлений эзофагита.

### **Выводы**

1. Рефлюксный синдром у пациентов с малыми ГПОД при наличии ДГЭР определяется развитием неэрозивного и эрозивного рефлюкс-эзофагита и протекает с пищеводными и внепищеводными проявлениями.
2. Более чем у половины пациентов с малыми ГПОД и ДГЭР в психическом статусе обнаруживаются тревожные, депрессивные и ипохондрические тенденции.
3. Снижение повседневного самочувствия, жизненной активности и настроения имеют место у 82 % обследованных вне связи с выраженностью рефлюкс-эзофагита.

### **Литература**

1. Бордин, Д. С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: типичные проблемы терапии и пути их преодоления / Д. С. Бордин, С.В. Колбасников, А. Г. Кононова // Доктор.ру. – 2016. – № 1 (118). – С. 14-18.

2. Гостевич, И. С. Оперативное лечение пациентов с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы / И. С. Гостевич, Н. С. Галинская // Смоленский медицинский альманах. – 2017. – №1. – С. 14-18.
3. Гришечкина, И. А. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь – психосоматические аспекты / И. А. Гришечкина // Фармация и фармакология. – 2015. – № 5. – С. 41-42.
4. Джулай, Г. С. Секреторная и моторно-эвакуаторная активность желудка и двенадцатиперстной кишки у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, ассоциированной с разными типами рефлюкса / Г. С. Джулай, Е. В. Секарева // Терапевтический архив. – 2016. – Т. 88, № 2. – С. 16-20.
5. Джулай, Т. Е. Эмоционально-личностная сфера пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, ассоциированной с дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом / Т. Е. Джулай, В. В. Чернин, С. А. Воробьев // Верхневолжский медицинский журнал. – 2016. – Т. 15, № 4. – С. 32-36.
6. Зябрева, И. А. Особенности рефлюксного синдрома и коморбидная патология билиарного тракта у больных с малыми грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, протекающими с дуоденогастроэзофагеальным рефлюксом / И. А. Зябрева, Т. Е. Джулай, Г. С. Джулай // Врач-аспирант. – 2017. – №3.1 (82). – С. 176-182.
7. Клинико-инструментальные особенности диагностики грыж пищеводного отверстия диафрагмы / И. В. Семенякин [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2017. – № 2 (54). – С. 30-37.
8. Котельникова, А. В. Эндоскопически негативная ГЭРБ: психогенная природа соматических жалоб / А. В. Котельникова, Л. Д. Фирсова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2011. – № 8. – С. 23-26.
9. Левин, М. Д. Патологическая физиология гастроэзофагеальной рефлюксной рефлюксной болезни. Гипотеза (обзор литературы) / М. Д. Левин, З. Коршун, Г. Мендельсон // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология – 2013. – № 5. – С. 72-88.
10. Хирургическое лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы. / Н. Ф. Сивец [и др.] // Здоровоохранение (Минск). – 2015.- №10. – С. 43-50.
11. Чистяков, Д. Б. Эндовидеохирургические технологии лечения больных грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, осложненной гастроэзофагеальным рефлюксом / Д. Б. Чистяков, К. Н. Мовчан // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4. – С. 26-35.

УДК 611.24-092.9:613.842

Л. К. Ибишева, М. А. Муратханова, К. Р. Ахмеджанова, Д. Н. Мадумаров, студенты;

И. Г. Кинвалун, аспирант, Р. Р. Давузов, клинический ординатор

Кыргызско-Российский Славянский университет, медицинский факультет,

г. Бишкек, Республика Кыргызстан

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. А. Абдумаликова

## **ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА МОРФОЛОГИЮ ЛЕГКИХ**

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) относится к одному из пяти заболеваний, приводящих к инвалидности и смертности [1, 7, 8], одним из факторов возникновения и патогенеза которых является табакокурение [2, 6, 8]. Это связано с наличием в табачном дыме огромного количества биологически активных и токсических веществ: никотин, смола, углекислый газ, цианистый водород, мышьяк, метанол и т.д. Эти вещества вызывают одновременно нарушения структурной организации и функциональной специализации отдельных элементов легких. Между тем многие вопросы этих нарушений остаются слабо изученными. Большинство исследований отражают эпидемиологию, инвалидность и смертность больных в зависимости от стажа и интенсивности курения. В то же время морфологический субстрат влияния табакокурения остается мало исследованным, особенно в эксперименте.

**Цель исследования:** установление динамики морфологических изменений дыхательных путей, кровеносного русла, паренхимы легких под влиянием табачного дыма.

### **Материалы и методы**

Работа выполнена на 15 белых беспородных крысах самцах в возрасте 6-8 месяцев массой 200-250 грамм. Животных содержали в условиях экспериментально биологической клиники (виварий) Кыргызско-Российского славянского университета на стандартном рационе, со свободным доступом к воде и пище, при температуре  $22\pm 1^\circ\text{C}$  и 12-ти часовом освещении. Для моделирования «пассивного курения» была использована пластиковая камера объемом  $0,3 \text{ м}^3$ . Задымление камеры проводилось путем сгорания сигарет в специальном удерживающем устройстве. По мере сгорания сигареты производилась их замена, тем самым обеспечивалось постоянное поступление дыма в затравочную камеру. Равномерное распределение дыма обеспечивалось вентилятором. Расчет эквивалентной дозы никотина и времени экспозиции животных табачным дымом проводился на основании апробированной модели и собственных расчетов: если в среднем курильщик выкуривает одну пачку (20 сигарет) в день, то в организм при этом попадает 20 мг никотина. Исходя из этого, эквивалентная доза никотина для крысы, от средней массы человека в 70 кг, составит 0,043 мг в день. • Для проведения эксперимента использовали сигареты «Полет» без фильтра (Россия) в течение 60 дней. Состав: смолы – 15 мг на сигарету, никотин – 0,9 мг на сигарету. Проводился забор материала легких с последующим изготовлением гистологических срезов, окрашенных гематоксилин-эозином и по Ван Гизон. Препараты исследовались под микроскопом «OLIMPUS V40» (Япония).

## Результаты и обсуждение

Курение табака является фактором риска развития и прогрессирования ХОБЛ [5, 6, 8]. Под действием табачного дыма стенке бронха среднего калибра активизируется функция бокаловидных клеток их белково-слизистый секрет. Секрет перемешанный с макрофагами и лимфоцитами и заполняет центральную часть бронха, от которого отходят фибриновые тяжи и прикрепляются к бронхиальной стенке. Эпителий бронха гипертрофируется и выстилается плотным секретом, содержащим макрофаги.

Изменения со стороны кровеносной системы выражается гипертрофией меди артерий, что приводит к сужению просвета, где скапливается густая плазма с нитями фибрина, способные привести к тромбозу. Отмечается гломусный тип для анастомозирования сосудов малого круга кровообращения (МКК) с большим, для разгрузки МКК. Этому способствуют спазм мелких ветвей легочной артерии и артериол, что может привести к легочной гипертензии. Со стороны паренхимы отмечаются обширные паренхиматозные кровоизлияния и участки ателектаза альвеол. В лимфатических сосудах наблюдается стаз лимфы. На перечисленные изменения бронхов, кровеносных сосудов и паренхимы, определенным образом реагируют лимфатические узелки легких. Прежде всего, отмечается увеличение количества лимфатических узелков с усилением центра размножения и производства зрелых лимфоцитов. Наряду с этим отмечается активация плазмобластов и лимфоцитов, что свидетельствует об усилении антителообразующей функции и гуморального иммунитета. На фоне курения в патогенезе развития ХОБЛ важную роль играет оксидантный стресс и пониженная антиоксидантная способность плазмы крови. Другой важный фактор развития патологии дыхательных путей является соотношение между активностью протеаз – ферментов, расщепляющих белки, и их ингибиторов. Источником протеолитических ферментов являются нейтрофилы, моноциты и альвеолярные макрофаги. Под действием табачного дыма наибольшую активность проявляют ферменты альвеолярных макрофагов. Пока воспалительные процессы в легких происходят преимущественно с участием нейтрофильных лейкоцитов, разрушение легочной ткани не происходит. Вовлечение в процесс Т-лимфоцитов и макрофагов приводит к высвобождению протеолитических ферментов и развитию эмфизематозных очагов легких. При этом макрофаги дыхательных путей выделяют повышенное количество как протеаз так и их ингибиторов. Изменение баланса протеиназ и антипротеиназ ведет к ремоделированию структуры легких с обструкцией дыхательных путей. Исследование, показало, что воздействие дыма сигарет приводит к увеличению количества макрофагов, нейтрофилов, лимфоцитов и металлопротеиназ матрикса легких. Еще один повреждающий механизм при хроническом курении связан с накоплением в альвеолярных макрофагах элементов смолы табачного дыма. Удаление смолы из макрофагов затруднена, так как она не переваривается и передается в неизменном виде от старого и гибнущего макрофага к молодой фагоцитирующей клетке [4]. Под действием компонентов табачного дыма снижается активность ресничек мерцательного эпителия, со временем происходит метаплазия клеток слизистой бронхов, увеличивается количество бокаловидных клеток, в том числе в дистальных отделах бронхов, что, в свою очередь, приводит к гиперсекреции мокроты с изменением её

реологии. Хроническое воздействие табачного дыма приводит к формированию мукоциллиарной дисфункции в бронхиальном дереве [3].

### **Заключение**

Табачный дым вызывает структурные изменения в легких, характеризующихся утолщением стенок артериол за счет пролиферации эндотелия сосудов и гипертрофии мышечной оболочки дыхательных путей, изменением паренхимы легких, в виде обширного кровоизлияния, ателектаза, и в конечном итоге развивается хроническая обструктивная болезнь легких.

### **Литература**

1. Абдумаликова И. А. Горный климат и спелеотерапия. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2010. – 298 с.
2. Десять ведущих причин смерти в мире. Информационный бюллетень ВОЗ №310. – Май 2014 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/>
3. Краснова Ю. Н. Деятельность Иркутской Государственной медицинской академии последипломного образования в реализации «Концепции осуществления государственной политики противодействию потреблению табака на 2010-2015 годы» / Сибирский медицинский журнал. – 2017. – №7. – С. 147-149.
4. Лукьяненко Н. В. Пусть всем нам дышится легко!!! Здоровье и экология. – 2008. – №4. – С. 8-9.
5. Мадумаров Д. Н. Структурные изменения легких крыс под действием табачного дыма / Д. Н. Мадумаров, К. Р. Ахмеджанова, Д. И. Умаров, В. А. Иванина // Материалы 9-й Российской (итоговой) научно-практической конференции с международным участием студентов и молодых ученых «Авиценна – 2018», посвященной 100-летию со дня рождения член-корр. АМН СССР, профессора А. А. Демина (1918-1977). – С. 224.
6. Оганов Р. Г. Табак и здоровье: мирное сосуществование невозможно: Европейская конференция ВОЗ на уровне министров «За Европу без табака», Варшава, 18–19 февраля, 2002. – С. 27.
7. ХОБЛ. Информационный бюллетень ВОЗ №31 – Январь 2015 г [Электронный ресурс]. – URL:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/ru/>
8. Чучалин А. Г. Табакокурение и болезни органов дыхания // Русский медицинский журнал. – 2008. – Т. 16, №22. – С.1477-1482.

З. А. Ибрагимова, Ж. М. Расулов, Н. Э. Мадаминова  
Андижанский государственный медицинский институт,  
г. Андижан, Республика Узбекистан  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Сабиров

## **НЕКОТОРЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ ПЕЧЕНИ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

По данным ВОЗ, ежегодно в разных странах около 300 тыс. человек заболевают вирусным гепатитом В (HBV). Во всем мире насчитывается более 350 млн. носителей HBV, 5 млн. из которых по статистике погибают от цирроза печени (ЦП). Еще более серьезную опасность представляет вирусный гепатит С (HCV). В Узбекистане частота встречаемости инфекции HCV составляет около 4,5 % [1, 3].

Ко второй наиболее значимой проблеме современной гепатологии можно отнести алкогольную болезнь печени. До 20-35 % людей, регулярно употребляющих алкогольные напитки, страдают алкогольным гепатитом, у 10-20 % развивается алкогольный ЦП [6].

Ранняя диагностика этих заболеваний чрезвычайно важна. Своевременное выявление данной патологии позволяет с помощью профилактических и фармакологических средств существенно увеличить длительность и улучшить качество жизни таких больных. Одним из важнейших диагностических методов современной гепатологии является ультразвуковое исследование с применением методик ультразвуковой доплерографии (УЗ-доплерографии). Несмотря на большое количество публикаций, посвященных доплерографии при диффузных заболеваниях печени и патологии печеночных сосудов, данная проблема остается изученной недостаточно: отсутствует общепринятая методика уз-доплерографии сосудов печени, значения количественных показателей печеночной гемодинамики сличаются у разных авторов, до конца не определено место УЗ-доплерографии в диагностическом алгоритме обследования таких больных. Большой интерес настоящая методика представляет у больных с заболеваниями, сопровождаемыми синдромом портальной гипертензии (ПГ), однако течение этого метода в дифференциальной диагностике причин развития этого синдрома окончательно не выяснено. Все вышеизложенное обосновывает актуальность проблемы и предопределяет цели и задачи исследования [2, 4, 5].

**Цель исследования:** определение возможностей ультразвуковой доплерографии печени в диагностике синдрома портальной гипертензии, у больных с заболеваниями печени.

### **Материалы и методы**

Объектом для исследования послужили 30 больных (мужчин и женщин) с заболеваниями печени, сопровождаемые синдромом ПГ. Исследование проведено в радиологическом отделении клиники АГМИ комплексной ультразвуковой диагностики больных с заболеваниями печени.

### **Результаты и обсуждение**

Работа основана на анализе результатов комплексного ультразвукового исследования 30

больных с заболеваниями печени, сопровождающиеся синдромом ПГ.

Клинический диагноз ставился на основании проведенного сомато-клинического и инструментальных методов исследования. Проведено исследование больных с заболеваниями печени, данные которых заносили в специально разработанную анкету, включающую следующие показатели: паспортные данные, развернутый клинический диагноз, данные УЗИ печени.

При нашем исследовании наблюдались 30 больных с заболеваниями печени в возрасте от 21 до 45 лет. Средний возраст составил  $43,0 \pm 0,8$  года.

Исследуемые больные были разделены по следующими структурам:

• По возрастным аспектам:

1-группа: до 25 лет (20 %);

2-группа: 26-35 лет (35 %);

3-группа: 36-45 лет (45 %);

У 16 больных (53,3 %) были выявлены признаки ХВГ, среди 10 больных частота ЦП составила 33,3 %. Лишь у 4 больных (13,4 %) выявлены симптомы алкогольного гепатита.

Структура заболеваний печени выглядела следующим образом: у больных в возрасте до 25 лет наибольший процент заболеваний печени, сопровождающиеся синдромом ПГ наблюдался при ХВГ и ЦП, соответственно в 66,7 % и 33,3 % случаев, алкогольный гепатит в этом возрасте не наблюдался.

У больных в возрасте 26-35 лет наибольший процент заболеваний печени, сопровождающиеся синдромом ПГ наблюдался при ХВГ и ЦП, соответственно в 50 % и 40 % случаев, алкогольный гепатит в этом возрасте наблюдался лишь в 10 % случаев.

Врачам ультразвукового исследования при обследовании больных с заболеваниями печени, обращать внимание на состояние сосудов печени (таблица 1).

**Таблица 1 - Частота выявления УЗ-синдромов при заболеваниях печени**

Симптомы	Абс.	%
Бугристости и сглаженности краев печени	2	6,7
Изменения размера печени	10	33,3
Нарушения структуры паренхимы печени	19	63,3
Нарушения функции печени	17	56,6
Нарушения внутрипеченочной гемодинамики	13	43,3
Нарушения внепеченочной гемодинамики	8	26,6
Нарушений в билиарном тракте	17	56,6
Спленомегалии	8	26,6
Наличия свободной жидкости в брюшной полости	10	33,3

У больных в возрасте 36-55 лет наибольший процент заболеваний печени, сопровождающиеся синдромом ПГ наблюдался при ХВГ и ЦП, соответственно в 35,7 % и 42,8 % случаев, алкогольный гепатит в этом возрасте наблюдался лишь в 21,4 % случаев.

При наличии ПГ обязательно консультирование в комплексной терапии соматической патологии, совместно с гепатологом.

Первичная профилактика портальной гипертензии (то есть до ее возникновения) – это предупреждение заболеваний, которые могут привести к ней, например, вакцинация (введение чужеродного материала с целью вызвать невосприимчивость к болезни) от вирусного гепатита В (воспаление печени, вызываемое особым видом вирусов), отказ от употребления алкоголя и др.

Вторичная профилактика (то есть после развития заболевания) портальной гипертензии заключается в полноценном своевременном лечении заболеваний, сопровождающихся ею, например, цирроза печени (замещение ткани печени фиброзной (рубцовой тканью)) или тромбоза печеночных вен (закрытие просвета сосуда тромбами — сгустками крови).

Профилактика кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка.

Выполнение эзофагогастродуоденоскопии (1 раз в 12-24 месяца всем пациентам с заболеваниями, способными привести к портальной гипертензии).

При выявлении варикозно расширенных вен назначается соответствующее лечение. Повторные ЭГДС в таком случае проводятся каждые 6 месяцев при значительном варикозном расширении вен.

При небольших размерах варикозно расширенных вен повторное исследование проводится через 2-3 года.

#### Литература

1. Владимирова Е. С., Додонова Л. В., Шарифуллин Ф. А. и др. Синдром острой портальной гипертензии при травме печени // Рос. журн. гепатол., гастроэнтерол., колопроктол. –1995. - №4. - С. 81-87.
2. Гальперин Э. И., Ахаладзе Г. Г. Насиров Ф. Н. Ультразвуковая доплеровская оценка функционального резерва печени. // Хирургия. – 1992. – №1. – С. 18-22.
3. Горбаков В. В., Квасовка В. В. Клинико-морфологические варианты и возможности специфической терапии вирусного гепатита С // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. –1996. – №1. – С. 29-32.
4. Дунаевский О. А. Вирусные гепатиты и дифференциальная диагностика заболеваний печени. – Тверь, 1993.
5. Ершов Ю. А. Спленоренальный венозный анастомоз в свете отдаленных результатов// Автореф. дисс. к.м.н., 1968.
6. Зубарев А. В. Методы медицинской визуализации УЗИ, КТ, МРТ - в диагностике опухолей и кист печени. – М: Видар, 1995. - 112 с.
7. Зубарев А. В. Ультразвуковая цветовая ангиография при очаговых поражениях печени. //Медицинская визуализация. – 1997. – № 3. – С. 32.
8. Камалов Ю. Р. Ультразвуковое исследование печени, ее крупных сосудов и селезенки при хронических диффузных заболеваниях печени // Медиц. Радиология. – 1991. – №12. – С. 40-46.
9. Караванов Г. Г., Павловский М. П. Циррозы печени и хирургическое лечение // Киев, 1966. – 197 с.

УДК: 616.12+618.33-007

З. А. Ибрагимова, Ж. М. Расулов, Н. Э. Мадаминова, ассистенты  
Андижанский государственный медицинский институт,  
г. Андижан, Республика Узбекистан  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Сабилов

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СИМПТОМОЛОГИИ РАЗЛИЧНЫХ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ПЛОДА**

Проблема охраны здоровья матери и ребенка рассматривается на государственном уровне, являясь не только медицинской, но и социальной. По данным литературы, известно, что хронические неинфекционные заболевания – наиболее частые болезни у женщин детородного возраста. Поэтому в нашей стране политика государства и деятельность учреждений здравоохранения направлена, в первую очередь, на раннее обнаружение и предупреждение наиболее распространенных наследственных патологий, среди которых основную часть составляют пороки развития плода, являясь одной из главных причин детской смертности, несмотря на резкое снижение ее в последние десятилетия [2, 6].

Повышенный интерес гинекологов и врачей ультразвукового исследования к гестационному периоду жизни женщины связан с тем, что именно в это время возрастает частота врожденных пороков развития плода, резко снижается рождаемость, а также наблюдается повышение инвалидности детей [1].

В последние годы отмечается повышение интереса специалистов ультразвуковой пренатальной диагностики к дородовому обнаружению врожденных пороков сердца, так как они обуславливают до 50 % случаев смертности в первый год жизни. В настоящее время частота врожденных пороков сердца составляет в среднем 8-10 случаев на 1000 новорожденных. Они встречаются в 16-40 % наблюдений всех пороков и в 3-8 % случаев, по данным вскрытий умерших в перинатальном периоде [3, 5].

Визуализация отдельных структур сердца плода при трансабдоминальном доступе возможна с 10 недель беременности. Обычно для этого используется режим zoom (многократное увеличение любой части получаемого изображения). При использовании приборов с невысокой разрешающей способностью это удается, как правило, с 14 нед. беременности. Однако наиболее оптимальными сроками для эхокардиографического исследования плода являются 18-28 нед. После 36-37 нед. получить качественное изображение сердца плода становится значительно сложнее, особенно при фиксированном переднем виде плода, ввиду выраженного отражения ультразвуковых волн от ребер и позвоночника [4].

Согласно результатам проведенных нами исследований, получение качественного изображения четырехкамерного среза сердца плода было возможным в 18-20 нед. - в 76 % случаев, 25-27 нед. – 95 %, 32-34 нед. – 91 %, в 38-40 нед. - в 72 % наблюдений [2, 6].

Если первое скрининговое ультразвуковое исследование плода было проведено до 20 нед. беременности, то необходимо повторное обследование после 22 нед., в первую очередь, для исключения врожденных пороков сердца [1].

**Цель исследования:** разработать ультразвуковую симптоматиологию различных врожденных пороков сердца у плода.

### **Материалы и методы**

Объектом для исследования послужили 35 беременных, со сроком гестации 12-20 нед. Предметом исследования были различные врожденные пороки сердца плода.

### **Результаты и обсуждение**

Проведено обследование беременных с разными сроками гестации, данные которых заносили в специально разработанную анкету, включающую паспортные данные, с отражением места жительства, срок гестации, ультразвуковые данные.

Для выполнения задач исследования заполнялись протоколы для УЗИ плода.

Исследуемые женщины были разделены по возрастным аспектам: 1-группа: 20-25 лет (48,8 %); 2-группа: 26-30 лет (28,5); 3-группа: 31-35- лет (22,8 %).

По сроку гестации: 12-15 нед.; 16-19 нед.; 20-22 нед.;

По формам врожденных пороков сердца плода: ДМЖП, ДМПП, тетрада Фалло, открытый артериальный проток (Боталлова), транспозиция главных сосудов;

У всех исследуемых беременных с различными врожденными пороками сердца плода были проведены УЗИ плода и заполнение протокола для УЗИ плода [1].

Из них 9 беременные (25 %) были в сроке 12-15 нед. гестации, 14 беременные (40 %) были в сроке 16-19 нед., и 12 беременные (35 %) были в сроке 20-22 нед.

В нашем исследовании во всех возрастных группах ДМЖП, ДМПП, тетрада Фалло наблюдались чаще, чем другие формы врожденных пороков сердца плода.

При изучении частоты врожденных пороков сердца плода в зависимости от возраста получено, что у беременных в возрасте 20-25 лет ДМЖП и ДМПП встречались соответственно, в 29,4 % и 23,5 % случаев, тетрада Фалло в 23,5 %, ОАП – в 17,6 %, транспозиция главных сосудов – в 6 % случаев. У беременных в возрасте 26-30 лет наибольший процент врожденных пороков сердца плода пришелся на тетраду Фалло и ОАП, соответственно в 37,5 % случаев, ДМЖП и ДМПП в этом возрасте наблюдались одинаково часто, по 12,5 % беременных. У беременных 31-35 лет ДМЖП и ДМПП наблюдались одинаково часто, по 10 %, тетрада Фалло – в 40%, ОАП и транспозиция главных сосудов наблюдались, соответственно, в 20 % случаев.

Структура врожденных пороков сердца плода выглядела следующим образом: наибольший процент – тетрада Фалло – 10 беременных (28,5 %), ОАП – 8 беременных (22,8 %), ДМЖП и ДМПП, соответственно – 7-4 больных (20 % и 11,4 %), транспозиция главных сосудов – 6 беременных (17,1 %).

Структура врожденных пороков сердца плода в зависимости срока гестации выглядела следующим образом: в сроке 12-15 нед. - наибольший процент – ОАП – 3 беременных (44,4 %), тетрада Фалло и транспозиция главных сосудов, соответственно – 4 беременных (22,2 % и 22,2 %), ДМЖП и ДМПП – 2 беременных (в 11,1 % и 11,1 % случаев). В сроке 16-19 нед. - наибольший процент – тетрада Фалло– 6 беременных (42,8 %), ОАП – 3 беременных (21,4 %) и ДМЖП и транспозиция главных сосудов, соответственно – 4 беременных (14,2 % и 14,2 %), ДМПП –1 беременной (в 7,1 % случаев). В сроке 20-22 нед гестации - наибольший процент – тетрада Фалло и ОАП – 8 беременных, соответственно (33,3 % и 33,3 % случаев), и

транспозиция главных сосудов – 2 беременных (16,7 %), ДМПП и ДМЖП, соответственно – 2 беременных (в 8,3 % и 8,3 % случаев).

### **Заключение**

Врачи, выполняющие ультразвуковое исследование, при обследовании беременных с врожденными пороками сердца плода должны обращать внимание на срок гестации и возраст беременных. При наличии врожденных пороков сердца плода обязательно его консультирования, совместно с акушер-гинекологом.

### **Литература**

1. Агеева М. И. Диагностическое значение доплерэхокардиографии в оценке гемодинамики плода при задержке его развития: автореф. дис. . канд. мед. наук / М. И. Агеева. М., 1991. - 23 с.
2. Белозеров Ю. М. Клинические симптомы и синдромы в кардиологии детского возраста / Ю. М. Белозеров, Е. В. Мурашко, В. А. Гапоненко. - Казань, 1994.- 112 с.
3. Волянюк Е. В. Клиническое значение показателей антиэндотоксиновой защиты и реактивности нейтрофилов у новорожденных с задержкой внутриутробного развития: автореф. дис. . канд. мед. наук / Е. В. Волянюк. Казань, 1997. - 19 с.
4. Иваницкий А. А. Комплексная лучевая диагностика изменений легких у больных первого года жизни с врожденными пороками сердца./ А. А. Иваницкий, В. Н. Макаренко // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. № 6. - 2002. - С. 17-22.
5. Медведев М. В. Допплерэхокардиографическое изучение внутрисердечной гемодинамики «при внутриутробной задержке развития плода / М. В. Медведев, А. Н. Стрижаков, М. И. Агеева // Акушерство и гинекология. — 1991. – № 8. - С. 14-16.
6. Рябчикова Т. В. Формирование здоровья у детей с задержкой внутриутробного развития (диагностика, прогнозирование и профилактика его нарушений) автореф. дис. .канд. мед. наук / Т. В. Рябчикова. – Иваново, 1996. - 27 с.
7. Самсыгина Г. А. Здоровье плода и новорожденного: современное состояние и прогноз / Г. А. Самсыгина, Г. М. Дементьева, А. Г. Талалаев // Педиатрия. 1999. - № 5. - С. 1-4.

УДК: 616.61-07-006

З. А. Ибрагимова, Ж. М. Расулов, Н. Э. Мадаминова, ассистенты  
Андижанский государственный медицинский институт,  
г. Андижан, Республика Узбекистан  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Сабиров

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА НОВООБРАЗОВАНИЙ ПОЧЕК

Медицинское и социально-экономическое значение проблемы диагностики и лечения опухолей почек чрезвычайно велико. В нашей республике и за рубежом обращаемость пациентов к врачам различных специальностей (онкологам, терапевтам, урологам и др.) по поводу боли в пояснице или малом тазе достаточно высока [1, 2].

Опухоли почек составляют 2-3 % от всех новообразований. Они примерно в 2 раза чаще встречаются у мужчин, чем у женщин. Рак почки (РП) составляет 5-6 % всех урологических заболеваний. Пик заболеваемости приходится на возраст 40-60 лет. Заболеваемость РП возрастает с юга на север и с востока на запад и в скандинавских странах и в Северной Америке в 5—6 раз выше, чем в странах Азии и Африки [10].

Известно, что клинические признаки РП не обладают достаточной специфичностью и больные нередко обращаются за специализированной медицинской помощью спустя несколько месяцев после появления первых симптомов, в случаях далеко зашедших стадий заболевания, когда прогноз, как правило, становится неудовлетворительным. Несмотря на значительный прогресс в развитии хирургии, медицинской техники и лучевых методов исследования, диагностика РП, особенно на ранних стадиях развития заболевания остается неудовлетворительной. Это, прежде всего, связано с тем, что клиническая картина и получаемое всеми известными методами визуализации изображение почки при опухолевом ее поражении имеют сходные симптомы с целым рядом аномалий, неопухолевых заболеваний почек и брюшинного пространства. Наиболее трудными моментами дифференциальной диагностики продолжают оставаться вопросы вторичного, метастатического поражения почек [3, 4].

Диагностика РП основывается на данных анамнеза, клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Точная дооперационная диагностика новообразований почки может быть осуществлена посредством пункционной биопсии, которая имеет свои ограничения в применении. На современном этапе решающее значение в диагностике рака почки имеют лучевые методы исследования, включающие УЗИ, рентгенологическое и радиоизотопные исследования, КТ, МРТ и ПЭТ [6]. Несмотря на то, что очевидное преимущество в точности диагностики может иметь использование комплекса новейших методов исследования, включающих многослойную спиральную компьютерную томографию, динамическую контрастную магнитно-резонансную томографию и позитронно-эмиссионную томографию, наибольшее распространение в широкой клинической практике получил ультразвуковой метод исследования, который в последнее время обогатился новыми уникальными методиками [1, 9]. Внедрение в клиническую практику новых ультразвуковых систем приспособ-

собленных для объемного сканирования с компьютерной обработкой томографических срезов и построением трехмерных изображений значительно расширило возможности лучевой диагностики в получении объективных данных о состоянии почек при различных их заболеваниях. Современные ультразвуковые сканеры обладают высокой разрешающей способностью и высокой тканевой специфичностью. Использование УЗИ в целях диагностики новообразований почек выгодно отличает его от других лучевых методов исследования возможностью получения в реальном масштабе времени виртуального изображения с определением его объема и структуры. Одновременное сложение различных режимов получения изображения и использование методик цветного доплеровского картирования и энергетического доплера позволяет в одном исследовании с высокой точностью оценить степень кровоснабжения новообразования и нарушение кровотока по магистральным сосудам почки [5, 7]. Новым направлением в УЗ-диагностике является динамическое исследование с использованием контрастных веществ. К дополнительным возможностям УЗИ можно отнести выполнение ангиографических и теневых гистограмм, позволяющих получать точные характеристики эхогенности тканей и степени их васкуляризации. В тоже время возможности использования новейших ультразвуковых технологий в диагностике новообразований почек изучены недостаточно [8].

**Цель исследования:** разработать ультразвуковую симптоматику патологических изменений почек, у больных с опухолями почек.

#### **Материалы и методы**

Анкетные данные: ФИО, возраст, пол; данные УЗИ почек и органов малого таза.

#### **Результаты и обсуждение**

При нашем исследовании наблюдались 20 больных с патологией почек в возрасте от 40 до 60 лет. Средний возраст составил  $39,0 \pm 0,8$  года. Для выполнения задач исследования заполнялись протоколы для УЗИ почек. Исследуемые больные были разделены по возрастным аспектам:

1-группа: до 40 лет (10 %); 2-группа: 40-49 лет (35 %); 3-группа: 50-59 лет (55 %).

По наличию опухолей почек: опухоли +, опухоли – ;

По формам новообразований почек: простая киста почки, фиброма почки, липома почки, ангиомиолипома почки;

По соматическим патологиям: патологии почек; ревматологические заболевания; эндокринные заболевания.

Из всего обследованных, у 15 больных (75 %) были новообразования почек различными формами. Лишь у 5 больных (25 %) не выявлены признаки опухолей почек.

Во всех возрастных группах наибольший процент простая киста почки – 46,6 %, фиброма почки – 20 %, липома почки – 20 %, ангиомиолипома почки – 13,3 % случаев.

При изучении частоты опухолей почек в зависимости от возраста получено, что у больных в возрасте до 40 лет простая киста почки встречалась в 23,7 % случаев, фиброма почки в 17,1 %, липома почки в 14,0 %, ангиомиолипома почки в 40,8 % случаев. У больных в возрасте 40-49 лет наибольший процент образований пришелся на простые кисты почки и липому почки, соответственно в 30,2 % и 43,6 % случаев, фиброма почки в этом возрасте наблюдалась у 14,1 % больных. У больных 50-59 лет простая киста почки наблюдалась в 28,6

%, фиброма почки в 14,3 %, липома почки в 18,5 % случаев. Ангиомиолипома почки у больных в возрасте 40-49 лет и 50-59 лет наблюдалась соответственно в 4,8% - 6,7% случаев.

Структура новообразований почек выглядела следующим образом: наибольший процент – простая киста почки – 7 больных (46,6 %), фиброма почки – 3 больных (20 %), липома почки – 3 больных (20 %), ангиомиолипома почки – 2 больных в (13,3 %) случаев.

Гистологические формы РП представлены на рисунке 1.

Мы проанализировали и сравнили частоту соматической патологии у больных с наличием новообразований почек и при отсутствии новообразований.

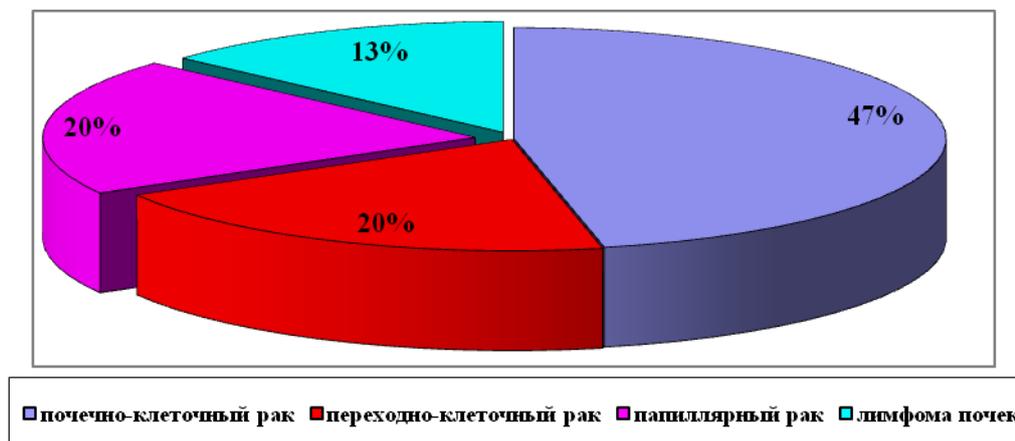


Рисунок 1 – Частота и структура злокачественных новообразований почек

Гломерулонефриты, пиелонефриты, сахарный диабет, лейкозы и ДЗСТ встречались примерно одинаково, как у больных с опухолями почек, так и без него. Так гломерулонефриты встречались соответственно в 34,2 % и 32,3 % случаев; пиелонефриты в 27,4 % и 27,1 % случаев; лейкозы в 21 % и 21,1 %; сахарный диабет в 3,7 % и 2,8% случаев.

#### **Заключение**

Врачам, выполняющим ультразвуковое исследование, при обследовании больных с различными патологиями почек, необходимо диагностировать РП. При наличии новообразования почки обязательно его лечение совместно с онкологом.

#### **Литература**

1. Айрапетова Г. Д., Лукьянченко А. Б., Матвеев В. Б. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике кистозных форм рака почки // Медицинская визуализация. - 2006. - № 5. - С. 61-67.
2. Аляев Ю. Г., Амосов А. В., Газимиев М. А. Ультразвуковые методы функциональной диагностики в урологической практике. - М., 2001. - 192 с.
3. Вельшер Л. З., Поляков Б. И., Петерсон С. Б. Клиническая онкология: Избранные лекции. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - С. 404-423.
4. Григорьев Н. А. Диагностика урологических заболеваний с использованием магнитно-резонансной томографии: дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2004. - 38 с.

5. Журкина О. В. Эндогенные факторы риска рака почки // Урология. - 2008. - №4. - С. 54-56.
6. Закиров Р. Х., Камалов И. И., Галеев Р. Х. СКТ в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных образований почек // Достижения и перспективы лучевой диагностики: материалы Всероссийского научного форума. - М., 2004. - С. 69-70.
7. Каприн А. Д., Фомин Д. К., Яцык С.П. и др. Функция почки после радикальной нефрэктомии // Урология. - 2008. - №2. - С. 29-32.
8. Лопаткин Н. А., Козлов В. П., Гришин М. А. Рак почки: нефрэктомия или резекция? // Урол. и нефрол. - 1992. - № 4-6. - С. 3-5.
9. Злокачественные опухоли паренхимы почки / Н. А. Лопаткин, В. П. Козлов, М. А. Гришин, В. Н. Суриков // Кремлевская медицина. - 1999. - №1. - С. 44-46.
10. Мавричев А. С. Почечно-клеточный рак. - Минск: БелНЦМИ, 1996. - С.296.

## **АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ РИНИТ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ**

**Цель исследования:** оценка состояния печени у больных с аллергическим ринитом (АР).

### **Материалы и методы**

В ЛОР-клинике Бухарского областного многопрофильного медицинского центра проведено исследование состояния печени у 16 больных АР, из которых 12 составили женщины и 4 - мужчины. Количество больных в возрастном аспекте составило: 20-30 лет - 5, 31-40 лет - 4, 41-50 лет - 4, 51-60 лет - 3 больных. У больных выявляли наличие сопутствующих соматических заболеваний, патологию других ЛОР-органов.

Диагноз АР ставился по стандартной методике, основываясь на жалобах, клинической симптоматике, результатах передней и задней риноскопии и назальной эндоскопии, на выяснении аллергологического анамнеза (АА), определении эозинофилии периферической крови и полости носа, выявлении аллергена, рентгенографии околоносовых пазух. О состоянии печени судили по биохимическому анализу крови, определяя показатели пигментов крови (общий, прямой и непрямой билирубин) и ферментов крови (АЛТ, АСТ).

### **Результаты и обсуждение**

При передней риноскопии отмечалась бледность, отечность слизистой оболочки, жидкие прозрачные выделения в общих носовых ходах. При задней риноскопии в хоанах отмечены отечные задние концы носовых раковин, которые были больше средних. Носовое дыхание у больных было затрудненное, отмечалась респираторного характера гипосмия. Эндоскопия полости носа подтверждала визуальные данные риноскопии. На R-граммах околоносовых пазух выявлялась отечность слизистой оболочки некоторых из них.

Интермитирующий АР выявлен у 4 больных, персистирующий - у 12. Интермитирующий АР проявлялся поллинозом в весеннее время года и ответной реакцией на холододовый фактор. При персистирующем АР аллергенами были пыль, перо подушек и др.

Собственный положительный АА отмечен у 16 больных; семейный АА был положительным у 6, отрицательным - у 10; положительный собственный и семейный АА выявлен у 6 больных. Количество эозинофилов в периферической крови у 6 больных равнялось от 5 до 8, у 2-х - 11-14, у 1-го - 18; у 7 больных - в пределах нормы (2-4). Эозинофилия полости носа подтверждала данные периферической крови.

Из соматических заболеваний у 5 больных был гастрит, колит - 3, жировой гепатоз - 3, холецистит - 2, панкреатит - 2, бронхиальная астма - 1. Из сопутствующих ЛОР-заболеваний у 3 выявлен этмоидит, у 1 - хронический тонзиллит токсико-аллергической формы I степени. 9 больных использовали деконгестанты, 6 из них - от 3 до 12 лет; с удлинением срока их применения частота использования увеличивалась.

Нормальное состояние печени зафиксировано у 5 больных; у остальных - исследуемые показатели состояния печени были ниже нормальных: общий билирубин - 1,7 мкмоль/л (у 2 больных), прямой билирубин отсутствовал у 4 больных, снижен до 0,43 мкмоль/л у 2 больных, непрямой билирубин ниже нормы - до 1,7 мкмоль/л - у 2 больных, отсутствовал у 1 больного. Результаты АЛТ, АСТ были в пределах нормы.

Считается, что при легком течении АР биохимические показатели укладываются обычно в пределы нормальных колебаний. Умеренное снижение общего билирубина может быть связано с ранними дистрофическими изменениями в печени. В аллергизации организма определенную роль играют особенности функций печени. Нарушение функционального состояния печени может быть причиной повышения аллергизации и снижения сопротивляемости организма. Исходное состояние организма в момент воздействия раздражителя - аллергена - имеет важнейшее значение для возникновения и течения патологического процесса. А внутреннее состояние организма при воздействии аллергического агента во многом определяется печенью, ее взаимосвязью с другими внутренними органами; функциональные изменения печени обнаружены у 75,2 % больных бронхиальной астмой. Л. В. Лусс указывает, что у 15 % больных с АР выявляются реакции на пищевые продукты.

### **Заключение**

Аллергическое состояние организма взаимосвязано с состоянием печени. Некоторые изменения показателей состояния печени указывают на необходимость расширения параметров изучения состояния печени и проведение терапевтического лечения при АР. При этом терапевтическое лечение должно включать наряду с общеупотребляемыми средствами меры предупреждения и коррекции патологических изменений в печени, такие, как использование витаминов группы В, липоевой кислоты, калия оротата кокарбоксылазы, АТФ, аскорбиновой кислоты и другие, что благоприятно скажется на функциональном состоянии печени. Коррекция функции печени окажет положительное влияние на динамику клинико-функциональных показателей АР.

### **Литература**

1. Алиева В. Ш. Обоснование планирования исследований по изучению распространенности аллергического ринита // Матер. науч.-практ. конф. «Акт. пробл. наук. и практ. оториноларингол.», Ташкент, 2008. – С. 89-91.
2. Крюков А. И., Гурбанов Ф. А. Ступенчатая терапия аллергического риносинусита // Вестн. оториноларингол. - 2007. - №5. - С. 54-55.
3. Курбачева О. М., Ильина Н. И., Лусс Л. В. Аллергический ринит: анализ качества диагностики, рациональности и обоснованности выбора терапии // Аллергология. - 2003. - № 4. - С. 51-56.
4. Пашенко И. Г. Функциональное состояние печени и реактивность организма // Матер. научн.-практ. конф. Киев, 2005. – С. 14-16.
5. Bousquet J., Gaugris S., Sazonov Kocevar V. et al. Increased risk of asthma attacks and emergency visits among asthma patients with allergic rhinitis: a subgroup analysis of the improving asthma control trial // Clinical and Experimental Allergy. – 2005. - Vol. 35. - P. 723- 727.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЗЕРКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОНМК СОДНОСТОРОННИМ ПОРАЖЕНИЕМ(ГЕМИПАРЕЗ, МОНОПАРЕЗ)**

В Российской Федерации более одного миллиона человек перенесли инсульт, с каждым годом эта цифра неуклонно растет. Только 20 % пациентов после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) не становятся инвалидами, остальные же – большая проблема для страны, обеспечивающей дорогостоящее реабилитационное лечение, которое направлено на возвращение пациентов к доинсультному состоянию и реинтеграцию в общество [2].

К наиболее частым нарушениям после инсульта относят двигательные расстройства: гемипарез испытывает 85 % пациентов, у 75 % не восстанавливаются пораженные функции и через год проведения традиционной терапии.

Специалисты нашей страны применяют методики лечения и реабилитации, основанные на использовании нейропротекторных препаратов и традиционных схем, которые требуют постоянного участия инструктора в течение длительного периода времени, а также являются дорогостоящими, что делает их малодоступными для использования вне стационаров [3].

Также у используемых в настоящее время методик нет четкой доказательной базы, но при этом известно, что принципы их использования основываются на высокой интенсивности выполняемого упражнения, большом количестве повторений, нет четкой доказательной базы, свидетельствующей о преимуществах одних подходов перед другими, что создает необходимость комплексного использования разнонаправленных методик [6].

В противоположность вышеописанному, метод зеркальной терапии (ЗТ) лишен упомянутых ранее недостатков. Требования к пациенту основаны на одностороннем поражении, сохранении когнитивных и зрительных функций. Метод ЗТ очевидно прост, доступен и возможен для самостоятельного использования пациентом у себя дома [4, 5].

**Цель исследования:** провести анализ эффективности использования методики ЗТ в составе комплексной терапии у пациентов, перенесших ОНМК с односторонним поражением (монопарез, гемипарез).

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось на базе ОКУСОКО «Областного медико-социального реабилитационного центра им. преп. Феодосия Печерского» с участием пациентов, перенесших ОНМК.

Принцип ЗТ состоит в том, что используется приспособление, состоящее из двух частей, разделенных между собой наклоненным зеркалом. Первый сектор (конечность с пора-

женной стороны) не доступен для взора пациента, во втором находится здоровая конечность. Пациент смотрит на паретичную руку и видит зеркальное отражение здоровой. Синхронно выполняются различные сенсорные и моторные упражнения, при которых возникает иллюзия, что обе конечности воспринимают или двигаются одинаково.

Нейрофизиологические основы использования ЗТ сложны и неоднозначны. Одним из возможных механизмов ЗТ является структурное растормаживание сохранных, но дисфункциональных неактивных областей сенсомоторной коры на стороне очага поражения. Зеркальная иллюзия способствует возникновению в пораженных областях осцилляций, характерных для проприоцептивного контроля действительно выполняемого движения.

Другой предполагаемый механизм – активация «зеркальных нейронов» различной модальности: моторная составляющая, зрение, слух, проприоцептивная область.

Третьим вероятным механизмом ЗТ является стимуляция соответствующих областей коры пораженного полушария посредством положительной визуальной обратной связи и обучения пациента моторному воображению, «дорисовывающего» видимую картинку[4].

Нами были исследованы 20 пациентов с односторонним гемимарезом различной степени тяжести, возникшим после ОНМК. Данные проанализированы с использованием стандартизованных методик, выполнена статистическая обработка.

#### **Результаты и обсуждение**

После проведения 14-дневного курса по методу ЗТ у 80 % пациентов стали определяться движения в пораженной конечности, ранее не выполняемые на необходимом уровне: разгибание IV и V пальцев, увеличена амплитуда движения в локтевом суставе, положительное усиление работы флексорной группы предплечья (рисунок 1). В исследуемой группе пациентов до использования ЗТ средний балл тяжести инсульта по шкале национального института здоровья США (NIHS) составил 7,8 балла, после – 7,4 балла (-0,4 балла).

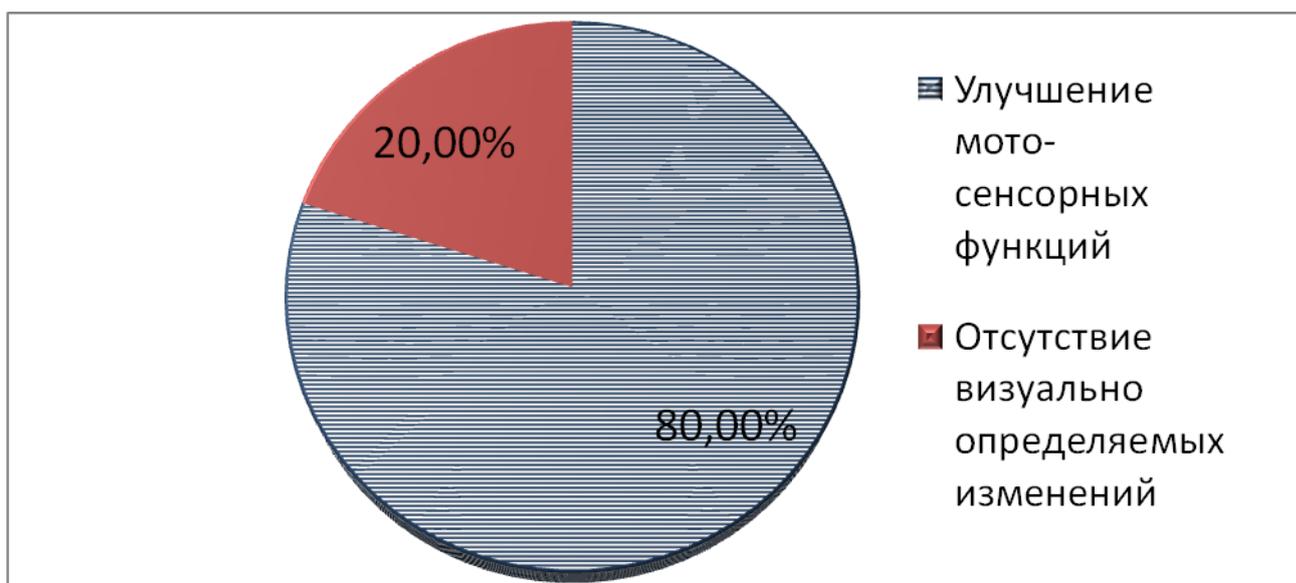


Рисунок 1 - Структура улучшений у пациентов в исследуемой группе.

#### **Заключение**

Метод ЗТ является эффективным дополнением к традиционным способам, используемым сейчас в нашей стране при лечении пациентов с гемипарезом после ОНМК. Зеркальная терапия доступна, проста и безопасна для использования, как в условиях стационара, так и на дому. Однако для получения большей репрезентативности необходимо проведение крупномасштабного исследования и тщательной оценки полученных результатов с использованием верифицирующей аппаратуры.

### Литература

1. Балунов О. А., Кушниренко Я. Н. Динамика функционального состояния больных, перенесших инсульт // Журнал неврологии и психиатрии. - 2007. - № 6. - С. 8-17.
2. Епифанов В. А. Реабилитация в неврологии / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с.
3. Козырева О. В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия. Учебный словарь-справочник/ О. В. Козырева. - М.: Юнити, 2010. - 174 с.
4. Назарова М. А., Пирадов М. А., Черникова Л. А. Зрительная обратная связь – зеркальная терапия в нейрореабилитации // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2012. – Т. 6. – С. 36–41.
5. Rothgangel A. S., Braun S. M. 2013. Mirror therapy: Practical protocol for stroke rehabilitation. – Munich, 2013.
6. Thieme H., Mehrholz J., Pohl M. et al. Mirror therapy for improving motor function after stroke // Cochrane Database Syst. Rev. – 2012. – P. 449.

УДК 613.6(472.331)

В. Н. Илькаева, студентка; О. В. Баранова  
Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: старший преподаватель О. В. Баранова

## ГЕПАТИТ С И СПИД СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

**Цель исследования:** оценить заболеваемость медицинских работников гепатитом С и ВИЧ-инфекцией, по данным официальной статистики, предложить меры профилактики.

### Материалы и методы

Изучение статистических данных Центра по профилактике и борьбе со СПИД Тверской области, приказа Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 295 от 30.10.1995 г., методических рекомендаций «Предупреждение заражения, в том числе медицинских работников, вирусом иммунодефицита человека на рабочем месте» N 5961-РХ.

### Результаты и обсуждение

В конце XX века человечество лицом к лицу столкнулось с безжалостной, смертельной и пока неизлечимой болезнью. «СПИД – самое худшее, что случилось в XX веке после Гитлера», - сказала в беседе с журналистами Мадонна.

ВИЧ-инфекция - антропонозная болезнь, вызываемая ВИЧ, с контактным механизмом передачи, характеризующаяся медленно прогрессирующим поражением иммунной системы с развитием синдрома приобретённого иммунодефицита (СПИД). Основная опасность болезни, определяющая её социальное значение, - практически неизбежная гибель инфицированных людей, в среднем, через 11-12 лет после заражения ВИЧ. ВИЧ относится к группе ретровирусов, то есть вирусов, репродуктивным генетическим материалом которых является не ДНК, как у большинства клеток, а РНК.

На 1 июля 2017 года число ВИЧ-инфицированных в России составило 1 167 581 человек, из них умерли по разным причинам 259 156 человек (в 1-м полугодии 2017 года уже умерло 14 631 ВИЧ-инфицированных, что на 13,6 % больше, чем за 6 месяцев 2016 года.). По темпам роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией Россия вышла на 3-е место в мире после Южноафриканской республики и Нигерии.

По данным Центра по профилактике и борьбе со СПИД Тверской области, на 1 мая 2017 года в регионе проживает 12077 человек с диагнозом ВИЧ-инфекция. По заболеваемости ВИЧ Тверская область занимает первое место в ЦФО. В Твери функционирует Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Тверской областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями».

В России, в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ № 295 от 30.10.1995 г., ежегодно проводится тестирование на АТ к ВИЧ медицинских работников. 6 августа 2007 года были изданы Методические рекомендации «Предупреждение заражения, в том числе медицинских работников, вирусом иммунодефицита человека на рабочем месте» N 5961-РХ.

Наиболее часто профессиональному риску заражения ВИЧ подвергаются: процедурные медицинские сестры, работающие в стационарах и отделениях, оказывающих помощь ВИЧ-инфицированным пациентам; оперирующие хирурги и операционные сестры; акушеры-гинекологи; патологоанатомы. Биологические жидкости, при контакте с которыми возможно заражение ВИЧ: кровь, сперма, влагалищные выделения, любые жидкости с примесью крови, содержащие ВИЧ культуры и культуральные среды, синовиальная жидкость, цереброспинальная жидкость, плевральная жидкость, перикардальная жидкость, амниотическая жидкость.

Инфицированные ВИЧ-пациенты часто являются носителями гепатита С, поэтому существует высокий риск одновременного заражения медицинских работников и других контактировавших лиц ВИЧ-инфекцией и вирусным гепатитом С.

В целях профилактики ВИЧ и гепатита С необходимо, чтобы на рабочем месте медицинских работников, выполняющих различные манипуляции, наряду с аварийной аптечкой размещались стенд или памятка на тему: «Предупреждение заражения, в том числе медицинских работников, вирусом иммунодефицита человека и гепатита С на рабочем месте». Если эта информация будет всё время «под рукой», высокий риск заражения в ЛПУ гепатитом С и ВИЧ будет снижен. В целях профилактики профессионального инфицирования необходимо выполнять следующие условия:

- рассматривать кровь и другие биологические субстраты всех пациентов как потенциально инфицированные.
- перед началом работы убедиться в наличии укомплектованности аптечки первой помощи при травмах:
  - 1) аварийная аптечка должна храниться в известном и доступном для сотрудников месте;
  - 2) старшая медицинская сестра несёт ответственность за укомплектованность, пополнение и срок годности препаратов аптечки;
- выполнять манипуляции заведомо ВИЧ-инфицированным пациентам рекомендуется в присутствии второго специалиста, который в случае травмы может продолжить их выполнение;
- медицинские манипуляции, диагностические исследования следует проводить в отведённых для этих целей помещениях;
- медицинские работники, являющиеся выделителями вируса гепатита С и имеющие раны на руках, экссудативные поражения кожи или мокнущий дерматит отстраняются от инвазивных процедур до выздоровления;
- медицинский персонал, при указанных поражениях кожи, не являющийся выделителем вируса гепатита С, от работы не отстраняется. При выполнении манипуляций, повреждения должны быть закрыты лейкопластырем, напальчиком;
- при осуществлении манипуляций необходимо надевать халат, шапочку, сменную обувь, выходить в которых за пределы лабораторий, отделений запрещается;
- все манипуляции, при которых может произойти загрязнение рук кровью, сывороткой или другими биологическими жидкостями проводить в перчатках;

- перчатки должны обрабатываться до и после контакта с пациентом;
- каждый раз после снятия перчаток следует провести обработку рук кожным антисептиком;
  - резиновые перчатки, единой пары снятые в процессе проведения манипуляции пациенту, повторно не использовать;
  - применять перчатки повышенной прочности при выполнении травматологических и ортопедических операций, при оперативных вмешательствах у необследованных и заведомо инфицированных гемоконтактными инфекциями пациентов;
  - при угрозе разбрызгивания крови и других биологических жидкостей следует применять средства защиты глаз и лица: маску, очки, щитки;
  - разборку, мойку, ополаскивание медицинского инструментария, пипеток, лабораторной посуды, приборов или аппаратов – необходимо проводить только после предварительной дезинфекции и в резиновых перчатках;
  - сразу после использования одноразовые инъекционные иглы и иглы для забора крови снимать при помощи иглосъемных устройств (в т.ч. на крышках контейнеров) и помещать в специальные непрокальваемые контейнеры. При отсутствии иглосъемных устройств отделение иглы от шприца проводить только после дезинфекции иглы со шприцом в ёмкости для обеззараживания шприцев;
  - упавшие на пол иглы поднимать при помощи пинцета, зажима или магнита;
  - соблюдать меры предосторожности при выполнении манипуляций с режущими и колющими инструментами (иглы, скальпели, ножницы), открывая бутылки, флаконы, пробирки с кровью или сывороткой, следует избегать уколов и порезов перчаток и рук;
  - при работе в лаборатории с кровью (сывороткой) строго использовать резиновые груши или автоматические пипетки с одноразовыми наконечниками;
  - перемешивать кровь только в закрытых пробками пробирках;
  - заполнение учётной и отчётной документации должны вестись на чистом столе;
  - бланки направлений на исследования категорически запрещается помещать внутри пробирки или обворачивать ими пробирку;
  - транспортировку крови осуществлять в закрытых пробирках и специальных контейнерах с надёжно закрытыми крышками;
  - пробирки с кровью, взятой у больных вирусными гепатитами, необходимо маркировать.

Толерантное отношение к ВИЧ-инфицированным людям – это еще один важный момент, причем не только в плане социального взаимодействия. Дискриминация зараженных страшным вирусом людей может привести к увеличению уровня эпидемической опасности. Дело в том, что подверженные негативному воздействию общества инфицированные стараются скрыть свой диагноз. Они не рассказывают о страшном недуге коллегам по работе, родным и близким, а иногда даже и медицинским работникам. Естественно, это может стать причиной случайного заражения других людей. Отношение людей к ВИЧ-инфицированным должно быть адекватным. Ведь этот недуг не является проказой, чумой или другим заболеванием, передающимся контактно-бытовым или воздушно-капельным путем. С инфициро-

ванным человеком можно общаться, обниматься, держаться за руки, не рискуя заразиться. Отношение общества к ВИЧ-инфицированным - катализатор морали и нравственности социума. Каждый человек должен понимать, что такая беда - не всегда показатель аморального поведения больного. Именно поэтому так важно выработать правильную стратегию общения с такими людьми.

В РФ имеются законы, защищающие ВИЧ-инфицированных. Ст.17 ФЗ «О предупреждении распространения в РФ заболевания, вызываемого ВИЧ-инфекцией от 30 марта 1995 г. за № 38-ФЗ (с изменениями 18.07.96 № 112-ФЗ и 07.01.97 № 8-ФЗ) называется «Запрет на ограничение прав ВИЧ-инфицированных» и гласит: «Не допускаются увольнения с работы, отказ в приеме на работу, отказ в приеме в образовательные учреждения, а также ограничение иных прав и законных интересов членов семей ВИЧ-инфицированных».

### **Заключение**

Инфекция ВИЧ - это бедствие, свалившееся на человечество в XX столетии. Необходимо приложить все усилия, чтобы рост ВИЧ-инфицированных в XXI веке не только уменьшился, но и прекратился. С целью профилактики ВИЧ и гепатита С в ЛПУ необходимо знакомить персонал с памяткой: «Меры профилактики инфицирования ВИЧ и гепатитом С» с обязательным контролем исполнения. Кроме того, рекомендовать включать вопросы профилактики ВИЧ и гепатита С среди медицинских работников в рабочие программы дисциплин медицинских вузов, например в рабочую программу дисциплины «Гигиена» в разделе «Гигиена труда медицинских работников».

### **Литература**

1. Вирусные болезни: учебное пособие / под ред. Н. Д. Ющука. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2. Кожные и венерические болезни: учеб. для мед. училищ и колледжей / Б. И. Зудин, Н. Г. Кочергин, А. Б. Зудин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с.
3. Официальная статистика ВИЧ, СПИДа в России [Электронный ресурс] <https://newsland.com/community/5134/content/ofitsialnaia-statistika-vich-spida-v-rossii-svezhie-dannye/6001681> (дата обращения: 10.02.2018).
4. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 11 января 2011 г. N 1 об утверждении СПЗ.1.5.2826:10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» (в ред. Изменений N 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 21.07.2016.- N 95).
6. [Электронный ресурс] <https://tvernews.ru/news/227852> (дата обращения: 10.02.2018).

УДК 613.953.2

Х. И. Исаакидис, П. А. Исаакидис, Г. С. Игонин, А. Д. Яровицын  
Приволжский медицинский исследовательский университет,  
г. Нижний Новгород, Россия

Научный руководитель: к.б.н., старший преподаватель И. К. Лялина

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМУЛЬСИЙ, СОДЕРЖАЩИХ РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА И ФОСФОЛИПИДЫ, ОЦЕНКА ИХ СТАБИЛЬНОСТИ И СПОСОБНОСТИ К ГИДРОЛИЗУ С УЧАСТИЕМ ЛИПАЗ**

Человеческое молоко с составом от 9 до 12 г/л для белка, от 32 до 36 г/л для жира, от 67 до 78 г/л для лактозы и энергетического содержания от 650 до 700 ккал/л, считается идеальным питанием для новорожденных [1]. Длинные полиненасыщенные жирные кислоты в грудном молоке играют важную роль в росте и развитии младенцев. Полиненасыщенные жирные кислоты n-6 (ПЖК), обнаруженные в материнском молоке, в основном линолевая кислота,  $\gamma$ -линоленовая кислота и арахидоновая кислота, необходимы для физического и когнитивного развития младенцев и играют важную роль в развитии здорового зрения [6]. ПЖК n-3 включают  $\alpha$ -линоленовую кислоту, эйкозапентаеновую кислоту и докозагексаеновую кислоту, которые помогают в развитии центральной нервной системы, а также защищают от сердечнососудистых и цереброваскулярных заболеваний [4]. В некоторых исследованиях было найдено, что жир является самым изменчивым питательным веществом человеческого молока, а профиль жирной кислоты (ЖК) человеческого молока, в частности, у длинноцепочечных полиненасыщенных жирных кислот, варьируется в зависимости от материнской диеты [5]. В настоящее время в составе молочных смесей для искусственного вскармливания (ИВ) широко используются растительные масла. Однако, известно, что растительные масла отличаются по составу жирных кислот от молочного жира, в котором наряду с высшими жирными кислотами (ВЖК) представлены низкоцепочечные и среднецепочечные, так ВЖК с кальцием образуют нерастворимые в воде соли, что способствует выведению кальция из организма в процессе пищеварения [2]. Многочисленными ретроспективными исследованиями показано, что различные заболевания опорно-двигательного аппарата, аллергии, сахарный диабет и другие, чаще возникают у людей, с первых дней жизни принимающих молочные смеси, причину возникновения таких тяжелых заболеваний связывают при дефиците кальция при ИВ [3].

**Цель исследования:** сравнение способности эмульсии оливкового масла, фосфолипидов и молока к образованию липидных мицелл с кальцием.

### **Материалы и методы**

*Приготовление эмульсии оливкового масла и фосфолипидов.* Готовили 40 % эмульсию оливкового масла (пищевое, холодного отжима) в 8 % водном растворе фосфолипидов (соевый лецитин) при 3000 тыс. об/мин в течение 5 минут.

*Определение содержания кальция.* Проводили двумя методами: с использованием ионоселективных электродов Элис-121 Са (ООО «Измерительная техника», г. Москва) и ко-

лориметрическим методом с о-крезолфталеинкомплексом (набор реагентов АО «Витал Девелотмент Корпорэйшен», г. Санкт-Петербург). Пробы исследования содержали: по 5 мл 40 % эмульсии или молока, 1 мл воды (контроль) или 1 мл раствора панкреатина (AppliChem Pancreas) 200 мг/мл, 3 мл трис-HCL-буфера. Колбы с образцами выдерживали в термостате при температуре 37 С в течение 5 часов. Затем в опытные и контрольные пробы вносили по 1 мл раствора CaCl<sub>2</sub> в следующих концентрациях: 0,1 моль/л, 0,05 моль/л, 0,025 моль/л, 0,01 моль/л.

*Микроскопия:* на предметное стекло нанести 0.1 мл приготовленного раствора (1 объем исследуемого материала: 10 объемов дистиллированной воды) и осторожно накрыть покровным стеклом. Микроскопию проводили на отечественном микроскопе ЛОМО (БИО-ЛАМ) при увеличении 150× (увеличение окуляра 15×, объектива 10×), 600× (увеличение окуляра 15×, объектива 40×).

### Результаты и обсуждение

Дизайн исследования включал сравнение содержания кальция в эмульсии оливкового масла и коровьего молока (свежее, не пастеризованное), определенное с помощью ионоселективного электрода и колориметрическим методом с о-крезолфталеинкомплексом, до и после гидролиза триацилглицеринов с участием панкреатической липазы (таблица 1).

**Таблица 1 – Содержание кальция в пробах, установленные с помощью ионоселективного электрода (а) и колориметрическим методом с о-крезолфталеинкомплексом (б)**

Вид исследования	Содержание кальция в пробах, %			
	0,01	0,025	0,05	0,1
а				
Контроль (Эмульсия)	0,253 ± 0,02	0,314 ± 0,04	0,482 ± 0,02	1,22 ± 0,05
Опыт (Эмульсия)	0	0,002 ± 0,007	0,003 ± 0,006	0,31 ± 0,03
Контроль (Молоко)	0,188 ± 0,03	0,24 ± 0,03	0,356 ± 0,05	0,795 ± 0,02
Опыт (Молоко)	0,168 ± 0,05	0,184 ± 0,06	0,263 ± 0,04	0,617 ± 0,07
б				
Контроль (Эмульсия)	0,659 ± 0,03	1,011 ± 0,03	2,03 ± 0,04	4,255 ± 0,06
Опыт (Эмульсия)	0,5545 ± 0,03	0,645 ± 0,05	0,752 ± 0,03	1,93 ± 0,03
Контроль (Молоко)	1,986 ± 0,04	2,25 ± 0,03	2,477 ± 0,02	5,228 ± 0,07
Опыт (Молоко)	0,216 ± 0,03	0,307 ± 0,04	0,375 ± 0,03	2,425 ± 0,02

Результаты анализов, представленные в таблице, показали достоверное снижение концентрации кальция в пробах после гидролиза в эмульсии оливкового масла и молоке.

### Заключение

В результате проведенных опытов было выявлено, что концентрация кальция уменьшается в результате гидролиза как оливкового масла, так и молочного жира. В связи с этим можно утверждать, что мероприятия по сохранению кальция в доступном для организ-

ме виде должны быть направлены на создание более совершенных липидных комплексов, которые увеличат эффективность всасывания.

### Литература

1. Скворцова В. А., Боровик Т. А., Намазова-Баранова Л. С. и др. Жировая композиция для адаптированной детской молочной смеси – Патент RU2593410, 10.08.2016, Бил.№22, 8 С.
2. Казюкова Т. В., Сорвачева Т. Н., Пырьева Е. А. Кальций в питании детей грудного возраста и факторы, влияющие на его утилизацию // Педиатрия - 2014. – Т.93, № 4.
3. Меренкова С. П. Физиологическое значение нутриентного состава адаптированных молочных смесей // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии» - 2013. - Т. 1, № 1.
4. Сафронова А. И., Коновалова Л. С. , Гурченкова М. А. Современные подходы к адаптации молочных смесей для детей раннего возраста // Вопросы современной педиатрии – 2012.- Т. 11, № 2.

Д. М. Каландаров, Д. Т. Содикова, З. С. Валиева, ассистенты  
Андижанский государственный медицинский институт,  
г. Андижан, Республика Узбекистан  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Сабилов

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ХОЛЕСТАЗА ПРИ ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ**

Проблема эффективной диагностики паразитарных заболеваний печени и связанных с ними изменений гепатобилиарной системы остается для современной медицины актуальной и на сегодняшний день, особенно в эндемичных районах. В связи с широким распространением, высоким уровнем зараженности трудоспособного населения, паразитарные заболевания являются не только медицинской, но и важной социально-экономической проблемой. Несмотря на достигнутые успехи в диагностике, лечении, профилактике заболеваемость остается на достаточно высоком уровне [1, 8].

Паразитарные заболевания не имеют специфических клинических и лабораторных признаков, длительно протекают скрыто, обладают выраженным полиморфизмом, часто приводят к осложнениям и рецидивам, что значительно снижает возможность радикального хирургического лечения [2, 5].

В настоящее время много публикаций посвящено хирургическим осложнениям паразитарных заболеваний печени - альвеококкоза, эхинококкоза и описторхоза. Проблемы диагностики и лечения синдрома механической желтухи, развивающейся на почве паразитарных заболеваний печени, также остаются в центре внимания. Билиарная гипертензия при альвеококкозе наблюдается у 7,5-44,3 % пациентов; при эхинококкозе - у 6-23,8 %; при хроническом описторхозе у - 41,6 % больных [3].

Диагностика альвеококкоза, эхинококкоза и их осложнений остается трудной задачей и в современных условиях. Ни один из существующих методов не является универсальным, поэтому обследования проводят комплексно, сочетая лабораторные и инструментальные, часто инвазивные и небезопасные методики [4].

Ультразвуковая диагностика - общепризнанный метод диагностики заболеваний гепатобилиарной системы. Многие авторы рекомендуют использовать ультразвуковое исследование (УЗИ) как первичный источник получения информации о пациенте, метод скрининга в выявлении паразитарных поражений печени и их хирургических осложнений [6].

Эхосемиотика паразитарных заболеваний печени изучена и освещена достаточно хорошо. Однако вопросы ультразвуковой диагностики механической желтухи при паразитарных заболеваниях печени в литературе практически не отражены, не изучены особенности изображений механического холестаза паразитарной этиологии, не разработаны критерии дифференциальной диагностики обтурационной желтухи паразитарной природы. Все вышесказанное определило актуальность темы исследования и необходимость ее выполнения [1].

**Цель исследования:** определение возможностей ультразвуковой диагностики механической холестаза при паразитарных заболеваниях печени.

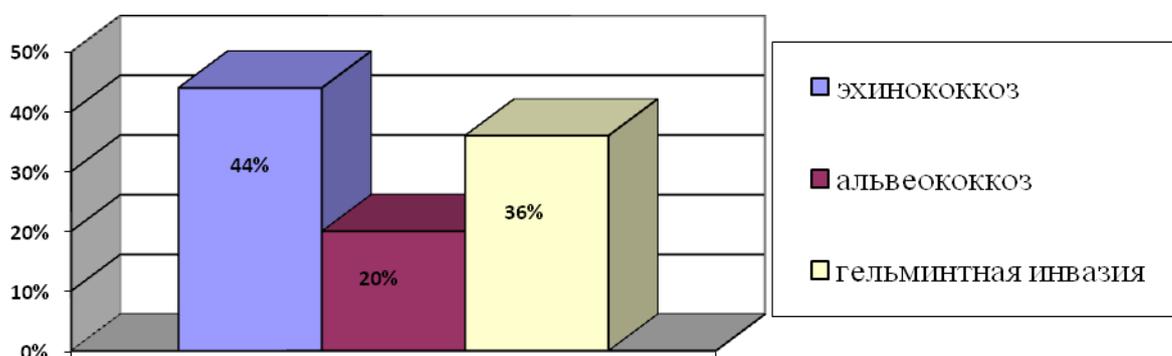
#### **Материалы и методы**

Объектом для исследования послужили 25 больных (мужчин и женщин) с паразитарными заболеваниями печени. Изучались анкетные данные: ФИО, возраст, пол, место жительства; данные протокола УЗИ печени.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием стандартных функций пакета программ Statistica 6.0. Все полученные результаты клинико-лабораторных и других исследований заносились в специальные карты наблюдения. Цифровые данные были подвергнуты статистической обработке.

#### **Результаты и обсуждение**

Наблюдались 25 больных с паразитарными заболеваниями печени (11 мужчины, 6 женщины и 8 детей). По формам паразитарных заболеваний печени: эхинококкоз, альвеококкоз, гельминтная инвазия печени (рисунок 1).



**Р**

**рисунок 1 – Структура обследованных больных**

По синдромам, выявленным при помощи УЗИ: нагноение кисты; механическая желтуха (пожелтение кожи, слизистых оболочек и склер (белков глаз) вследствие повышения в крови и тканях уровня билирубина (желчного пигмента (красящего вещества)), возникшего из-за непроходимости желчных протоков (ходов, по которым движется желчь)); портальная гипертензия; разрыв кисты с опорожнением в брюшную полость или полые органы (желудок, кишечник); печеночная недостаточность (совокупность симптомов, характеризующихся нарушением или угнетением функций печени вследствие повреждения ее ткани); обызвествление (отложение в тканях солей кальция, растворенных в крови и тканевых жидкостях) стенок кисты.

Проведенное исследование по изучению форм паразитарных заболеваний печени, сопровождающихся механическим холестазом, позволило сделать теоретические выводы, в частности, что у 44 % больных были выявлены признаки эхинококкоза печени, среди больных частота альвеококкоза составила 20 %. Лишь у 36 % больных выявлены симптомы гельминтной инвазии печени.

Структура паразитарных заболеваний печени выглядела следующим образом: у мужчин наибольший процент паразитарных заболеваний печени, сопровождающиеся механическим холестазом наблюдался при эхинококкозе и альвеококкозе, соответственно в 56 % и 44 % случаев, гельминтная инвазия печени в этой группе не наблюдалась.

У женщин наибольший процент паразитарных заболеваний печени, сопровождающихся механическим холестазом наблюдался при эхинококкозе и альвеококкозе, соответственно в 50 % и 40 % случаев, гельминтная инвазия печени в этой группе наблюдалась лишь в 10 % случаев.

У детей наибольший процент паразитарных заболеваний печени наблюдался при эхинококкозе и альвеококкозе, соответственно в 13 % и 10 % случаев, гельминтная инвазия печени в этом возрасте наблюдалась в 77 % случаев.

Частота УЗ-синдромов, при паразитарных заболеваниях печени, сопровождающиеся механическим холестазом, выглядело так: нагноение кисты – в 16 %; механическая желтуха – в 40 %; портальная гипертензия – в 16 %; разрыв кисты с опорожнением в брюшную полость или полые органы (желудок, кишечник) – в 48 %; печеночная недостаточность – в 28 %; обызвествление стенок кисты – в 32 % случаев (таблица 1).

**Таблица 1 – Частота выявления УЗ-синдромов при паразитарных заболеваниях печени**

Симптомы	абс	%
Нагноение кисты	4	16%
Механическая желтуха	10	40%
Портальная гипертензия	4	16%
Разрыв кисты	12	48%
Печеночная недостаточность	7	28%
Обызвествление	8	32%

При дифференциальной диагностике механической желтухи паразитарной природы придерживаться предложенного нами алгоритма.

При альвеококкозе печени, осложненном механической желтухой и полостью распада, в большинстве случаев возможно выполнение дренирующих паллиативных операций. При эхинококкозе и осложненном альвеококкозе для коррекции механической желтухи необходимо выполнение радикальных хирургических вмешательств.

#### **Заключение**

Всем пациентам с билиарной гипертензией рекомендуется проведение УЗИ для выявления паразитарного поражения печени, оценки распространения паразитарного процесса, вовлечения в процесс кавальных и портальных ворот, окружающих органов и тканей, что является определяющим в тактике дальнейшего обследования, лечения и выбора адекватного оперативного вмешательства.

## Литература

1. Абдол-Рахман, Х. С. Ультразвуковая диагностика эхинококкоза печени / Х. С. Абдол-Рахман, В. В. Митьков // Ультразвуковая диагностика. – 1999. – № 4. – С. 5-10.
2. Абушахманов, В. К. Описторхозные стриктуры дистального отдела общего желчного протока и большого дуоденального сосочка и их хирургическая коррекция: дис. . канд. мед. наук / В. К. Абушахманов. – Томск, 2000. – 201 с.
3. Белов, Г. Ф. Рецидивные формы описторхоза / Г. Ф. Белов, Е. И. Краснова, В. Г. Кузнецова // Медицинская паразитология. – 1994. – № 2. – С. 19-21.
4. Ветшев, П. С. Диагностический подход при обтурационной желтухе / П. С. Ветшев // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1998. – Т. 9, № 6. – С. 57-61.
5. Гальперин, Э. И. Механическая желтуха: состояние «мнимой стабильности», последствия «второго удара», принципы лечения / Э. И. Гальперин // Анналы хирургической гепатологии. – 2011. – Т. 16, № 3. — С. 16-25.
6. Глумов, В. Я. Описторхоз // Вопрос эпидемиологии, патогенеза, патоморфологии, клиника, лечение: метод, рекомендации / В. Я. Глумов. – Ижевск, 1981. – С. 24.
7. Alveolar echinococcosis: correlation of imaging type with PNM stage and diameter lesions / J. Wang, Y. Xing, B. Ren et al. // Chin. Med. 2011. – Vol. 124. – P. 2824-2828.
8. Chazouilleres O. The variant forms of cholestatic diseases involving small bile ducts in adults / O. Chazouilleres // J. Hepatol. – 2000. – Vol. 32, suppl. 2. – P. 16-18.

О. Д. Калинин, Д. С. Шепелев  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: ассистент В. В. Путик

## **ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНАЯ ТРОМБОЛИЗИСНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОТМОРОЖЕНИЙ**

**Цель исследования:** изучить влияние внутриаартериальной тромболизисной терапии (ВАТТ) на течение и исход отморожений.

### **Задачи:**

1. Изучить эпидемиологию отморожений на современном этапе.
2. Проанализировать влияние ВАТТ на течение отморожений.
3. Установить связь между применением ВАТТ и исходом отморожений.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ 104 историй болезни пациентов, находящихся на лечении в УЗ «ГК БСМП» в период с декабря 2013 по февраль 2018 гг. Средний возраст пациентов составил  $47,8 \pm 15,2$  года, среди них было 61 (58,7 %) мужчина и 43 (41,3 %) женщины. Пациенты были разделены на две группы: группа лечения 56 человек (53,8 %), в лечении которых применялась ВАТТ, группа контроля – 48 человек (46,2 %), в лечении которых ВАТТ не применялась. Был проведен анализ общего анализа крови, общего анализа мочи, биохимического анализа крови, гемостазиограммы в группе контроля и группе лечения. Проанализированы длительность пребывания пациентов в стационаре, а также осложнения в виде ампутаций. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ Statsoft Statistica v7.0.61.0.

### **Результаты и обсуждение**

Изучая отягчающие факторы, было выявлено, что 53 (51 %) пациента при поступлении находились в состоянии алкогольного опьянения, 3 (2,9 %) пациента в состоянии наркотического опьянения, 1 (0,9 %) в состоянии отравления угарным газом. При употреблении алкоголя происходит расширение периферических сосудов, что характеризуется усиленной потерей тепла, в то время как в норме при действии холода происходит их сужение [2].

Оценивая общий анализ крови, было выявлено повышение показателей скорости оседания эритроцитов (СОЭ) и лейкоцитоз в двух группах, что является закономерным для данного состояния вследствие воспалительного фактора в течении отморожений (таблицы 1, 2). Показатели общего анализа мочи находились в пределах нормы в двух группах.

**Таблица 1 – Показатели общего анализа крови в группе лечения**

Показатель	День			
	1	3	5	10
Гемоглобин, г/л	143±19,2	142,4±16,5	141,3±12,4	143,1±13,7
Эритроциты, $\times 10^{12}$ /л	4,2±0,75	4,3±0,89	4,1±0,6	4,2±0,72
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	14,4±4,58	13,5±4,73	12,1±5,9	9,1±2,25
Тромбоциты, $10^9$ /л	220±61	230±58,4	229±62,4	40±52,2
СОЭ, мм/час	13±4,2	12±3,6	10±2,9	11±4,7
Гематокрит, %	39,1±5,9	40,2±6,1	40,5±7,1	39,7±6,3

**Таблица 2 – Показатели общего анализа крови в группе контроля**

Показатель	День			
	1	3	5	10
Гемоглобин, г/л	141±18,4	144,1±15,9	139,2±11,1	146,1±12,6
Эритроциты, $\times 10^{12}$ /л	4,3±0,4	4,1±0,74	4,1±0,9	4,0±0,82
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	15,6±4,7	15,5±4,1	15,2±4,9	10,4±3,2
Тромбоциты, $10^9$ /л	210±63,2	240±61,4	236±61,1	245±61,2
СОЭ, мм/час	14±6,2	13±5,5	12±2,9	14±3,9
Гематокрит, %	37,4±3,1	39,1±5,2	40,0±5,1	38,2±4,5

В биохимическом анализе крови примечательным явилось увеличение содержания кальция в крови в двух группах, что, по-видимому, связано с усилением гемостаза, а кальций, как известно, играет важную роль в гемостатической системе (таблица 3, 4) [3].

**Таблица 3 – Показатели биохимического анализа крови в группе лечения**

Показатель	День			
	1	3	5	10
Мочевина, ммоль/л	4,4±1,58	4,6±1,36	4,9±1,44	4,8±1,18
$K^+$ , ммоль/л	3,9±0,82	4,1±0,76	3,7±0,84	4,3±0,6
$Na^+$ , ммоль/л	138,9±3,45	140,4±3,2	140,0±3,5	140,4±2,9
$Ca^{2+}$ , ммоль/л	2,8±0,85	2,4±0,6	2,8±1,1	2,3±0,77
Белок, г/л	63,2±7,22	65,0±7,34	68,0±7,1	67,8±6,6
Хлор, ммоль/л	103,2±4,74	104,4±4,88	103,6±4,3	107,8±4,92
Креатинин, мкмоль/л	82,9±14,62	82,1±15,3	79,3±15,6	79,3±14,9

**Таблица 4 – Показатели биохимического анализа крови в группе контроля**

Показатель	День			
	1	3	5	10
Мочевина, ммоль/л	5,8±1,44	5,2±1,7	5,1±1,56	5,9±1,41
K <sup>+</sup> , ммоль/л	4,1±0,73	3,6±0,82	4,2±0,93	4,3±0,68
Na <sup>+</sup> , ммоль/л	139,7±3,21	140,5±3,2	137,9±3,6	139,2±2,9
Ca <sup>2+</sup> , ммоль/л	2,3±0,92	3,1±0,78	2,8±0,83	3,1±0,89
Белок, г/л	66,8±6,91	64,2±4,88	66,6±5,1	71,4±5,3
Хлор, ммоль/л	104,7±2,1	105,1±2,4	101,7±1,7	104,9±2,0
Креатинин, мкмоль/л	83,4±15,5	80,6±13,9	87,6±11,4	95,5±12,4

При анализе показателей гемостазиограммы в группе лечения было выявление значимое увеличение АЧТВ, ПТВ и фибриногена в группе лечения, что свидетельствует об удлинении времени коагуляции и, соответственно, снижению рисков ишемии тканей. Увеличение показателей фибриногена, который, как известно, является неспецифическим показателем воспаления, является закономерным для данного состояния (таблица 5).

В группе контроля значимых изменений в гемостазиограмме выявлено не было (таблица 6).

Подводя итог, необходимо отметить, что ВАТТ является достаточно селективной терапией, поскольку специфические изменения наблюдается исключительно в показателях гемостазиограммы.

**Таблица 5 – Показатели гемостазиограммы в группе лечения**

Показатель	День			
	1	3	5	10
АЧТВ, с	39,06±5,87	40,52±5,21	44,5±5,63	39,37±4,22
ПТВ, с	14,1±1,6	15,3±1,4	16,02±1,7	15,91±0,8
МНО	1,03±0,11	1,09±0,08	1,09±0,1	1,07±0,13
Фибриноген по Клаусу, г	3,35±1,15	4,99±1,78	4,42±1,56	4,13±1,33

**Таблица 6 – Показатели гемостазиограммы в группе контроля**

Показатель	День			
	1	3	5	10
АЧТВ, с	36,2±3,87	32,83±3,02	35,45±2,88	31,55±3,93
ПТВ, с	14,98±0,6	14,23±0,4	15,45±0,8	14,45±0,92
МНО	1,17±0,04	1,16±0,07	1,18±0,03	1,14±0,05
Фибриноген по Клаусу, г	3,37±1,22	4,3±1,1	4,56±1,44	4,94±1,33

В группе лечения было проведено 9 (16,1 %) ампутаций, в отличие от группы, где ВАТТ не проводилась (18 (37,5%) ампутаций). Таким образом, применение ВАТТ снижает риск ампутации конечности более чем в два раза.

Пребывание в стационаре группы лечения составило на 16 койко-дней, группы контроля – 24,1 койко-дней. Таким образом, применение ВАТТ снижает пребывание пациентов в стационаре в среднем на 33,5 % койко-дней меньше. Данный факт является финансово значимым, снижая затраты больниц на содержание пациентов в стационаре, количество дней больничных листов. И, несомненно, важным является более скорое возвращение пациентов домой, что является значимым психологическим преимуществом.

### **Выводы**

1. Внутриаартериальная тромболизисная терапия улучшает перфузию пораженных при отморожении конечностей, влияя на гемокоагуляцию и, тем самым, снижает уровень ишемизации тканей, что в конечном итоге приводит к снижению количества ампутаций, более скорому выздоровлению.
2. Внутриаартериальная терапия селективна, ибо не оказывает значимого влияния на другие показатели гомеостаза.
3. Относительная дешевизна, доступность и практически полное отсутствие противопоказаний позволяет внедрить данный метод лечения отморожений не только в крупных центрах Республики, но и в клиниках районного назначения.
4. Применение ВАТТ является экономически целесообразным, поскольку приводит к снижению пребывания пациентов в стационаре в среднем на 33,5 %.

### **Литература**

1. McCauley R. L., Hing D. N., Robson M. C., Heggers J. P. Frostbite injuries: a rational approach based on the pathophysiology // J. Trauma. – 2008. – V. 23(2). – P. 143-147.
2. Sessler D. I. Thermoregulatory defense mechanisms // Crit. Care Med. – 2009. – V. 37 (7 Suppl). – S 203-210.
3. Jay Biem, Niels Koehncke, Dale Classen and James Dosman. - Out of the cold: management of hypothermia and frostbite. - CMAJ February 04, 2003. – V. 168 (3). – P. 305-311.

М. С. Капкина, студентка

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
г. Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: к.м.н., доцент К. В. Вабалайте

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ ЖЕЛЕЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТИТАНОВОГО СЕТЧАТОГО МАТЕРИАЛА**

Гипопаратиреоз встречается в различных формах у 2-3 человек из тысячи, вне зависимости от пола и возраста и приводит к нарушению фосфорно-кальциевого обмена, вследствие чего возникают повышенная чувствительность ЦНС, приступы тетании, которые могут привести к летальному исходу. В настоящее время лечебные мероприятия для коррекции гипопаратиреоза складываются только из действий, направленных на устранение тетанического криза (посредством медленного внутривенного введения 10% раствора глюконата кальция) и поддерживающей терапии (прием препаратов солей кальция и витамина Д). Подбор дозировки терапии осуществляется индивидуально, зависит от количества кальция в той или иной соли и переносимости препаратов больными. Если монотерапия препаратами кальция не позволяет компенсировать состояние гипокальциемии прибегают к назначению витамина Д, способствующего лучшему усвоению кальция в организме. Радикального решения данной проблемы, пока что, не разработано.

**Цель исследования:** экспериментально исследовать возможность хирургической коррекции гипопаратиреоза. Изучить поведение титанового сетчатого материала при контакте с железистой структурой, оценить его эффективность и возможность использования в качестве матрицы для трансплантации околощитовидных желез. Поддержание нормокальциемии путём использования препаратов кальция в раннем послеоперационном периоде.

### **Материалы и методы**

Эксперимент был проведен на 4 самках кроликов породы «шиншилла», возрастом 10 месяцев, массой тела 2-2,5 кг. Кролики находились на обычном рационе вивария. Во время эксперимента доступ кроликов к воде и корму был свободным. Всем животным были присвоены индивидуальные номера и истории болезней, соответствующие им (№ 1361, № 1363, №1367, №1379). Эксперименты проводились под эфирным наркозом, в соответствии с «Международными рекомендациями по проведению биомедицинских исследований с использованием животных».

В стадии подготовки к эксперименту проведено посмертное патологоанатомическое исследование кролика для выявления локализации щитовидных и околощитовидных желез с последующим гистологическим и иммуногистохимическим исследованием железистых структур, по результатам которого подтвердилось нахождение щитовидных и околощитовидных желез в месте типичном для человека.

Предоперационный этап включал в себя – осмотр всех экспериментальных животных, забор рутинных анализов для исключения наличия патологий и оценки риска операции.

Дополнительно проведен забор крови для определения уровня кальция (Ca) и паратиреоидного гормона (ПТГ) до операционного вмешательства и установление средних значений для кроликов (Ca 2,4 – 4,2 mmol/L, ПТГ 3,5 – 5 pg/ml).

Операционное вмешательство у животных проводилось в два этапа:

1 этап – паратиреоидэктомия. Данный операционный этап проводился в идентичных условиях и схожей оперативной техникой паратиреоидэктомии у человека. После обработки операционного поля через воротниковый разрез по Кохеру, выполнили доступ к щитовидной и околощитовидным железам. Провели сепарацию околощитовидных желез с последующим удалением, а так же резекцию верхних полюсов щитовидных желез с обеих сторон. Ушивание операционной раны произвели наложением внутрикожного шва. Материал щитовидных желез направили на патологоанатомическое исследование. Околощитовидные железы были использованы в следующем этапе.

2 этап – аутотрансплантация. В качестве матрицы для аутотрансплантата использовался титановый сетчатый материал, имеющий в своем составе коллагеновые волокна. Титан – это пластичный металл, который хорошо переносится организмом человека, не вызывает аллергии, устойчив к коррозии, прочен и экономически доступен. Кроме того, титановые импланты способствуют прорастанию сосудов в пересаженную ткань, что необходимо для питания и приживания трансплантата. Околощитовидные железы кролика внедрились в титановую матрицу и расположились таким образом, чтоб сетчатый материал покрывал их со всех сторон. Через продольный разрез на внутренней поверхности бедра обеспечили доступ к четырехглавой мышце кролика. Готовый трансплантат подсаживали на внутреннюю поверхность четырехглавой мышцы бедра кролика. Ушивание раны производили посредством наложения П-образного шва.

Послеоперационный период длился месяц. Все это время животные получали перорально препараты кальция в расчете 75 mg/kg. Препаратом выбора стал кальция глюконат, так как имеет более низкую молекулярную массу, что обеспечивает быструю усвояемость организмом. Терапия препаратами кальция проводилась с целью устранения послеоперационного гипопаратиреоза, который является одним из специфических осложнений тиреоидной хирургии. Обычно это следствие случайных повреждений или удаления околощитовидных желез. Частота послеоперационного гипопаратиреоза колеблется между 1-40 %. Клинические проявления гипопаратиреоза связаны с гипокальциемией и нарушением нервно-мышечной передачи, это может выражаться наличием парестезий, судорог, ларингоспазмом, нарушением сердечного ритма. Для контроля признаков гипопаратиреоза ежедневно проводились осмотры кроликов и записи об их состоянии в истории болезней. На 1-е, 14-е и 28-е сутки после операции экспериментальным животным проведен забор крови для определения уровня Ca и паратиреоидного гормона в динамике.

На 31-е сутки после операции произвели выведение кроликов из эксперимента в соответствии с этическими нормами и посмертное патологоанатомическое исследование с изъятием трансплантата. Далее трансплантат направлен на гистологическое и иммуногистохимическое исследование.

## **Результаты и обсуждение**

Послеоперационный этап протекал без осложнений у всех экспериментальных кроликов. Нарушений со стороны нервной системы и изменений поведения так же отмечено не было.

На протяжении всего эксперимента у животных уровень кальция крови варьировал в пределах референтных значений (2,4 – 4,2 mmol/L). Перед вмешательством уровень кальция крови составил у кролика №1361 - 3,14 mmol/L, № 1363 - 3,22 mmol/L, №1367 - 3,42 mmol/L, № 1379 - 3,55 mmol/L. На первый день после эксперимента изменений концентрации Ca крови не наблюдалось (№1361 - 3,14 mmol/L, № 1363 - 3,22 mmol/L, №1367 - 3,42 mmol/L, № 1379 - 3,55 mmol/L). На 14 день послеоперационного периода отмечаются незначительные изменения уровня кальция (№1361 - 3,41 mmol/L, №1363 - 3,6 mmol/L, №1367 - 3,2 mmol/L, №1379 - 3,2 mmol/L). К 28-му дню эксперимента показатели были равны №1361 - 3,16 mmol/L, №1363 - 3,19 mmol/L, №1367 - 3,4 mmol/L, №1379 - 3,65 mmol/L.

Важно отметить, что перед операцией уровень паратгормона у кроликов был в пределах нормальных значений (3,5 – 5 pg/ml), в 1-й день послеоперационного периода наблюдается резкое снижение концентрации ПТГ до 1,1 – 1,6 pg/ml. В последующие дни продолжается уменьшение концентрации ПТГ, но динамика показателей уже не столь выраженная. На 14-й день ПТГ в области 0,3 – 0,8 pg/ml, а к 28-му дню эксперимента был равен 0 pg/ml.

По результатам исследований трансплантата, был обнаружен сетчатый материал, между частями которого прорастала богато васкуляризированная мышечная ткань с незначительными очагами лимфоцитарной инфильтрации, а также фиброзная ткань, которая была выражена в меньшей степени. Реакции отторжения трансплантата не было обнаружено.

## **Заключение**

Рациональный подбор заместительной терапии препаратами кальция позволил удерживать уровень кальция крови в пределах нормальных значений и избежать осложнений послеоперационного гипопаратиреоза.

Так как сразу после операции произошло резкое снижение концентрации паратиреоидного гормона в крови, а к 28-му дню у всех животных данный показатель был равен 0 pg/ml, то можно сделать вывод об успешном удалении околощитовидных желез у кроликов.

При патологоанатомическом исследовании трансплантата, железистой ткани синтезирующей ПТГ выявлено не было, можно предположить, что произошел лизис железистых структур. Поэтому на данном этапе исследований трансплантация околощитовидных желез в сетчатом материале требует дальнейшего изучения и совершенствования методики. Титановый материал служит матрицей для обильного прорастания мышечной, фиброзной ткани и сосудистой сети. При работе с данным имплантом не отмечалось осложнений и реакции отторжения трансплантата. Титановый сетчатый материал может применяться для пересадки тканей.

## Литература

1. Островерхов Г. Е., Бомаш Ю. М., Лубоцкий Д. Н. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учеб. для студентов мед. вузов / 5-е изд., испр. - М.: Мед. информ. агентство, 2005.
2. Романчишен А. Ф., Жане А. К., Кузьмичев А.С . Болезни щитовидной и околощитовидных желез: эмбриология, этиопатогенез, диагностика, лечение: учеб.-метод. пособие для врачей /; С.-Петербург. центр эндокринной хирургии и онкологии. - СПб.: Майкоп : [б. и.], 2013.
3. Романчишен А. Ф., Кузьмичев А. С.; (сост.: Акинчев А.Л. и др.). Основы эндокринной хирургии: методические рекомендации для студентов старших курсов, интернов и клинических ординаторов / С.-Петербург. гос. педиатр. мед. ун-т ; ред.: - СПб.: [б. и.], 2012.
4. Романишен А. Ф. Хирургия щитовидной и околощитовидных желез / СПб.: Вести, 2009.
5. Международные рекомендации (этический кодекс) по проведению медико-биологических исследований с использованием животных. CIOMS, Geneva, 1985.

УДК 617.53

М. С. Капкива, студентка; К. В. Вабалайте доцент; Е. А. Тымкив, лаборант  
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет,  
г. Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: к.м.н., доцент К. В. Вабалайте

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ВИТАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СИНОКАРОТИДНУЮ РЕФЛЕКСОГЕННУЮ ЗОНУ**

Одним из редких (0,1–9,0 %), но очень опасных осложнений хирургического лечения щитовидной железы (ЩЖ) является кровотечение в ложе. Основные описанные причины летального исхода при данном осложнении – пропитывание кровью блуждающего нерва и/или сдавление трахеи гематомой, образовавшейся в ложе ЩЖ. Смерть пациента не связывают с ролью синокаротидной рефлексогенной зоны.

Синокаротидная рефлексогенная зона представлена каротидным (сонным) синусом – это барорецепторы, расположенные в наружном слое внутренней сонной артерии в области бифуркации общей сонной артерии. Барорецепторы обеспечивают быстрое рефлекторное выравнивание артериального давления (АД). Каротидный (сонный) гломустак же входит в состав синокаротидной рефлексогенной зоны и находится в области бифуркации общей сонной артерии. Сонный гломус представлен соединительнотканью образованием размером 3х6 мм, в котором находятся периферические хеморецепторы реагирующие на изменение газового состава крови.

**Цель исследования:** изучить изменение показателей артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС) и частоты дыхательных движений (ЧДД) в зависимости от способа и длительности сдавления синокаротидной рефлексогенной зоны. Определить значимость сдавления синокаротидной рефлексогенной зоны в патогенезе летального исхода после операций на ЩЖ. Обосновать безопасность интраоперационного нейромониторинга блуждающего нерва.

### **Материалы и методы**

Эксперимент был проведен на 10 кроликах (4 самца и 6 самок) породы «шиншилла», возрастом 10 месяцев, массой тела 2-2,5 кг. Кролики находились на обычном рационе вивария. Во время эксперимента доступ кроликов к воде и корму был свободным. Все животные были разделены на две экспериментальные группы по 5 кроликов. Эксперименты проводились под эфирным наркозом, в соответствии с «Международными рекомендациями по проведению биомедицинских исследований с использованием животных».

Подготовка к эксперименту состояла из прочтения тематической литературы, секции кролика с целью уточнения локализации области бифуркации общей сонной артерии с последующим посмертным патологоанатомическим исследованием по результатам которого подтверждено наличие у животного баро- и хеморецепторов в месте бифуркации общей сонной артерии. Кроме этого, всем экспериментальным животным проведено измерение основ-

ных витальных показателей и подсчет средних значений для кроликов (АД 75 мм рт. ст., ЧСС 287 в мин., ЧДД 40 в мин.)

В эксперименте №1 кроликам выполнялось моделирование гематомы (воздействие на синокаротидную рефлексогенную зону путем создания результата кровотечения в ложе ЩЖ). Первой группе животных, после подачи эфирного наркоза и установки прибора для измерения АД инвазивным прямым методом, выполнялся забор собственной крови из артерии уха кролика в объеме 10 мл. Параллельно с этим, через воротниковый разрез по Кохеру, обеспечили доступ к футляру сонного сосудисто-нервного пучка. По специально разработанной методике ввели 5 мл крови под футляр сонного сосудисто-нервного пучка с каждой стороны. По истечении трех часов после образования гематомы, кролики выведены из эксперимента в соответствии с этическими нормами и направлены на патологоанатомическое исследование.

В эксперименте №2 животным выполнялось механическое сдавление синокаротидной рефлексогенной зоны. Вторая группа кроликов так же находилась под эфирным наркозом и постоянным контролем АД прямым методом. Через продольный разрез на шее выполнен доступ к области бифуркации общей сонной артерии с двух сторон, далее поочередное и одновременное механическое сдавление синокаротидной рефлексогенной зоны с помощью тупфера. Изначально каждому животному провели сдавление по 1 минуте с левой, 1 минуте с правой и 1 минуте с двух сторон одновременно, после чего с каждым разом время сдавления увеличивалось на 1 минуту. Максимальное время сдавления составило 10 минут. Кролики были выведены из эксперимента в соответствии с этическими нормами и направлены на вскрытие.

Помимо того, всем группам кроликов проведен интраоперационный нейромониторинг блуждающего нерва с использованием аппарата MedtronicNIM-Neuro 3.0. Нейромониторинг проводился по стандартной для человека методике, включающей использование интубационной трубки с электродом для регистрации электромиограммы и заземляющего электрода.

#### **Результаты и обсуждение**

В результате эксперимента №1 с моделированием гематомы, посредством инъекции кровью, у всех кроликов образовались гематомы с двух сторон размером 3×2,5 см. У трех экспериментальных животных отмечено резкое падение ЧСС до 200 в мин., сразу после введения крови. Стабилизация состояния, в среднем, произошла через 3-5 минут. У двух других кроликов на посмертной секции обнаружен отек голосовых складок. Так же по результатам патологоанатомического исследования пропитывания кровью блуждающего обнаружено не было ни у одного из животных.

Эксперимент №2 с механическим сдавлением дал следующие результаты: все животные одинаково реагировали на сдавление синокаротидной рефлексогенной зоны моментальным снижением основных витальных показателей до критически низких значений (АД 0-5 мм рт. ст.), так же наблюдалось брадикардия, углубление дыхания, участие вспомогательных мышц в акте дыхания, тахикардия. После этого происходила постепенная компенсация показателей до нормальных значений у 3-х кроликов. Во время исследования два кролика умерли – после постепенного подъема АД (но только до 10-20 мм рт. ст.) на 5-й и 7-й минуте остановка сердечной деятельности, все витальные показатели равны нулю. Важно отметить, что

прослеживается прямая зависимость длительности восстановления витальных показателей от длительности сдавления синокаротидной рефлексогенной зоны. В эксперименте с длительностью сдавления 1 минута, после прекращения воздействия на синокаротидную рефлексогенную зону произошло моментальное повышение АД до нормальных значений, для этого потребовалось 5 секунд. При увеличении длительности сдавления до 5 минут, так же увеличилась и длительность компенсации. Уровень АД восстанавливался, но медленно и не до нормальных значений (для нормализации АД потребовалось 2 минуты). В эксперименте с 10-минутным сдавлением синокаротидной рефлексогенной зоны, после прекращения воздействия, витальные показатели находились на критически низком уровне и восстанавливались намного медленнее (время полного восстановления составило около 6 минут). Это подтверждает, что чем больше длительность сдавления синокаротидной рефлексогенной зоны, тем дольше проходила компенсация витальных показателей до нормальных величин. Стоит отметить, что более резкое снижение витальных показателей и более тяжелое их восстановление происходило при изолированном сдавлении синокаротидной рефлексогенной зоны изолированно слева и при двустороннем сдавлении. На посмертном патологоанатомическом исследовании ишемии головного мозга не обнаружено, что исключает окклюзию сонных артерий. В патологоанатомическом заключении указано, что смерть животных наступила от остановки сердечной деятельности.

При проведении нейромониторинга блуждающего нерва изменений значений жизненно важных показателей и нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы выявлено не было.

### **Заключение**

Вне зависимости от метода воздействия на синокаротидную рефлексогенную зону происходило снижение показателей АД, ЧСС, ЧДД, но большего эффекта удалось достигнуть при механическом сдавлении. Длительность сдавления напрямую влияет на время, необходимое на восстановление основных витальных показателей - чем больше длительность сдавления синокаротидной рефлексогенной зоны, тем дольше проходила компенсация показателей до нормальных величин. Синокаротидная рефлексогенная зона является важным анатомическим образованием, способным давать мгновенный рефлекторный ответ, что может оказывать влияние на исход осложнений операции на ЩЖ.

### **Литература**

1. Макарьин В. А., Успенская А. А., Алексеев М. А. и др. Интраоперационный нейромониторинг при оперативных вмешательствах на щитовидной и околощитовидных железах: показания к проведению, методика выполнения / СПб.: Эндокринная хирургия, 2016.
2. Островерхов Г. Е., Бомаш Ю. М., Лубоцкий Д. Н. Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учеб. для студентов мед. вузов / 5-е изд., испр. - М.: Мед. информ. агентство, 2005.
3. Романчишен А. Ф., Богатиков А. А., Ким И. Ю. Предупреждение и лечение неотложных состояний при заболеваниях щитовидной железы. - СПб.: Эндокринная хирургия, 2014.

4. Романишен А. Ф., Вабалайте К. В. Неотложные состояния в тиреоидной и паратиреоидной хирургии. – СПб.: ООО «Типография Феникс», 2014.
5. Международные рекомендации (этический кодекс) по проведению медико-биологических исследований с использованием животных. CIOMS, Geneva, 1985.
6. Woodson G. E. Pathology of RLN Paralysis. In: Randolph G. Surgery of the Thyroid and Parathyroid glands. – USA: Elsevier Science, 2003.

И. З. Караев, студент; Л. П. Пикалова  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф  
Научный руководитель: к.пс.н., доцент Л. П. Пикалова

## **ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Под профилактикой подразумевается система комплексной профилактики злокачественных новообразований, включающая первичную, вторичную, а также третичную профилактику рака.

Одним из наиболее значимых заболеваний у женщин является рак молочной железы (РМЖ). Это связано не только с высокой частотой и серьезностью заболевания, но также и с особым отношением женщин к молочным железам.

**Цель исследования:** предупреждение возникновения и прогрессии РМЖ.

### **Материалы и методы**

Обследованы женщины г. Твери, уточнялась информированность населения о причинах, ранних признаках возникновения РМЖ и мерах его предупреждения.

### **Результаты и обсуждение**

По данным статистики заболеваемость РМЖ на 100 тыс. жителей Тверской области составила:

- 2015 г. – 457,8
- 2014 г. – 456,3
- Рост на 0,3 % в 2015 г.
- Взято на учет в 2015 году – 5291 больная
- в 2014 году – 5370 больная
- За последние 20 лет заболеваемость выросла на 64
- Чаще стали болеть женщины до 40 лет

Основные виды профилактики РМЖ:

- первичная;
- вторичная;
- третичная.

Направления первичной профилактики РМЖ:

- Онкогенетическая
- Биохимическая (химиопрофилактика)
- Медико-генетическая
- Иммунобиологическая
- Эндокринно-возрастная

Приоритеты в области первичной профилактики РМЖ, признанные современной наукой:

- Борьба с табакокурением
- Рационализация питания
- Повышение физической активности и борьба с избыточным весом

- Уменьшение воздействия канцерогенных химических и физических факторов (производство, природная среда, бытовая среда)
- Профилактика воздействия инфекционных канцерогенных воздействий.

Вторичная (клиническая) профилактика – наблюдение за группами риска, выявление и лечение предраковых заболеваний, ранняя диагностика.

Третичная (противорецидивная) профилактика – предупреждение рецидивов (возврата) болезни, метастазов и новых случаев опухолевых заболеваний, у излеченных онкологических больных.

Причины возникновения РМЖ. Группы риска.

- Наследственность
- Возраст
- Ожирение
- Вредные привычки
- Поздние роды
- Оральные контрацептивы
- Генетические изменения
- Перенесенный рак
- Заболевания щитовидной железы
- Травмы груди

Первые симптомы РМЖ:

- Уплотнения в молочной железе
- Выделения из молочных желез
- Изменения вида молочной железы
- Изменения оттенка кожи на молочной железе
- Появление ямочек на молочной железе
- Втягивание соска
- Увеличение лимфатических узлов

Для своевременного выявления РМЖ следует:

- Знать о своих факторах риска
- Проходить регулярное обследование
- Выбрать здоровый образ жизни

При любых изменениях необходимо обратиться к врачу-специалисту. Ранняя диагностика спасает жизнь. Каждая четвертая женщина, которой диагностируют РМЖ моложе 50 лет. 70 % заболевших женщин не имели генетической предрасположенности. 94 % – вероятность излечения РМЖ при постановке диагноза на ранних стадиях. Профилактика РМЖ у женщин включает поддержание оптимальной массы тела. Повышается риск при индексе массы тела 30 кг/м<sup>2</sup> и более. Поэтому необходимо следить за своим питанием, особенно в период менопаузы, когда потребность в калориях уменьшается.

Что должна знать каждая женщина:

- проводить самообследование каждый месяц 5-12 день цикла;
- после 40 лет раз в год проходить маммографию;
- до 40 лет один раз в год делать УЗИ.

### **Заключение**

Здоровье женской репродуктивной системы отличается особой хрупкостью. Его нужно особенно беречь и поддерживать в течение всей жизни. Любое нарушение функций может привести к серьезным проблемам.

### **Литература**

1. Пикалова Л. П., Гординская Е. Н., Афанасьева А. В., Глущенко Е. О., Кошанская Е. О. Актуальные проблемы профилактики рака молочной железы. Сборник статей. Электронное издание Молодежь, наука, медицина [Текст] : материалы 63-й всероссийской межвузов. студен. науч. конф. с междунар. участием / Твер. гос. мед. ун-т.
2. Пикалова Л. П., Грабельникова Е. А. Развитие социально-бытовых компетенций у молодежи в профилактике заболеваний женской репродуктивной сферы. Сб. науч. статей. Электронный ресурс Актуальные проблемы военной и экстремальной медицины: сб. науч. статей V Международной интернет-конференции (Республика Беларусь, г. Гомель, 22-26 мая 2017 года) - Гомель, 2017.

А. Р. Карапатьян, А. О. Чуян

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Андреев

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ pH-ЗАВИСИМОЙ СТИМУЛЯЦИИ РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В МЯГКИХ ТКАНЯХ

Проблема лечения ран мягких тканей не теряет своей актуальности, что подтверждается высокой частотой встречаемости данной патологии [1, 2]. Ежегодно в мире случайные раны диагностируются у 210 миллионов человек, в России – более, чем у 4,5 миллионов человек [3]. Оперативные вмешательства также не обходятся без повреждения мягкотканых структур: операционные раны только в Российской Федерации наносятся примерно 20 миллионам человек в год [4]. Наличие сопутствующей патологии осложняет адекватное течение процесса регенерации, что приводит к формированию длительно незаживающих хронических ран [1, 3]. Несмотря на обилие исследований в области регенеративной медицины, многие вопросы, касающиеся механизмов репарации тканей остаются дискуссионными, в связи с чем продолжается поиск современных эффективных методов стимуляции процесса заживления [4, 5].

**Цель исследования:** изучение динамики клинико-биохимических и морфологических показателей репаративных процессов при лечении ран мягких тканей с применением кислотомодифицированных растворов в эксперименте.

### Материалы и методы

Исследование проведено на 80 самцах белых крыс линии Wistar, разделенных на 4 группы, по 20 особей в каждой. Животным всех групп исследования проводилось моделирование ран мягких тканей: на предварительно выбритый и обработанный 0,05 % водным раствором хлоргексидина биглюконата участок области холки животного накладывался трафарет и скальпелем иссекалась кожа вместе с подкожной клетчаткой и поверхностной фасцией в виде эллипса диаметром  $\approx 1,5$  см. Проводилось иссечение струпа и нежизнеспособных тканей в пределах здоровых. Далее рана ежедневно обрабатывалась 0,9 % раствором NaCl с модифицированным pH в соответствии с распределением на группы исследования. Животным 1-й контрольной группы исследования обработка ран проводилась водой для инъекций с pH 6,2 ед. В 1-й, 2-й и 3-й опытных группах раневые дефекты обрабатывались 0,9 % раствором NaCl с pH 5,0 ед., 7,0 ед. и 8,0 ед., соответственно.

Оценка результатов проводимого лечения произведена на основании клинических (сроки нормализации общего состояния животных, стихания воспалительных реакций, объем экссудата, сроки появления грануляций и эпителизации), морфометрических (определение площади раневой поверхности с использованием мобильного приложения +Wound Desk), биохимических (динамическая pH-метрия раневого дефекта; определение концентрации маркеров оксидативного стресса – малонового диальдегида (МДА), супероксиддисмутазы

(СОД), тиоловых групп (SH-группы) в сыворотке крови; определение в сыворотке крови концентрации трансформирующего фактора роста- $\beta$  и интерлейкина-1 $\beta$ ) и гистологических (определение плотности тучных клеток, индекса дегрануляции) методов исследования. Динамическую рН-метрию раневого дефекта проводили с помощью стационарного рН-метра МИ-150 с электродом для микроколичеств субстрата.

Забор материала для биохимических и гистологических исследований производили по стандартным методикам на 1-е, 3-и, 5-е, 7-е и 14-е сутки. Плотность ТК, окружающих рану, определяли на стандартизированных полях зрения с помощью светового микроскопа в паравульнарной и раневой зонах. У каждого лабораторного животного анализировалось не менее 35 полей зрения. Функциональное состояние ТК оценивали по индексу дегрануляции, который представляет собой отношение числа дегранулированных клеток к общему числу ТК, выраженное в процентах.

Статистическую обработку данных проводили с использованием MS Office Excel 2016, оценку достоверности различий осуществляли с помощью непараметрического критерия Манна - Уитни.

### **Результаты и обсуждение**

У животных 1-й опытной группы выраженность воспалительных явлений в области дефекта снижалась, в среднем, к 1,5 суткам. Площадь раневого дефекта к 5-м суткам составляла порядка  $60,3 \pm 2,6$  % от исходной величины.

К 7-м суткам динамика закрытия раны была более выраженной во 2-й опытной группе и составила  $27,9 \pm 1,4$  % от исходной.

По данным динамической рН-метрии, выявлено, что у животных 1-й контрольной и 1-й опытных групп исследования к 1-м суткам от начала лечения уровень водородного показателя находился в пределах  $6,72 \pm 0,02$  ед. и  $6,63 \pm 0,02$  ед., соответственно, в остальных группах значение рН находилось в щелочной зоне (в среднем рН 7,28 ед.).

На 3-и сутки величина рН среди всех исследуемых групп животных регистрировалась в диапазоне от  $7,24 \pm 0,06$  ед. до  $7,65 \pm 0,01$  ед.

К 5-м суткам в 1-й опытной группе исследования отмечалось резкое повышение уровня водородного показателя до  $8,11 \pm 0,06$  ед., в то же время у животных 1-й контрольной, 2-й, 3-й и 4-й опытных групп значение рН не выходило за пределы  $7,84 \pm 0,37$  ед.

К 7-м суткам у животных всех групп исследования показатель кислотности снижался в среднем до  $7,69 \pm 0,05$  ед., однако, наиболее выраженное снижение рН ран выявлено у животных 1-й опытной группы исследования (рН  $7,15 \pm 0,02$  ед.).

Анализ данных биохимических исследований выявил, что концентрация SH-групп на 3-и сутки в 1-й опытной группе исследования составила  $80,27 \pm 1,3$  мг%, в то время как в 1-й контрольной, 2-й и 3-й опытных группах – не менее  $95,21 \pm 2,14$  мг%. У животных 1-й опытной группы на 7-сутки концентрация МДА составила  $11,53 \pm 1,27$  нМ/л, по сравнению с 1-й контрольной, 2-й и 3-й опытной группами, уровень МДА был не ниже  $14,59 \pm 0,82$  нМ/л. Концентрация СОД к 7 суткам у животных 1-й контрольной группы исследования достигала уровня  $0,591 \pm 0,064$  Ед/мл, в опытных же группах не превышала  $0,357 \pm 0,062$  Ед/мл.

Концентрация IL-1 $\beta$  в сыворотке у животных 1-й опытной группы нарастала постепенно с  $14,23 \pm 3,3$  пг/мл на 1-е сутки, с максимумом в  $64,42 \pm 12,1$  пг/мл к 7 суткам среди всех

исследуемых групп. Наименьший уровень IL-1 $\beta$  выявлен на 14 сутки во 2-й опытной группе – 11,78 $\pm$ 1,54 пг/мл. Заметное увеличение концентрации TGF- $\beta$  отмечается во 2-й опытной группе к 7 суткам до 5756,6 $\pm$ 270,57 пг/мл, по сравнению с контрольной, 1-й и 3-й, где концентрация не превышала 3890,7 $\pm$ 324,75 пг/мл.

Индекс дегрануляции у животных 1-й опытной группы на 1-е сутки - 47,49 $\pm$ 13,99 %, в сравнении с контролем – 7,75 $\pm$ 4,88 %, общее количество тучных клеток - 4,89 $\pm$ 3,89 и 2,48 $\pm$ 0,56 в поле зрения, соответственно.

### **Выводы**

1. Использование 0,9 % раствора NaCl с рН 5,0 ед. для обработки раневой поверхности в I фазе раневого процесса снижает выраженность воспалительных явлений активизации секреторной активности ТК и интенсификации поступления продуктов биосинтеза во внеклеточный матрикс.
2. Применение 0,9 % раствора NaCl с рН 7,0 ед. во II фазе раневого процесса повышает пролиферативную активность фибробластов и кератиноцитов, а также способствует эпителизации мягкотканого дефекта.

### **Литература**

1. Андреев А. А. Влияние кислотности на динамику репаративных процессов в мягких тканях /А. А. Андреев, А. А. Глухов, А. П. Остроушко и др. // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2017. – Т.10. - №1(34). – С. 64-71.
2. Атякшин Д. А. Оценка влияния кислотомодифицированных растворов на морфофункциональное состояние тучных клеток кожи крыс при лечении экспериментальных ран / Д.А. Атякшин, А. О. Чуян, А. А. Андреев, А. Р. Карапатьян // Вестник воронежского института высоких технологий. – 2017. – Т.1. – №20. – С. 8-10.
3. Будневский А. В. Опыт применения мобильного приложения «+WoundDesk» для оценки динамики репарации экспериментальных ран /А. В. Будневский, А. А. Андреев, Л.Н. Цветикова и др. // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2017. – Т.1, №16. – С. 1.
4. Глухов А. А. Клиническая эффективность различных способов дебридмента трофических язв венозной этиологии / А. А. Глухов, М. В. Аралова // Новости хирургии. – 2017. – Т.3, №25. – С. 257-266.
5. Gethin G. Understanding the inflammatory process in wound healing / G. Gethin // British Journal of Community Nursing. – 2012. – Т.17, №8. – P. 17-22.

А. С. Карачевцева  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: Н. А. Вацкая

## **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СПАЙСОВ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ**

Многих сейчас беспокоит мода у молодёжи на курение спайсов. И все же многие из них ещё не знают, каковы последствия их употребления, чем вредны спайсы, поэтому целью нашей работы является: сбор и изучение статистических данных о распространении в Курской области употребления спайсов.

В Курской области участились случаи тяжёлых отравлений курительными смесями. Пострадавшие попадают в больницу, есть первые официальные жертвы - 90 % попадают в реанимацию.

Спайс считают синтетическим заменителем марихуаны. На сегодня известно свыше 700 его разновидностей, официально же запрещены чуть более 40. Наркоделы постоянно меняют формулу вещества. Одурманивающий эффект усиливается в разы. Партии новых «смесей», поступающих в наш регион, все чаще вызывают тяжелейшие отравления, зафиксированы и смертельные исходы.

По официальным данным, в 2012 году после употребления психоактивных веществ в виде спайсов и «солей» за помощью к медикам обратились 87 курян. В 2014-м их было уже 114, в 2015-м – 217, в прошлом году – более 300. При этом 80 % – молодежь в возрасте 15–20 лет.

Госпитализируют жителей Курска, Октябрьского, Золотухинского районов, даже Орловской области. Привозят людей не только из дома, но и подбирают на улице. Большинство находятся или в коме, или в бурном состоянии, сопровождающемся галлюцинациями. Около 10 % потребителей попадают в токсикологию повторно. Отдельные куряне, становятся пациентами психиатрической больницы, в месяц их поступает не менее десяти. Точной статистики гибели от спайсов и «солей» нет.

В последние годы в Курске, как и во многих регионах России, отмечается рост числа потребителей синтетических наркотиков психостимулирующего действия. За три года в областном наркологическом диспансере взяты под наблюдение более 140 молодых людей, являющихся потребителями спайсов, солей (курительные смеси).

Официальная статистика не в состоянии отразить реальные масштабы угрозы, так как подавляющее количество потребителей тщательно скрывают свое пристрастие. Фактически - это синтетические заменители наркотиков, зачастую во многом превосходящие их по силе (наркогенности) и токсическому действию на организм. Нередко такие вещества могут рекламироваться как различные биологически активные добавки, средства для снижения веса и ухода за телом, наборы для благовоний...

С 2009 года в России появились новые виды крайне опасных «дизайнерских» наркотиков группы стимуляторов, действие которых аналогично тяжелым наркотикам. Их нелегально завозят в нашу страну под видом «солей для ванн» – из-за внешнего сходства (белые

кристаллы) они получили неформальное название – «соли». Распространители дизайнерских наркотиков представляют свой товар как абсолютно безвредный для организма. Однако их употребление приводит к формированию стойкой наркотической зависимости, разрушению личности, поражению многих органов и систем организма. Для первой пробы наркотик могут предложить бесплатно. Сначала хватает одной-двух затяжек. Психическая зависимость формируется стремительно – увеличиваются доза и частота употребления. Без наркотика, когда заканчивается его действие, потребитель спайсов или «солей» испытывает невероятный дискомфорт и беспокойство, появляется непреодолимая тяга к повторному приему одурманивающего средства.

Использование наркотических веществ подростками часто остается незамеченным их родителями, особенно употребление спайса, сильно напоминающее курение обычных сигарет. Поэтому необходимо обязательно разобраться, каковы же признаки употребления спайсов. В первое время зачастую отсутствуют выраженные симптомы, указывающие на курение травяной смеси. Такой способ приема наркотиков не оставляет следов от уколов и поначалу не сильно влияет на интеллект. При дальнейшем курении спайса проявляются определенные симптомы, по которым можно определить эту зависимость. Потребителям «солей» сложно рассчитать дозу, поэтому передозировки и летальные случаи значительно участились. Но самое страшное – эти наркотики действуют на психику, разрушая личность. Употребляя «соли», человек стремительно и необратимо деградирует.

Внешние признаки наркотического опьянения:

- Отрешенность от внешнего мира.
- Неадекватность поведения из-за нарушения восприятия окружающего мира, слуховые и зрительные галлюцинации.
- Паническое состояние, чувство страха, гримаса ужаса на лице.
- Нарушение координации, хаотичные движения.
- Неконтролируемая жестикуляция, гримасничанье.
- Покраснение склер глаз, слезотечение.
- Дефекты речи: заторможенность, эффект вытянутой магнитофонной пленки.
- Бледность, повышение температуры, сухость во рту, учащенный пульс.
- Могут наблюдаться и признаки, похожие на обычное опьянение, но при этом нет запаха алкоголя изо рта.

Важно знать! Действие курительных смесей может длиться от 20 минут до суток. У пострадавших часто наблюдается возвращение психотических расстройств через 1–2 часа с момента потребления. Разные составы, формулы и концентрация веществ в дозе вызывают передозировки с тошнотой, рвотой, головокружением, сильной бледностью, это может привести к потере сознания и смерти.

Наличие энергетического прилива, желания чем-либо заниматься сменяется упадком общего физического состояния, апатией к работе и учебе в течение нескольких дней после употребления «дизайнерских» наркотиков. Из-за галлюцинаций в состоянии опьянения возникает потеря ощущения реальности.

Ни один из употребляющих курительные смеси не считает себя наркоманом. Нарастающая психическая зависимость сопровождается отсутствием самокритики, затруднением мыслительного процесса и общением только с себе подобными, что дает твердое убеждение: мол, курят все.

Было проведено анкетирование (анонимное) обучающихся в медико-фармацевтическом колледже об употреблении спайсов. В анкетировании приняли участие 137 человек, из них 5 человек ответили, что употребляли спайсы, что составляет 4 % от числа опрошенных.

Таким образом, нужно быть внимательным к настроению подростка, его физическому состоянию. Важно интересоваться его учебной, времяпрепровождением и окружением, проверять переписку в Интернете. Если возникли подозрения, что подросток употребляет наркотики, можно проконсультироваться у врача-нарколога и без подростка. Вам подскажут, как поступить. Главное – не опоздать в оказании помощи.

### **Литература**

1. Минко А. И., Линский И. В., Шалашов В. В., Гапонов К. Д. Профилактика расстройств в следствие употребления психоактивных веществ // Вестник психоневрологии. – 2002. - Т. 10, Вып. 2 (31). – С. 22-23.

## **ВОЗРАСТНО-ПОЛОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЮ НАПРЯЖЕНИЯ**

Головная боль напряжения (ГБН) – наиболее частая клиническая форма первичной головной боли – является в настоящее время актуальной медико-социальной проблемой вследствие большой распространенности, негативного влияния на социальную и трудовую активность и качество жизни пациентов, а также трудностей в диагностике и особенно лечении. Несмотря на то, что ГБН относится к первичным (доброкачественным) формам цефалгий и не связана с поражением головного мозга, она в значительной степени нарушает работоспособность и качество жизни пациентов. Особую проблему представляет хроническая ГБН, которая часто сочетается с напряжением перикраниальных мышц, эмоциональными расстройствами и злоупотреблением лекарственными препаратами.

По сравнению с другими формами первичной головной боли ГБН приводит к самым значительным социально-экономическим последствиям. Распространенность ГБН в течение жизни (life prevalence) в общей популяции, по данным различных исследований, варьирует от 30 до 78 %, что значительно превышает распространенность мигрени (8-20 %) [7]. По данным многоплановых эпидемиологических исследований, не менее 86-90 % населения периодически испытывают головные боли, а около 40 % женщин и 20 % мужчин страдают хроническим болевым синдромом данной локализации. С наибольшей частотой этот тип ГБ встречается в возрастной группе 20-40 лет [3]. К данной группе относятся лица так называемого «работающего, трудоспособного» населения, а повторяющиеся дезадаптирующие головные боли изменяют привычный образ жизни пациентов из-за самих приступов или ограничительного поведения, направленного на избегание приступов [8].

Хроническая ГБН (ХГБН) относится к хроническим болевым расстройствам со сниженным уровнем серотонина. Так же как и другие хронические болевые расстройства, хроническая ГБН, кроме того, связана со снижением активности центральной опиоидной системы. В литературе большое внимание уделяется психогенному характеру ГБН. Это связано с широким спектром коморбидных нарушений при ГБН, таких как тревога, депрессия, вегетативные изменения, астения, однако лидирующее положение занимает среди них депрессия.

**Цель исследования:** изучение уровня и степени выраженности депрессии у пациентов с ХГБН разного пола и возраста для определения возможных подходов к оптимизации лечения.

### **Материалы и методы**

В условиях стационара и амбулаторного приема на базе ГБУЗ Тверской области Областной клинической больницы было обследовано 115 пациентов: 69 женщин и 46 мужчин в

возрасте от 18 до 51 года, средний возраст  $30,37 \pm 0,769$  года. Средний возраст женщин -  $32,58 \pm 0,925$  года, у мужчин  $27,04 \pm 1,182$  года,  $p < 0,001$ .

Дополнительно в зависимости от возраста все пациенты были разделены на 2 группы: 1-группа - от 18-до 35 лет, 2 группа - 36-51 год. Средняя длительность заболевания составила  $5,63 \pm 0,52$  года. В обследование не включали пациентов с тяжелыми соматическими, психическими, онкологическими заболеваниями, перенесенными инсультами, тяжелыми черепно-мозговыми травмами, нейроинфекционными заболеваниями. Диагноз ХГБН устанавливали на основании диагностических критериев Международной классификации головной боли.

Наличие, уровень и степень депрессии оценивали по результатам ответов пациентов по шкале Бэка (0–10 баллов – отсутствие депрессии, 11–17 баллов – легкая депрессия, 18–23 балла – депрессия средней степени выраженности, 24 и более баллов – тяжелая депрессия), шкале Гамильтона (опросник для оценки депрессии): 0–7 – норма, 8–13 – легкое депрессивное расстройство, 14–18 – депрессивное расстройство средней степени тяжести, 19–22 – депрессивное расстройство тяжелой степени, более 23 – депрессивное расстройство крайне тяжелой степени тяжести, шкале Цунга: <50 баллов-норма, 50-59 баллов - легкая депрессия, 60-69 баллов - умеренная депрессия, 70 и более баллов - выраженная депрессия. Также применялась шкала Уэйкфилда: от 15 до 36 свидетельствует о наличии депрессии.

Полученный цифровой материал обрабатывали методами вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента. Статистическую обработку проводили по стандартным программам Biostat и SPSS 22.0 for Windows. Результаты считали достоверными при  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

При анализе данных по шкале Бэка, у женщин выявлен более высокий уровень депрессии, среднее значение  $14,32 \pm 0,784$ , тогда как у мужчин -  $9,37 \pm 0,905$ ,  $p < 0,001$ . При сравнении по степени выраженности депрессии у женщин выявились следующие процентные соотношения: 36,23 % - нет депрессии, 21,73 % - легкая депрессия, 30,43 % - депрессия средней степени выраженности и 11,59 % - тяжелая депрессия. При сравнении результатов женщин в обеих возрастных группах средние значения составили для 1 группы  $13,98 \pm 0,093$  и второй группе -  $15,04 \pm 1,508$  и расценивались как легкий уровень депрессии.

У 78,26 % мужчин не выявилось депрессии, легкая депрессия – у 13,04 %, тяжелая депрессия – у 8,69 % мужчин. По возрастным группам уровень депрессии в 1 группе по среднему значению оценивался как отсутствие депрессии ( $8,78 \pm 1,010$ ), у более взрослых мужчин определялся легкий уровень депрессии ( $11,50 \pm 1,985$ ).

При интерпретации баллов по шкале Гамильтона у женщин также статистически значимый более высокий уровень депрессии -  $10,86 \pm 0,685$ , у мужчин данный уровень ниже -  $7,33 \pm 0,728$ ,  $p = 0,001$ . По данной шкале доля мужчин без депрессии составила 71,73 %, тогда как женщин – всего 31,88 %. Также у мужчин не выявилось депрессии крайне тяжелой степени тяжести. В обеих возрастных группах средние значения оказались практически одинаковыми: для женщин - легкое депрессивное расстройство, для мужчин - норма.

По шкале Цунга у женщин в 43,47 % случае выявлены признаки легкой депрессии, у мужчин в 10,86 %. По шкале Уэйкфилда у 39 женщин выявлено наличие депрессии и только

у 6 мужчин выявлена депрессия. Статистически значимых изменений не выявлено для обеих групп по возрасту. При сравнении результатов по 4 данным тестам в обеих возрастных группах выявилась тенденция к более высокому уровню депрессии у женщин, чем у мужчин.

### **Заключение**

Выявлены более высокие уровни депрессии у женщин, что может быть обусловлено более высокой, чем у мужчин, частотой и выраженностью тревожно-депрессивных нарушений, а также более легким и скрытым течением у них аффективных расстройств, в частности, депрессии [1, 2, 4, 5, 6]. Выявленные половые различия в уровнях депрессии необходимо учитывать при составлении программы лечения у пациентов в ХГБН.

### **Литература**

1. Абраменко Ю. В. Особенности клинико-нейропсихологических нарушений у мужчин и женщин на ранних стадиях дисциркуляторной энцефалопатии / Ю. В. Абраменко, Н. А. Яковлев // Вестник новых медицинских технологий. – 2008. – Т. XV, № 3. – С. 185–187.
2. Абраменко Ю. В. Гендерные особенности реагирования на стресс больных дисциркуляторной энцефалопатией / Ю. В. Абраменко, Н. А. Яковлев, Т. А. Слюсарь // Профилактическая и клиническая медицина. – СПб, 2011. – Том II, № 2. – С. 310-311.
3. Боконжич Р. Головная боль. Пер. с сербохорв.– 1984. – 312 с.
4. Вейн А. М. Гендерная проблема в неврологии / А. М. Вейн, А. Б. Данилов // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2003. – Т. 103, № 10. – С. 4–14.
5. Депрессия в неврологической практике / А. М. Вейн [и др]. – М.: МИА, 2007. – 208 с.
6. Минутко В. Л. Депрессия / В. Л. Минутко.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 320 с.
7. Осипова В. В. Головная боль напряжения: диагностика и терапия / Вестник семейной медицины. – 2010. – №2. – С. 26-30.

А. А. Киларджева, А. А. Исмаилова, студентки  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научные руководители: д.м.н., профессор С. А. Ульяновская,  
к.м.н., ассистент А. А. Бибилова

## **РОЛЬ МУЗЕЯ КАФЕДРЫ АНАТОМИИ ТГМУ В ПРОПАГАНДЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

Многие из нас ставят свои цели в жизни. Кто-то хочет стать успешным, кто-то популярным, а для кого-то жизнь и благополучие других людей - самая главная ценность. В процессе достижения поставленных целей мы многим жертвуем, в том числе, и здоровьем. Каждый из нас прекрасно понимает, что необходимо много работать, чтобы чего-нибудь добиться в жизни. С каждым годом потребности людей возрастают, и мы ставим перед собой все больше и больше целей, достигнув которых мы сможем улучшить качество нашей жизни. Но так ли это на самом деле? Неправильный образ жизни приводит к появлению вредных привычек, таких как курение, алкоголь, наркомания и др. Те, кто имеют данные привычки, считают их «мелочами жизни». Возможно, они даже не подозревают, какой огромный вред они наносят себе и своим потомкам.

**Цель исследования:** определить роль музея кафедры анатомии в профилактике вредных привычек и пропаганде здорового образа жизни.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ современной литературы по проблеме исследования и оформлена экспозиция по влиянию вредных факторов на организм человека.

### **Результаты и обсуждение**

Здоровье – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. Казалось бы, сейчас век научно-технического прогресса, век медицины и расцвета фармакологии, но, несмотря на это, результаты многочисленных эпидемиологических и статистических исследований свидетельствуют об ухудшении здоровья населения, что проявляется в значительном увеличении числа больных с сердечно-сосудистыми, желудочно-кишечными, онкологическими заболеваниями, болезнями обмена веществ и эндокринных желез.

Все это не может не беспокоить, и поэтому, для того, чтобы бороться с вредными привычками, надо знать причины их возникновения. Их делят на две группы: эндогенные и экзогенные. Эндогенная группа факторов не зависит от поведения человека: пол, возраст, этническая группа, наследственность и связанные с нею особенности конституции, строения и функционирования различных органов и систем организма, характеристика обменных процессов, тип нервной системы и другие.

Экзогенная группа - факторы, влияние которых в значительной степени зависит от самого человека, включая большую группу социальных факторов: воспитание, быт, работа. Стоит отметить, что именно социальные факторы в основном формируют образ жизни, оказывающий наиболее существенное влияние на здоровье человека.

Одной из наиболее частых причин проявления вредных привычек считают неудовлетворение потребностей. Дефекты воспитания, при которых активность молодых людей не направляется на овладение знаниями, навыкам, приводят к появлению уродливых трансформаций неудовлетворенных потребностей. Эта неудовлетворенность способствует усвоению вредных привычек, упрощающих сферу потребностей и способы их удовлетворения. При этом человек, как правило, не осознает всего трагизма своего состояния, давая всевозможные объяснения своему бесцельному времяпрепровождению и вредным привычкам.

Если человек не обладает настойчивостью при достижении намеченной цели, то при повторно возникающих неудачах он может избрать более легкий путь получения положительных эмоций, например, прибегая к алкоголю и наркотикам.

На втором месте по частоте встречаемости вызывающих аутопатогению факторов считают низкий культурный уровень, который теснейшим образом связан с особенностями характера.

**Наркомания** – группа заболеваний, которые проявляются влечением к постоянному приему в возрастающих количествах наркотических лекарственных средств и наркотических веществ, вследствие стойкой психической и физической зависимости от них с развитием абстиненции (синдрома отмены) при прекращении их приема. Наркомания приводит к глубоким изменениям личности и другим расстройствам психики, а также к нарушениям функции внутренних органов.

Все большее распространение **алкогольной зависимости** воспринимается людьми как бытовое пьянство. Но алкоголь, независимо от дозы и частоты употребления, является клеточным ядом для всего организма. Этанол вызывает патологию во всех органах и тканях организма.

Биологический аспект, имеющий значение в происхождении алкоголизма, связан главным образом с нарушением обмена веществ. Изменения выражаются в нарушении баланса витаминов группы В и витамина С, изменении в ферментативном спектре, соотношении хлора и натрия в плазме крови, изменении структуры биогенных аминов. Алкоголь нарушает процессы окисления в высокодифференцированных клетках нервной ткани. Поэтому при алкогольной интоксикации, так или иначе, страдает деятельность всех центров, регулирующих жизненно важные функции.

Только комплекс мероприятий по борьбе с распространением пьянства, сочетание административных мер, санитарного просвещения, работы общественных организаций и наркологической службы, направленная воспитательная работа могут дать желаемую эффективность принимаемым мерам.

О слабом представлении относительно вреда **курения** и о пренебрежении этими сведениями свидетельствует широкое распространение курения среди студентов медицинских институтов. Было установлено, что среди студентов-медиков на старших курсах в разных институтах курят 50—80 % мужчин и от 2 до 10 % женщин. На 1-м курсе живущие в общежитии курят в 20 раз чаще, чем живущие дома. Однако к 5—6-му курсу эти различия стираются. Любопытно то, что, признавая вредным для здоровья пребывание в накуренном помещении, основная масса студентов курит в присутствии ближайших друзей, а более <sup>1</sup>/3 студентов-мужчин — при детях и больных.

Токсичность табачного дыма весьма велика. Известно, что вместе с дымом от сигареты мы вдыхаем:

смолы – смесь твердых частиц. Большинство из них являются канцерогенами и оседают в легких;

мышьяк – самый вредный химический элемент в составе сигарет. Оказывает негативное влияние на сердечно-сосудистую систему, провоцирует развитие раковых опухолей;

бензол – токсичное химическое соединение органического происхождения. Вызывает лейкоз и другие формы рака;

полоний – радиоактивный элемент. Оказывает радиационное воздействие на организм изнутри;

формальдегид – токсичное химическое вещество. Вызывает заболевания легких и дыхательных путей;

другие вещества – вдыхаемые с табачным дымом вредные соединения через кровеносную систему проходят по всему организму человека, нанося серьезный ущерб внутренним органам.

Конкретно никотин, который присутствует в табаке: снижает уровень кислорода в ткани сердца, повышает артериальное давление и частоту сердцебиения, повышает свертываемость крови, разрушает клетки коронарных артерий и других кровеносных сосудов [1-4].

В анатомическом музее Тверского государственного медицинского университета имеется коллекция препаратов, являющихся фундаментом в освоении медицинских знаний и уникальной базой для научных исследований. Одна из новых экспозиций посвящена влиянию вредных факторов на организм человека. Коллекция постоянно пополняется, и мы можем рассмотреть результаты негативного влияния вредных привычек на примере препаратов патологически измененных органов. Некоторые из них описаны ниже.

Препарат №1 – «Трахея, главные бронхи» На препарате можно увидеть протезированные бронхи. Необходимость в данной операции возникла из-за рака легких, который был обнаружен у больного. Патология возникла по причине злоупотребления сигаретами, в которых содержатся в большом количестве химические факторы канцерогенеза.

Препарат №2 «Легкое курильщика. Рак легкого». Не трудно догадаться, что причина рака в данном случае – это курение.

Препарат №3 «Гипертрофия сердца». В данном случае, сердце увеличилось в своем размере за счет увеличения мышечной массы сердца. Это результат длительного употребления алкоголя, который повышая систолическое давление, привел к гипертрофии миокарда.

### **Заключение**

Неоценима роль нашего музея в учебной, воспитательной и научно-исследовательской работе. Он является опорой и для каждого студента, как на младших, так и на старших курсах. Музей работает с утра до вечера и в течение этого времени студенты разных курсов и факультетов посещают его для того, чтобы изучать анатомию человека.

Анатомический музей открывает большие возможности перед молодыми посетителями – школьниками, которым предстоит принять серьезное решение о своем будущем. Их взору открываются особенности морфологического строения, как в норме, так и при влиянии вредных факторов. Они могут увидеть данные препараты и понять, какоенеблагоприятное

воздействие оказывают на организм человека вредные привычки. Ежегодно кафедру анатомии в день открытых дверей посещают сотни школьников, которые с большим удовольствием слушают экскурсии в анатомическом музее. В заключение можно с уверенностью сказать, что анатомический музей играет важную роль в пропаганде здорового образа жизни и профилактике вредных привычек среди молодежи.

### Литература

1. Инновационный анатомический проект для просветительских и учебных целей [<https://cyberleninka.ru/article/v/innovatsionnyu-anatomicheskiiy-proekt-dlya-prosvetitel'skih-i-uchebnyh-tseley>].
2. К истории анатомических музеев в России: музейная деятельность профессора А. И. Тарнецкого (1845 - 1905) [<https://cyberleninka.ru/article/v/k-istorii-anatomicheskikh-muzeev-v-rossii-muzeynaya-deyatelnost-professora-a-i-tarenetskogo-1845-1905>]
3. Роль музея кафедры анатомии человека в активизации познавательной деятельности студентов / Ульяновская С. А., Коновалова С. Г., Басова Л. А. и др. // Международный журнал экспериментального образования. - 2015. - № 2-1. - С. 79-80.
4. Современные педагогические технологии, применяемые на морфологических кафедрах / Баженов Д. В., Ульяновская С. А., Шестакова В. Г. // Инновационные обучающие технологии в медицине сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием. - 2017. - С. 3-5.

В. А. Кирильчик, Д. Ю. Гридякина, студенты  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент Д. В. Дедов

## **ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С КОМБИНИРОВАННЫМИ И СОЧЕТАННЫМИ РАНЕНИЯМИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Оценка потенциальных рисков чрезвычайных ситуаций (ЧС) свидетельствует о реальной возможности одномоментного появления сотен и тысяч пострадавших в тяжелом состоянии с комбинированными и сочетанными поражениями [3, 9]. Указанные ранения возникают при одновременном или последовательном воздействии поражающих факторов различной этиологии. Согласно принципам военно-полевой хирургии в ходе боевых действий применяется система этапного лечения. Она предусматривает разделение лечебного процесса на его отдельные составляющие – этапы [4]. Отмечено, что формирование четкой преемственности в оказании медицинской помощи является одним из основных факторов, позволяющих уменьшить тяжесть последствий полученных травм [2, 6]. При этом, ошибки в тактике лечения указанных пациентов приводят не только к дестабилизации их состояния и развитию полиорганной недостаточности, но и к летальному исходу [6]. Авторы подчеркивают, что тактика многоэтапного хирургического лечения или «damage control surgery» направлена на предупреждение развития неблагоприятного исхода путем сокращения объема первого оперативного вмешательства и смещения окончательного восстановления поврежденных органов и структур до стабилизации жизненно-важных функций организма [9].

Однако, вопрос использования основных положений в различных ЧС мирного времени нуждается в более детальном изучении. Так, в статье приведен подобный алгоритм лечебных мероприятий раненым из очагов террористических актов [4]. Он был использован при поступлении пораженных, имеющих комбинированные пулевые и минно-осколочные ранения. Приоритетными направлениями проведенного лечения были: противошоковые мероприятия, обезболивание, остановка наружного и внутреннего кровотечения, стабилизация функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В приемном отделении всем раненым вводился опиодный анальгетик и седативный препарат из группы бензодиазепинов. Подобная тактика позволяла снизить тяжесть травматического стресса. В случаях изолированного повреждения конечностей выполнялась первичная хирургическая обработка ран в условиях местного обезболивания или внутривенного наркоза с сохранением самостоятельного дыхания. В других ситуациях, при поступлении раненых с клиникой гиповолемического шока выполнялась противошоковая терапия. Она включала: инфузионно-трансфузионную терапию, искусственную вентиляцию легких, гемодинамическую поддержку. После стабилизации показателей гемодинамики пациента переводили в операционную. При наличии сочетанных торакоабдоминальных ранений оперативное вмешательство выполнялось одновременно двумя хирургическими бригадами [4].

Кроме этого, при изучаемых травмах возможно поражение сердца [7]. Признается, что тактика ведения таких больных нуждается в дополнительном освещении. Согласно международной классификации болезней 10 пересмотра выделяют: травму грудной клетки, травму сердца тупую, ранения сердца проникающие. Кроме того, в нашей стране распространена классификация А. П. Голикова и А. П. Борисенко. Авторы рассматривают 5 основных видов: ушиб сердца, сотрясение сердца, разрыв сердца, травматический «инфаркт» миокарда, травматическая миокардиодистрофия. Однако до сих пор верификация диагноза травмы сердца в условиях ЧС представляет определенную трудность. С одной стороны, это обусловлено наличием тяжелой комбинированной и сочетанной патологии. С другой, теми условиями, в которых происходит осмотр большинства пострадавших. Немаловажное значение имеет дефицит времени, а также отсутствие дополнительных лабораторно-инструментальных диагностических методов. Показано, что до сих пор термин «ушиб сердца» некоторые специалисты считают «собирательным», обозначающим несколько специфичных повреждений сердца. Показано, что у больных находили симптомы миокардиальной дисфункции. Наряду с этим, возникали нарушения ритма сердца. Причем самыми частыми из них были синусовая тахикардия и экстрасистолия. В конечном итоге, электрическая нестабильность миокарда может быть основным механизмом внезапной смерти пострадавшего с сотрясением сердца. Помимо этого, тупая травма груди может вызвать тромбоз коронарных артерий. Вместе с тем, важной проблемой у пациентов с закрытой травмой груди является диагностика повреждения аорты. При этом, разрыв аорты может быть ограничен или быть полным через всю толщину стенки [7]. Наиболее серьезным и прогностически неблагоприятным осложнением комбинированных и сочетанных ранений считается развитие травматического шока [8, 9]. Авторы заключают, что основными принципами его лечения являются:

- комплексный характер (сочетание хирургических и реаниматологических мероприятий);
- преемственность в оказании медицинской помощи;
- индивидуальная направленность интенсивной терапии для каждого пораженного на основе рациональной стандартизации.

При этом приоритетными направлениями интенсивной терапии будут:

- восполнение дефицита объема циркулирующей крови (инфузионная терапия, реинфузия крови, гемотрансфузии при острой кровопотери 1,5 литра и более);
- поддержание тонуса сосудов и сократительной способности миокарда;
- обеспечение нормального газового состава крови (восстановление проходимости верхних дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, ингаляция кислорода);
- обезболивание;
- антибиотикотерапия [9].

Можно полагать, что учет тяжести комбинированных и сочетанных ранений с использованием принципов и методов лечения, принятых в военно-полевой хирургии, поможет снизить частоту развития травматического шока и сохранить жизнь пострадавшим в условиях ЧС не только военного, но и мирного времени [1, 5, 6].

## Литература

1. Агаджанян, В. В. Организационные проблемы оказания помощи пострадавшим с политравмами [Текст] / В. В. Агаджанян // Политравма. – 2012. – №1. – С. 5–9.
2. Военно-полевая хирургия: национальное руководство [Текст]/ Под ред. И. Ю. Быкова, Н. А. Ефименко, Е. К. Гуманенко. – М.: Изд-во «ГЕОТАР-Медиа», 2009. – 816 с.
3. Лобанов, А. И. Нештатные медицинские формирования гражданской обороны в системе медицинского обеспечения населения в военных конфликтах [Текст] / А. И. Лобанов // Медицина катастроф. – 2017. – №2(98). – С. 16–20.
4. Опыт оказания хирургической и анестезиолого-реанимационной помощи при массовом поступлении раненых в клинику [Текст] / В. З. Тотиков [и др.] // Медицина катастроф. – 2016. – №3 (95). – С. 26–28.
5. Организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и проведения медицинской эвакуации [Текст]/ Методические рекомендации. – М.: Изд-во ФГБУ ВЦМК «Защита», 2014. – 174 с.
6. Посттравматический болевой синдром у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях: диагностика и лечение в догоспитальном и госпитальном периодах [Текст]/ М. А. Большакова [и др.] // Медицина катастроф. – 2017. – №1 (97). – С. 21–26.
7. Ранняя диагностика повреждений сердца при закрытой травме груди [Текст]/ В. В. Бояринцев [и др.] // Медицина катастроф. – 2017. – №3 (99). – С. 31–38.
8. Сидоров, П. И. Медицина катастроф [Текст]/ П. И. Сидоров, И. Г. Мосягин, А. С. Сарычев. – М.: Изд-во «Академия», 2010. – 320 с.
9. Указания по военно-полевой хирургии [Текст]/ под ред. А. Н. Бельских, И. М. Самохвалова. – М.: Изд-во ГВМУ МО РФ, 2013. – 474 с.

Е. В. Ковалева, аспирант  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор И. С. Пискунов

## **РЕНТГЕНОВСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЛЕГКОГО**

Рак легкого (РЛ) является одной из важных проблем, как научной, так и социальной сферы жизни. Заболеваемость злокачественными новообразованиями бронхо-легочной системы стоит на первом месте в структуре онкологических болезней, а также на одном из лидирующих мест по смертности. С каждым годом происходит рост уровня заболеваемости, увеличение смертности, сохраняется тенденция рака легкого к раннему метастазированию, как в региональные, так и в отдаленные лимфоузлы. Часты рецидивы после проведенного оперативного лечения. Все вышеперечисленное сочетается с трудностями диагностики РЛ, как на ранних стадиях, так и его рецидивов после проведенного лечения. Основным методом лечения РЛ является хирургическое вмешательство, но прогрессирование заболевания в первые несколько лет после операции возможно в 25-40 % случаев в виде рецидивов или метастазирования.

**Цель исследования:** изучение особенностей КТ-семиотики РЛ.

**Задачи исследования:**

- Уточнить особенности локализации опухоли в зависимости от калибра бронха (периферическая или центральная форма).
- Выявить закономерности распространенности РЛ в зависимости от пола и возраста пациентов.
- Оценить достоверность выявления поражения лимфоузлов бронхо-легочной системы и средостения.
- Определить частоту метастазирования и наличие сопутствующей патологии.

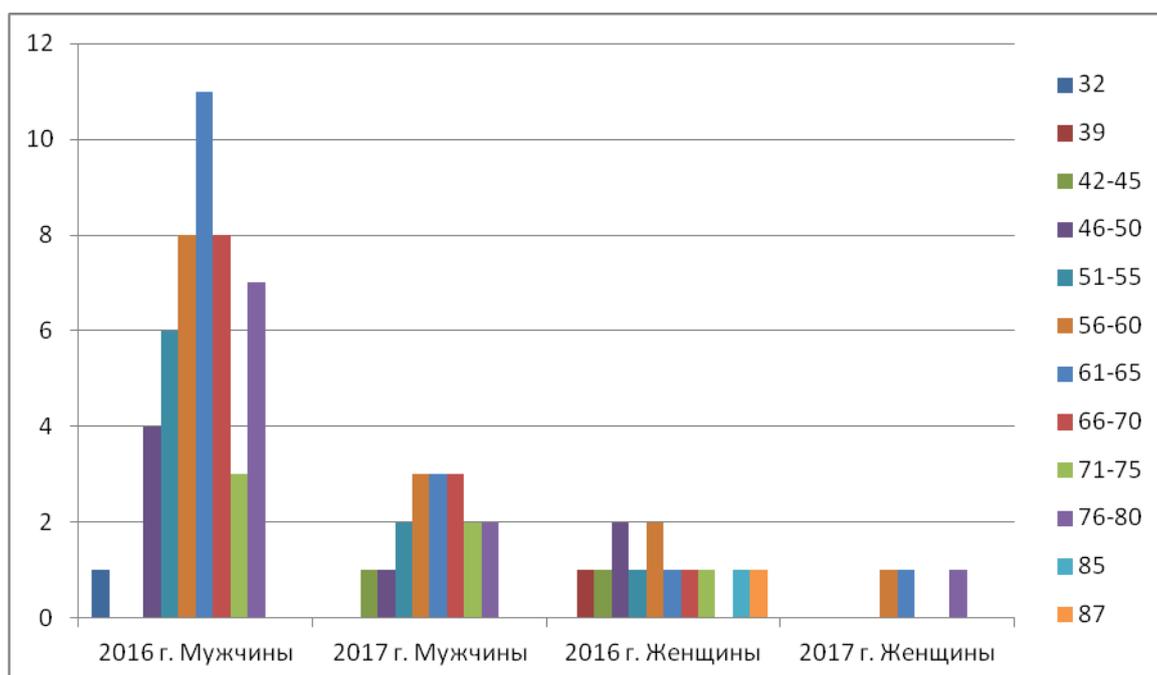
**Материалы и методы**

Проведен анализ 80 исследований пациентов с подозрением на РЛ, находившихся на лечении в БМУ КОКБ в 2016-2018 гг. Всем пациентам была выполнена рентгеновская компьютерная томография на аппаратах Hi Speed NXI и Light Speed VCT фирмы GE в аксиальной проекции с толщиной среза 0,625-1,25 мм. В одном из диагностических исследований использовали в/в контрастирование (ангиопульмонография). Исследования были описаны по стандартному протоколу.

**Результаты и обсуждение**

В зависимости от пола пациенты распределились следующим образом: 65 (81,25 %) пациентов составили мужчины и 15 (18,75 %) – женщины.

На рисунке 1 представлено распределение пациентов по возрасту. Наиболее молодой возраст заболевания у мужчин составил 32 года, у женщин – 39 лет. Наибольший пик заболеваемости РЛ приходится у мужчин на возраст от 56 до 70 лет, в то время, как у женщин от 46 до 60 лет. Самый наибольший возраст у мужчин составил – 80 лет, а у женщин – 87 лет.



**Рисунок 1 – Распределение пациентов по возрасту**

В 33 (41,3 %) случаях определялась центральная форма РЛ. Из них – 10 (12,5 %) составила перибронхиальная форма. В одном (1,3 %) из наблюдений определялся распад опухоли. В 47 (58,7 %) случаях визуализировалась периферическая форма РЛ. Из них в 4 (5 %) наблюдениях отмечался распад опухоли, в 5 (6,3 %) – стадия централизации периферического рака, в 3 (3,8 %) – прорастание опухоли в окружающие органы и ткани (таблица 1). Периферический рак определялся больше, чем в половине случаев.

**Таблица 1 – Локализация рака в зависимости от калибра бронха**

Центральный рак		Периферический рак
Эндо и экзобронхиальная форма	Перибронхиальная форма	
23 (28,8%)	10 (12,5%)	47 (58,7%)

Из таблицы 2 видно, что центральная форма рака наиболее часто произрастала из промежуточного бронха справа и нижнедолевого бронха слева.

**Таблица 2 – Локализация центрального рака**

Центральная форма рака		
	Справа	Слева
Главный бронх (ГБ)	3 (3,8%)	Один (1,3%)
Верхнедолевой бронх (ВДБ) и его сегментарные ветви	5 (6,2%)	4 (5%)
Промежуточный бронх (ПБ)	10 (12,5%)	----
Среднедолевой бронх (СДБ) и его сегментарные ветви	один (1,3%)	----
Нижнедолевой бронх (НДБ) и его сегментарные ветви	3 (3,8%)	6 (7,4%)

Таблица 3 показывает, что наиболее частая локализация периферического РЛ была в верхней доле левого легкого, а на втором месте – верхняя и нижняя доли правого легкого.

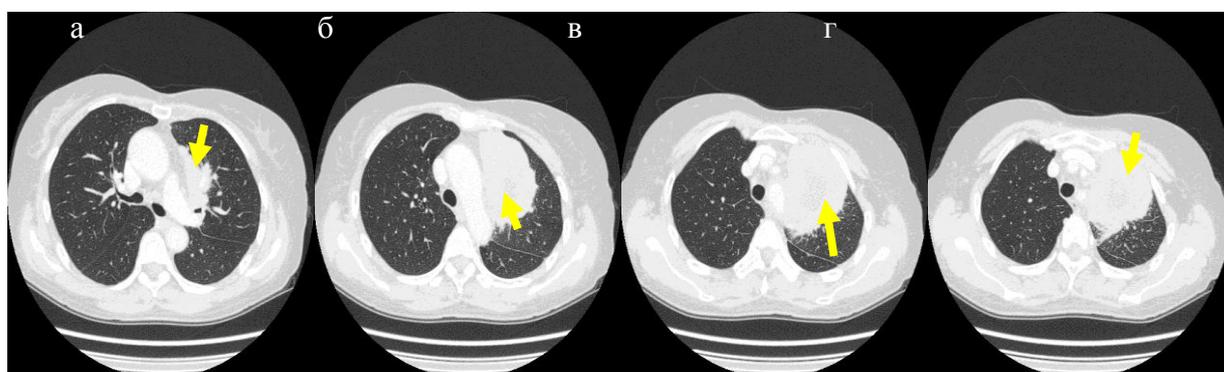
**Таблица 3 – Локализация периферического рака**

Периферическая форма рака		
	Справа	Слева
Верхняя доля	10 (12,5%)	18 (22,4%)
Средняя доля	4 (5%)	
Нижняя доля	10 (12,5%)	5 (6,3%)

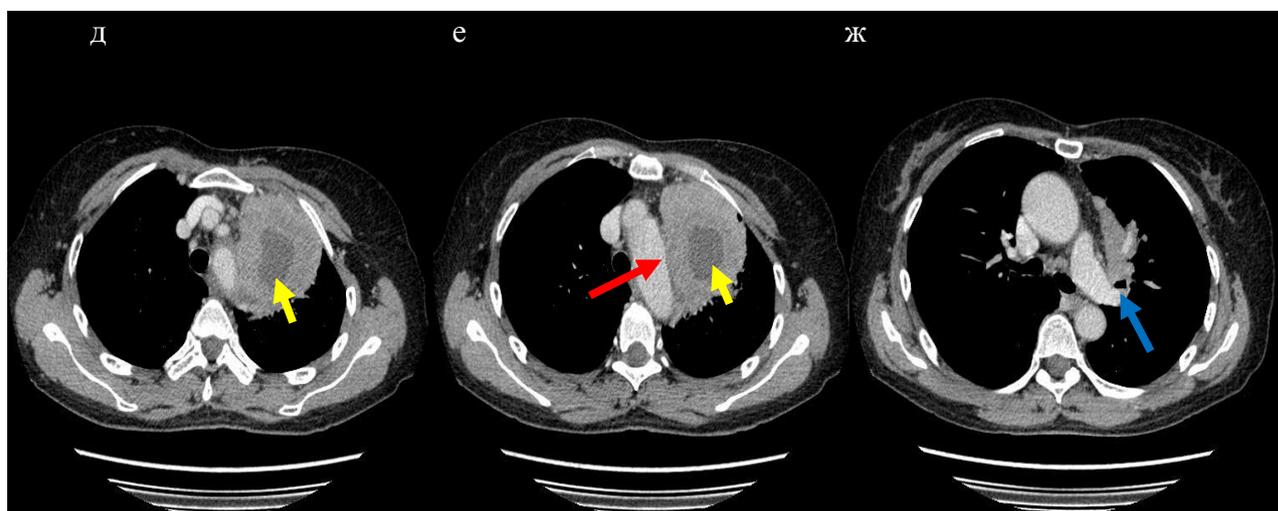
В 44 (55 %) случаях опухоли сопровождалась бронхо-пульмональной и медиастиальной лимфаденопатией. В 21 (26,3 %) наблюдении отмечалось метастатическое поражение легких и плевры, в 6 (7,5 %) – метастатическое поражение костей (ребра, грудина, позвонки), в 5 (6,3 %) – поражение печени метастатической природы.

В ходе анализа рентгеновских компьютерных томограмм органов грудной клетки помимо основного заболевания, была выявлена сопутствующая патология. Наиболее часто встречались: эмфизема в 23 (28,8 %) случаях, гидроторакс – в 21 (26,3 %), ателектаз – в 19 (23,4 %), гидроперикард - в 15 (18,8 %) наблюдениях. В 2 (2,6 %) исследованиях наблюдался параканкротный пульмонит, и во всех случаях визуализировались фиброзные изменения легочной ткани.

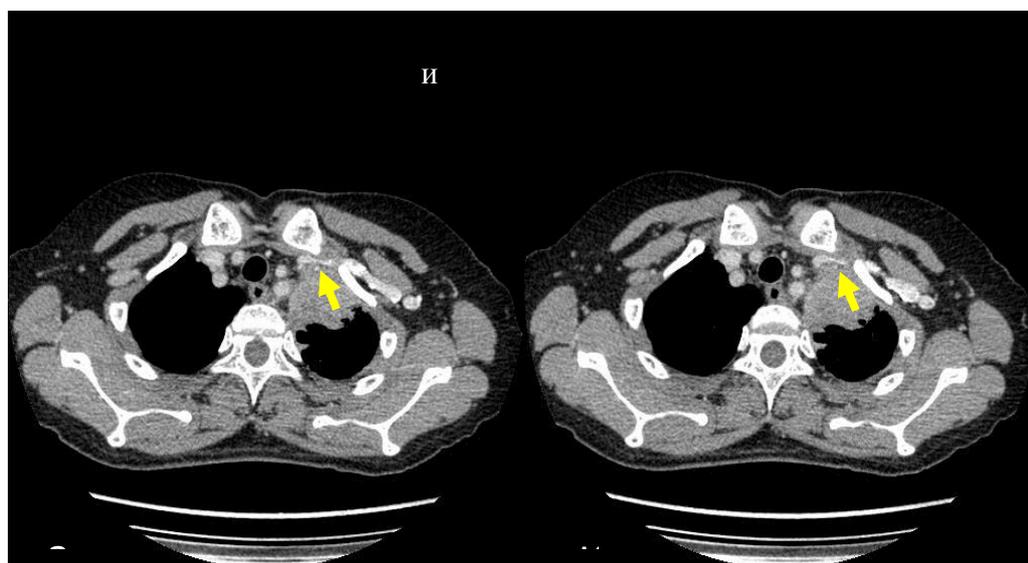
Диагностические изображения одного из исследований приведены на рисунках 2, 3 и 4.



**Рисунок 2** – Пациент Л., 52 года. РКТ органов грудной клетки с в/в контрастированием, аксиальные проекции, «легочное окно». На верхушке левого легкого с распространением в 3 сегмент вдоль медиастинальной плевры к корню легкого до уровня главного бронха определяется инфильтративное образование, с неровными, фестончатыми контурами. В промежутке между стернальным концом ключицы и хрящевым отрезком 1 ребра образование незначительно отдавливает висцеральную и париетальную плевру (желтые стрелки).



**Рисунок 3** – Тот же пациент, КТ органов грудной клетки с в/в контрастированием, аксиальные проекции, «мягкотканное окно». Описанное выше образование имеет в центре и по периферии гиподенсивные зоны (полости распада) (желтые стрелки). Образование тесно прилежит к дуге аорты, слой жировой клетчатки между ними отсутствует (красная стрелка), нижний полюс образования прилежит к легочной артерии (синяя стрелка).



**Рисунок 4** – Тот же пациент, КТ органов грудной клетки с в/в контрастированием, аксиальные проекции, «мягкотканное окно». Образование муфтообразно охватывает левую подключичную вену и суживает ее на протяжении 15 мм (желтые стрелки).

Заключение по результатам КТ: полученные данные соответствуют инфильтративному образованию верхней доли левого легкого (периферический рак верхушки левого легкого с распадом) с признаками прорастания левой подключичной вены.

#### **Выводы**

1. В 81,25 % РЛ был обнаружен у мужчин, а в 18,75 % – у женщин. Пик заболеваемости у мужчин приходился на возраст от 56 до 70 лет, у женщин – от 46 до 60.
2. Наиболее часто центральный РЛ происходил из промежуточного бронха справа, а периферический РЛ – из бронхов верхней доли левого легкого.
3. В 55 % случаев наблюдалось метастатическое поражение бронхопульмональных и лимфоузлов средостения.
4. В 26,3 % наблюдений визуализировалось метастатическое поражение легких, в 7,5 % - метастазы в костную ткань и в 6,3 % - метастазы в печень.
5. Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями стали: эмфизема, гидроторакс, ателектаз, а также все случаи сопровождались фиброзными изменениями легочной ткани.

#### **Литература**

1. Терновой, С. К. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1000 с.
2. Чиссов, В. И. Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / В. И. Чиссов, М.И. Давыдов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 576 с.
3. Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография: Учебное пособие: В 2 т. / Матиас Прокоп, Михаэль Галански. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - Т.2. - 712 с.
4. Харченко, В. П. Рентгеновская компьютерная томография в диагностике заболеваний легких и средостения. / В. П. Харченко, Глаголев Н. А. - М.: Медика, 2005. - 120 с.
5. Грищенко, А. С. Компьютерная и магнитно-резонансная томографии в диагностике рака легкого, осложненного вторичным воспалительным процессом: Дис. ... канд. мед. наук: 14.01.13 / А. С. Грищенко; ВМА им. С.М. Кирова, - СПб, 2014. -175 с.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ АНОМАЛИИ ДЕНДИ-УОКЕРА У ДВОЙНИ

Синдром Денди-Уокера – врожденный порок развития каудального отдела ствола и червя мозжечка, приводящий к неполному раскрытию срединной (Мажанди) и латеральных (Лушки) апертур IV желудочка мозга (рисунок 1). Характеризуется проявлениями функциональной недостаточности продолговатого мозга и мозжечка, симптомами гидроцефалии и внутричерепной гипертензии [1].

Для синдрома Денди-Уокера характерна триада анатомических изменений, которая обуславливает тяжесть клинических проявлений, к которым относятся:

- киста задней черепной ямки;
- гипотрофия мозжечка;
- гидроцефалия.

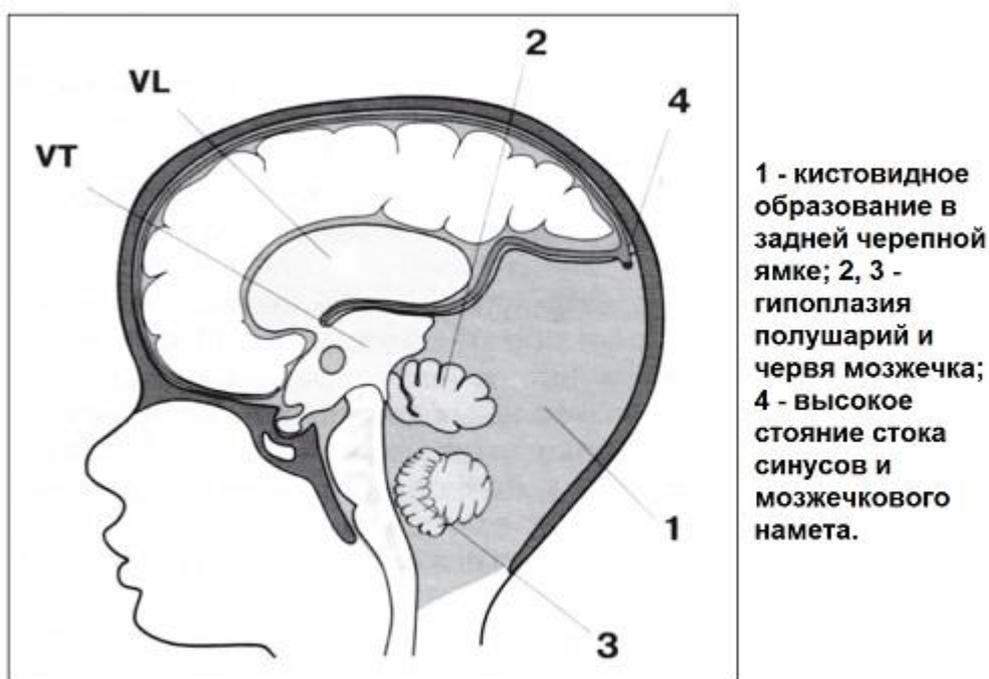


Рисунок 1 - Схема повреждения головного мозга при синдроме Денди-Уокера

Наиболее тяжелым является вариант аномалии, при котором сочетается агенезия червя мозжечка с расширением большой цистерны мозга, в результате чего происходит кистозное расширение (в 90 % случаев) всех вышележащих отделов желудочковой системы: водопровода мозга, III и бокового желудочков с опасностью развития синдрома вклинения

[2]. Среди живорожденных детей частота встречаемости составляет от 1:5000 до 1:25000, преимущественно у девочек.

Среди причин развития синдрома ведущими рассматриваются вирусные заболевания в первом триместре беременности (в том числе краснуха и цитомегаловирусная инфекция), сахарный диабет или гестационный диабет беременной, хронический алкоголизм, наркомания, никотиновая интоксикация и генетические аномалии. Однако, возможны и случаи без установленной этиологии, которые встречаются в 2-7 % случаев синдрома.

Диагностика синдрома включает в себя данные клинического осмотра, а также проведение нейросонографии (НСГ) и магнитно-резонансной томографии головного мозга (МРТ), позволяющих выявить структурные аномалии. Лечение преимущественно симптоматическое [3].

Статистических данных о встречаемости синдрома у близнецов нет [4]. Исход заболевания зависит от наличия сопутствующих аномалий развития, хромосомных aberrаций и срока диагностики. Исход заболевания часто летальный, в большинстве случаев (порядка 90 %) это - первые годы жизни [5, 6]. В связи с этим, ранняя пренатальная диагностика данного синдрома наиболее актуальна.

**Цель исследования:** проанализировать случай аномалии Денди-Уокера у детей из бихориальной биамниотической двойни.

#### **Материалы и методы**

Проанализированы 2 истории болезни детей из бихориальной биамниотической двойни с аномалией Денди-Уокера, находившихся на лечении в отделении патологии новорожденных ГБУЗ ДОКБ в 2017 году.

#### **Результаты и обсуждение**

Из анамнеза известно, что дети родились от IV беременности. I и II беременности (2002, 2006 гг., соответственно) закончились срочными самопроизвольными родами, III беременность (2015 г.) – самопроизвольный выкидыш на сроке 22 недели. Первая половина беременности протекала без особенностей, во второй – инфекция мочевых путей (амбулаторное лечение), истмико-цервикальная недостаточность (акушерский пессарий). Роды III в 37 недель гестации, бихориальная биамниотическая двойня, девочки.

При рождении: масса тела первой девочки – 1920,0 г, длина – 42,0 см; масса тела второй девочки – 2020,0 г, длина – 45,0 см. Возраст матери - 35 лет; отца - 26 лет; наследственность не отягощена; генетические заболевания отрицают. Вредные привычки: курение у обоих родителей.

Первая из двойни находилась в отделении с диагнозом: задержка внутриутробного развития, внутриутробная гипотрофия III степени симметричного типа, диспластического варианта; морфофункциональная незрелость. Врожденный порок развития центральной нервной системы (ВПР ЦНС), синдром Денди-Уокера; церебральное возбуждение новорожденного; судорожная готовность; вторичная кардиопатия; конъюгационная желтуха; I из двойни.

В неврологическом статусе: двигательная активность удовлетворительная, тонус мышц дистонический; коленные рефлексы оживлены, патологических рефлексов нет; физиологические рефлексы быстро истощаются.

Данные НСГ: УЗ-картина агенезии мозолистого тела, арахноидальная киста задней черепной ямки?

Вторая из двойни: задержка внутриутробного развития; внутриутробная гипотрофия III степени симметричного типа, диспластического варианта; морфофункциональная незрелость. ВПР ЦНС, синдром Денди-Уокера; церебральное возбуждение; судорожная готовность; гипоксическая нефропатия; II из двойни.

В неврологическом статусе: двигательная активность снижена, тонус мышц дистонический больше в ногах; коленные рефлексы оживлены, физиологические рефлексы новорожденных быстро истощаются, нестойкие.

Данные НСГ: агенезия мозолистого тела, кистозное образование в задней черепной ямке (на первом исследовании размеры 47×45,2 мм, через 11 суток – 66×44 мм), нарастание признаков гидроцефалии (увеличение: правого косога размера передних рогов боковых желудочков на 2,2 мм, левого – на 0,4 мм, III желудочка в 2 раза (с 3 мм до 6мм), межполушарной щели на 1,2 мм). Учитывая клиническую картину и данные НСГ, второй девочке была выполнена МРТ головного мозга. Заключение: МР-картина кистозной мальформации задней черепной ямки, гипоплазия мозолистого тела, латероventрикуломегалия.

Таким образом, разнообразие клинических проявлений синдрома Денди-Уокера, особенно у близнецов, остается актуальным. В данном случае при развитии данного синдрома у детей из двойни отмечено нарастание внутричерепной гипертензии только у одного ребенка.

### **Заключение**

Опираясь на вышеизложенные данные, можно сделать вывод о важности своевременной диагностики синдрома Денди-Уокера с целью своевременного создания плана по коррекции состояния ребенка.

### **Литература**

1. Диагностика и лечение врожденных и наследственных заболеваний у детей / Ю. И. Барашнев, В. А. Бахарев, П. В. Новиков – М.: Триада – Х, 2004. – С. 12–87.
2. Наследственные болезни (национальное руководство) / Н. П. Бочков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – С. 128–145.
3. Неврология и нейрохирургия: учебник, в 2 т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 4-е изд., доп. - Т. 2. Нейрохирургия / под ред. А. Н. Коновалова, А. В. Козлова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с.
4. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 704 с.
5. Перинатальная неврология. – М.: Триада-Х. 2001. – С. 181 – 232.
6. Parisi, M. A. Human malformations of the midbrain and hindbrain: review and proposed classification scheme /M. A. Parisi, W. B. Dobyns // Molecular Genetics and Metabolism. – 2003. - Vol. 80. – P. 36–53.

## **РОЛЬ ФАКТОРОВ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА В РАЗВИТИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ**

**Цель исследования:** изучение состояния некоторых показателей врожденного иммунитета у больных бронхиальной астмой (БА).

### **Методы исследования**

Под наблюдением было 52 пациента с БА, находившихся на лечении в отделении аллергологии и иммунологии Курской областной клинической больницы. Большинство составили больные со смешанной формой БА – 84,2 %. Средний возраст больных составил  $35,4 \pm 3,3$  года, со следующим распределением по полу: женщин – 49 %, мужчины – 51 %.

Критериями включения пациентов в исследование являлись: больные обоего пола в возрасте от 18 до 60 лет, смешанная форма БА, II и III степени по течению заболевания, информированное согласие пациентов на участие в проводимых исследованиях и публикацию полученных результатов.

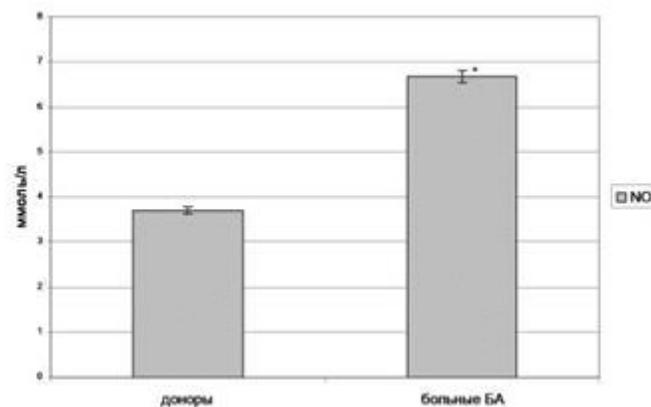
Критериями исключения из проводимого исследования служили: больные обоего пола моложе 18 и старше 60 лет, смешанная форма БА I и IV степени по течению заболевания, стероидозависимость, тяжелые сопутствующие заболевания в стадии обострения, злоупотребление алкоголем и наркотиками в анамнезе, отказ больного от проводимого исследования.

Оценка состояния врожденного иммунитета включала определение оксида азота спектрофотометрическим методом по суммарной концентрации нитратов и нитритов с помощью реактива Грисса, а-дефензинов (HNP1-3) методом ИФА в сыворотке периферической крови больных БА.

### **Результаты и обсуждение**

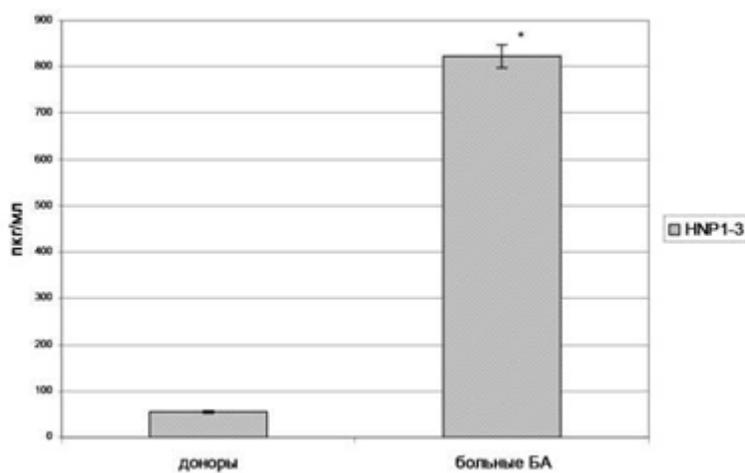
Как известно, увеличение продукции NO макрофагами, нейтрофилами и другими клетками индуцирует развитие и прогрессирование воспалительного процесса [2, 4]. При исследовании сывороточного уровня стабильных метаболитов NO, по суммарной концентрации нитратов и нитритов, было выявлено увеличение содержания оксида азота в периферической крови больных БА в 1,8 раза до  $6,67 \pm 1,2$  ммоль/мл, по сравнению со здоровыми донорами, у которых это показатель был в пределах  $3,7 \pm 0,7$  ммоль/мл (рисунок 1) [3].

Повышение сывороточного уровня метаболитов NO приводит к накоплению токсичных свободных радикалов (пероксинитритного аниона, пероксинитритной кислоты), подавлению активности конститутивной NO-синтазы в клетках, приводящей к снижению цГМФ в клетке и повышению внутриклеточного кальция. Следствием этих изменений является увеличение сосудистой проницаемости, усиление воспалительных изменений в бронхиальном дереве и развитие бронхоспазма [5].



**Рисунок 1 – Изменение содержания оксида азота в периферической крови больных бронхиальной астмой. Примечание: \* -  $p < 0,01$**

Важным маркером активации воспалительного процесса различного генеза является увеличение активности антимикробных пептидов в биологических жидкостях. В норме, они играют существенную роль в защите респираторного тракта при вирусных и инфекционных заболеваниях, в частности, при бронхиальной астме. Исследование уровня дефензинов нейтрофилов (HNP1-3) в периферической крови больных БА выявило значительное повышение их концентрации в 15 раз до  $822,0 \pm 17,3$  пкг/мл, по сравнению со здоровыми донорами, у которых этот показатель составил  $54,8 \pm 4,1$  пкг/мл (рисунок 2) [3].



**Рисунок 2 – Содержание  $\alpha$ -дефензинов нейтрофилов в периферической крови больных бронхиальной астмой. Примечание: \* -  $p < 0,001$**

Повышение  $\alpha$ -дефензинов способствует дополнительному рекрутированию в очаг воспаления нейтрофилов, синтезу продуктов окислительного взрыва, которые оказывают по-

вреждающие действие на слизистую оболочку, подавляют процессы репарации и способствуют прогрессированию воспаления в слизистой бронхолегочного дерева [1].

### **Заключение**

Полученные данные свидетельствуют о существенных нарушениях факторов врожденного иммунитета (продукции оксида азота, антимикробных пептидов) у больных БА. Выявлено значительное повышение концентрации дефензинов, оказывающих отрицательное влияние на процессы репарации. Таким образом, оксид азота и антимикробные пептиды являются одними из маркеров воспаления, что позволяет использовать данные показатели в качестве дополнительных диагностических и прогностических маркеров течения воспалительного процесса.

### **Литература**

1. Абатуров, А. Е. Катионные антимикробные пептиды системы неспецифической защиты респираторного тракта: дефензины и кателицидины. Дефензины – молекулы, переживающие ренессанс / Здоровье ребенка. – 2012. – № 3. – С. 116-121.
2. Иванова И. А., Юдина С. М. Роль факторов врожденного и адаптивного иммунитета в развитии воспалительного процесса при бронхиальной астме // Российский аллергологический журнал. – 2013. – Т. 2., № 2. – С. 118-120.
3. Козьева, В. В. Факторы врожденного иммунитета в оценке тяжести воспаления бронхиальной астмы / В. В. Козьева, Н. С. Колупаев // 83-я Всероссийская научная конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Молодежная наука и современность»: матер. конф. – Курск, 2018. – С. 62.
4. Маркова, Т. П. Особенности патогенеза и врожденного иммунитета при бронхиальной астме / Т. П. Маркова [и др.] // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. – 2016. – Т. 95, № 4. – С. 100-115.
5. Урясьев, О. М. Генетические факторы в развитии бронхиальной астмы: значение синтаз оксида азота / О. М. Урясьев, А. В. Шаханов, А. И. Рогачиков // Земский врач. – 2015. – № 1. – С. 20-23.

С. И. Кононов, Г. С. Маль, И. Н. Кононова, Л. А. Уколова  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

## **ДИНАМИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИ- ПАМИ ДИСЛИПИДЕМИЙ НА ФОНЕ ТЕРАПИИ РОЗУВАСТАТИНОМ**

Несмотря на совершенствование методов терапии, сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности во всём мире, только в Европе ежегодно унося жизни более четырех миллионов человек [5]. Эффективным путем снижения смертности является профилактика, которая определяется как набор методов, проводимых как на уровне популяции, так и ориентированных на отдельного пациента, призванных исключить воздействие сердечно-сосудистых заболеваний или снизить степень этого воздействия на население, а также снизить связанную с ними нетрудоспособность [5].

Большое количество пациентов, уже страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями, требует вторичной профилактики для снижения риска смерти и осложнений. На уровне популяции – это изменение образа жизни, актуальное также и на индивидуальном уровне, являющееся одним из компонентов в снижении воздействия факторов риска (ФР). Немодифицируемые ФР, в их числе пол, не подлежат влиянию, однако, снижение повышенных уровней липидов является доступным методом снижения риска. Гиполипидемическая терапия с использованием статинов при снижении уровня холестерина на каждые 20 мг/дл (~ 0,52 ммоль/л) сопровождается снижением риска нежелательных сердечно-сосудистых событий на 10-15 % в течение года [4]. Розувастатин характеризуется возможностью уменьшать уровни общего холестерина плазмы (ОХС), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицеридов (ТГ), повышать уровень холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП). Данные эффекты обеспечивают снижение риска сердечно-сосудистых осложнений, так как высокие уровни ОХС, ХС ЛПНП и ТГ ассоциированы с рисками как развития ИБС у лиц без таковой, так и ее осложнений для уже страдающих данным заболеванием пациентов [2, 7]. Толщина комплекса интима-медиа известна своим значением маркера субклинического атеросклероза и ассоциирована с повышенным риском развития ИБС, кроме того, показатель ТИМ ассоциируется с ИБС, более высокие значения ТИМ ассоциированы с уже имеющейся ИБС, в сравнении с лицами без таковой [6]. Снижение уровней ХС ЛПНП достоверно ассоциировано с регрессом ТИМ, ассоциация уровней ХС ЛПВП и ТГ спорная, и для лиц без ИБС по данным мета-анализа Shah S. et al. она не имеет места [8]. Вопрос регресса ТИМ у пациентов с ИБС с различными типами дислипидемии является достойным изучения.

**Цель исследования:** определить особенности толщины комплекса интима-медиа у пациентов с ИБС с изолированной и сочетанной гиперхолестеринемией (ГХС), а также роль терапии розувастатином в динамике данного показателя при условии достижения пациентами целевых уровней ОХС и ХС ЛПНП.

## Материалы и методы

В исследование включено 82 пациента с верифицированным диагнозом ИБС: стабильная стенокардия напряжения II-III функционального класса (по классификации Канадской ассоциации кардиологов, Canadian Cardiovascular Society) и наличием дислипидемии, в возрасте от 51 до 70 лет, соотношение полов: 70 % мужчин – 30 % женщин. В исследование не включались пациенты с наличием стабильной стенокардии напряжения IV ФК, острым инфарктом миокарда, инсультом, нестабильной стенокардией, индивидуальной непереносимостью розувастатина, гипо- и гипертиреозом, повышением уровней АСТ и АЛТ выше 3-х верхних границ нормы, миопатией, декомпенсированным сахарным диабетом, хронической сердечной недостаточностью III стадии по Василенко-Стражеско. Критерием изолированной гиперхолестеринемии (ГХС) являлись уровни ОХС  $> 4,0$  ммоль/л, и ХС ЛПНП  $> 1,8$  ммоль/л, сочетанной гиперхолестеринемии – ОХС  $\geq 4,0$  ммоль/л, ХС ЛПНП  $\geq 1,8$  ммоль/л и ТГ  $> 1,7$  ммоль/л.

Всем включенным в исследование пациентам назначался розувастатин в стартовой дозе 5 мг с целью достижения уровней липидов, рекомендованных для пациентов очень высокого риска сердечно-сосудистых осложнений, согласно Российским рекомендациям по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза (V пересмотр). Данные целевые значения составили: уровень ОХС  $< 4,0$  ммоль/л, ХС ЛПНП  $< 1,8$  ммоль/л [2]. Достижение данных показателей контролировалось через 4 недели от начала терапии или от очередного повышения дозы, которое проводилось последовательно до 10 – 20 – 40 мг при недостижении целевых уровней липидов. Пациенты, достигшие целевых показателей, продолжали прием той дозы розувастатина, на которой это произошло до конца периода наблюдения, составившего 48 недель (1 год). Определение толщины комплекса интима-медиа общих сонных артерий проводилось на момент включения в исследование, а также через 48 недель наблюдения методом дуплексного ультразвукового исследования в В-режиме датчиком ультравысокого разрешения на ультразвуковой системе MyLab™40 («Esaote», Голландия). ТИМ определялась в автоматическом режиме с обеих сторон в продольном сечении в дистальной трети общей сонной артерии (ОСА) на расстоянии 1-1,5 см проксимальнее бифуркации по задней стенке. ТИМ задней стенки измерялась как расстояние между просветом сосуда и адвентицией. Для обеих сонных артерий ТИМ правая и ТИМ левая рассчитывались при трех последовательных измерениях передним доступом и трех измерениях латеральным доступом, и представляло собой максимальное значение из средних значений, полученных в трёх точках на участке в 1 см. Определялась ТИМ максимальная – наибольшее значение ТИМ из всех, полученных ручным методом передним и латеральным доступами с обеих сторон [1, 3]. Уровни липидов плазмы крови (ОХС, ХС ЛПНП, ТГ) определялись на фоне соблюдения пациентами диеты, снижающей риск сердечно-сосудистых заболеваний [рекомендации]; взятие образцов крови выполнялось утром натощак, при условии 12-часового голодания. Также определялись уровни аспартат- и аланинаминотрансферазы (АсТ, АлТ), а также креатинфосфокиназы (КФК, КК) при подозрении на гепато- или миотоксичность соответственно, при помощи биохимического анализатора HumaStar 600 (Human GmbH, Германия). Статистическая обработка полученных данных

проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc.) и Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corporation). Данные на нормальность распределения проверялись с учетом визуального анализа гистограммы, критериев Колмогорова-Смирнова и Лилефорса. Данные с отличным от нормального распределением представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (первый и третий квартили) – Me[Q1;Q3]. Для установления статистической значимости различий между независимыми выборками использовался U критерий Манна-Уитни, для оценки значимости изменения показателя в зависимых выборках – парный критерий Вилкоксона. Результаты считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ . Обязательным условием участия пациентов в исследовании было наличие добровольного информированного согласия.

### Результаты и обсуждение

Целевых уровней ОХС и ХС ЛПНП достигли 94 % участников исследования. 2 % пациентов предъявили жалобы на мышечную слабость, которая не сопровождалась повышением КФК, но потребовалось снижение дозы, при которой данные симптомы исчезли, но не произошло достижения целевых показателей. 4 % участников не достигли целевых уровней липидов, несмотря на повышение дозы до максимальной – 40 мг.

Оценивалась стартовая ТИМ в группах пациентов с изолированной (группа 1) и сочетанной гиперхолестеринемией (группа 2). Для первой группы ТИМ составила 0,07 [0,06;0,1] см, для пациентов с сочетанной ГХС – 0,09 [0,07;0,1] см. Данные показатели достоверно ( $p=0,04$ , U-критерий Манна-Уитни) различались в этих двух группах с более высокой ТИМ в группе сочетанной ГХС.

Затем определялись различия между группами по стартовым уровням липидов (ОХС, ХС ЛПНП). Уровни общего холестерина плазмы крови составили соответственно 4,75 [4,21;5,5] ммоль/л и 5,14 [4,46;6,18] ммоль/л в группах 1 и 2, при этом данные различия между группами не были статистически значимыми ( $p=0,28$ , критерий Манна-Уитни). Также группы не различались ( $p=0,60$ , критерий Манна-Уитни) по стартовому уровню ХС ЛПНП: 3,00 [2,5;3,64] ммоль/л против 2,81 [2,38;3,67] ммоль/л соответственно в группах 1 и 2.

Целесообразно было оценить динамику ТИМ за 12 месяцев терапии розувастатином в группах пациентов с различными типами гиперхолестеринемий. Данные представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Динамика ТИМ ОСА в группах пациентов с изолированной (группа 1) и сочетанной гиперхолестеринемией (группа 2) после 12 месяцев терапии розувастатином (Me[Q1;Q3]).**

Группа	Стартовая ТИМ, см	ТИМ после 12 месяцев терапии, см	$\Delta$ ТИМ, см	$p^*$
1	0,07[0,06;0,1]	0,06[0,05;0,07]	-0,01[-0,02;0]	0.0014
2	0,09[0,07;0,1]	0,065[0,06;0,08]	-0,015[-0,02;0]	0.0003

Примечания: ТИМ – толщина комплекса интима-медиа общих сонных артерий,

\*- значимость изменения показателя согласно критерию Вилкоксона для парных сравнений.

Таким образом, в обеих группах, независимо от типа ГХС, ТИМ при терапии розувастатином достоверно регрессировала; в группе 1 данный показатель составил -0,01 [-0,02;0] см, в группе 2 – -0,015 [-0,02;0] см в год. При установлении различий между группами по степени снижения ТИМ ( $\Delta$  ТИМ) за 1 год терапии, таковые обнаружены не были ( $p=0,38$ , критерий Манна-Уитни).

### **Заключение**

Исходя из результатов настоящего исследования, у пациентов с ИБС: стабильной стенокардией напряжения II-III ФК, получавших в течение 12 месяцев гиполипидемическую терапию розувастатином, независимо от типа гиперхолестеринемии (изолированной или сочетанной), отмечается статистически значимое снижение толщины комплекса интима-медиа общих сонных артерий, которое реализуется при условии достижения пациентами целевых уровней общего холестерина плазмы крови и холестерина липопротеидов низкой плотности.

### **Литература**

1. Балахонова Т. В., Трипотень М. И., Погорелова О. А. Ультразвуковые методы оценки толщины комплекса интима-медиа артериальной стенки // *SonoAce-Ultrasound*. – 2010. – № 21. – С. 57-63.
2. Российское кардиологическое общество. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации. V пересмотр // *Российский кардиологический журнал*. – 2012. – Т. 4, №96. – Прил. 1.
3. Ультразвуковая диагностика сосудистых заболеваний / под ред. В.П. Куликова. – М.: ООО Фирма «Стром», 2007. – 512 с.
4. Baigent C., Blackwell L., Emberson J., et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials // *Lancet*. – 2010. – Vol. 376. – P. 1670–1681.
5. Catapano A. L., Graham I., De Backer G., et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias: The Task Force for the Management of Dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR) // *Atherosclerosis*. – 2016. – Vol. 253. – P. 281-344.
6. Li X., Liu M., Sun R., et al. Atherosclerotic coronary artery disease: The accuracy of measures to diagnose preclinical atherosclerosis // *Exp Ther Med*. – 2016. – Vol. 12, N 5. – P. 2899-2902.
7. Nordestgaard B. G., Varbo A. Triglycerides and cardiovascular disease // *Lancet*. – 2014. – Vol. 384, N. 9943 – P. 626-635.
8. Shah S., Casas J. P., Drenos F., et al. Causal relevance of blood lipid fractions in the development of carotid atherosclerosis: Mendelian randomization analysis // *Circ Cardiovasc Genet*. – 2013. Vol. 6, N 1. – P. 63-72.

И. В. Коренюк, Т. И. Мех, студенты  
Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: ассистент Ф. М. Майбалиев

## **СУДЕБНО-ПСИХИАТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЦ, СОВЕРШИВШИХ НАСИЛЬСТВЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

За последние годы в средствах массовой информации увеличивается количество публикаций о случаях сексуальных домогательств в отношении несовершеннолетних, а также о лицах, совершивших данное преступное деяние. Ежедневно в отделении АСПЭГБУЗ ТО ОКПНД г. Тверь производится 2-3 экспертизы преступников, совершивших насильственные правонарушения в отношении детей. В связи с этим, мы решили охарактеризовать портрет преступников в г. Твери.

**Цель исследования:** изучить характерные черты лиц, совершивших преступления сексуального характера в отношении несовершеннолетних, и проанализировать последствия данного деяния для потерпевших.

### **Материалы и методы**

Произведен поиск информационных источников в доступной литературе, а также проведен анализ психолого-сексолого-психиатрических экспертиз (40 преступников, 40 потерпевших). В анализ включили экспертизы лиц 17 лет и младше, и лиц проходивших судебно-психиатрическую экспертизу по ст. 132, ст. 134. Исследование документального типа проводилось на базе ГБУЗ ТО ОКПНД г. Тверь в отделении АСПЭ.

### **Результаты и обсуждение**

Лиц, совершивших преступление насильственного сексуального характера в отношении несовершеннолетнего или малолетнего ребенка, называют педофилами. В соответствии с МКБ-10, педофилия характеризуется сексуальным предпочтением детей до пубертатного или раннего пубертатного возраста. Для установления диагноза «педофилия» требуется наличие определенных условий: 1) лицо соответствует общим критериям G1, G2, G3 части F65 (парафилия) и 2) особым критериям F65.4 (педофилия).

В механизме возникновения педофилии основную роль играют либо психические расстройства, либо психологические нарушения.

Психическое расстройство, возникшее в детском или подростковом возрасте, затрагивает ядро личности, нарушает межперсональное взаимодействие и задерживает психосексуальное развитие. Результатом этого становится сохранение у взрослого человека незрелых, инфантильных форм поведения и влечения к несовершеннолетним или малолетним. Среди психотравмирующих факторов в формировании педофилии основная роль принадлежит сексуальному насилию, пережитому в детстве. Вследствие отсутствия необходимой психологической помощи у них были нарушены нормы психосексуального развития и воспитания. В результате сформировано стойкое искажение сексуального влечения по объекту (педофилия).

Анализируя случаи сексуальных правонарушений в отношении несовершеннолетних, можно выделить три группы сексуальных преступлений, с учетом отношений между преступником и жертвой: внутри семьи (родственники, входящие в ближайшее окружение ребенка); знакомые ребенку лица (родственники, не проживающие вместе с ним, друзья семьи, работники детских учреждений); незнакомые ребенку лица.

Данные проанализированных экспертиз показывают, что большинство осужденных находятся в возрасте сравнительно высокой сексуальной активности. Высок процент несостоящих в браке – 65 %, что свидетельствует о выраженных и стабильных нарушениях их полоролевого поведения. Большинство педофилов имели низкий образовательный уровень – 80 %. Более половины преступников из группы «родственники» были женаты. Осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий не могли 15 % преступников. 40 % преступников совершили сексуальные посягательства в отношении ребенка, находясь в состоянии алкогольного опьянения. 35 % педофилов в прошлом имели судимости. Некоторые педофилы из этой группы были судимы за сексуальные деликты. Это свидетельствует о выраженности у них парафильного влечения, что привело к вовлечению ими в сексуальную активность детей.

10 % преступников совершали половой акт в естественной форме, 90 % преступников манипулировали половыми органами жертвы или заставляли ребенка манипулировать своими.

Насильники применяют символические формы удовлетворения полового влечения, так как исключается возможность совершения полового контакта без причинения физической боли или причинение вреда здоровью, из-за малолетнего возраста жертвы. По этой причине будет невозможно продолжать сексуальные контакты с жертвой, что не входит в планы преступника.

Педофилы пытались вступить в контакт с незнакомым ребенком в общественных местах. Сопротивление жертвы, заставляло подэкспертных отказаться от намерения вовлечь ребенка в сексуальные отношения. 62,5 % виновных отступали, столкнувшись с сопротивлением жертвы, тогда как среди преступников в группе «родственники» этот показатель был в три раза ниже (21,4 %).

Эти данные свидетельствуют о глубокой социально-психологической дезадаптации, нравственной деформации лиц, совершавших сексуальные преступления в отношении детей. Вменяемость преступников составила 100 %, вменяемые, с психическими отклонениями из этой категории составили 20 %.

По мнению А. А. Ткаченко, следует обратить внимание на личность преступника. Жестокое действия нехарактерны для лиц, страдающих педофилией, а если при совершении сексуальных преступлений в отношении малолетних имеет место жестокость, речь может идти не о педофилии как таковой, а о садистах. В связи с чем не каждый педофил является потенциальным преступником и убийцей.

И. Кон утверждает, что основная часть лиц, совершающих насильственные преступления сексуального характера в отношении малолетних, не относятся к категории педофилов, а являются мужчинами с нормальной психикой, состоящими в браке и воспитывающими детей, совершающими преступные деяния по причине слабых характера и неуверенно-

сти в себе. Ребенок, как объект посягательств, вызывает интерес своей незащищенностью и беспомощностью, а с сексуальными маньяками-убийцами нет ничего общего. Ученый полагает, что педофилия, то есть исключительное сексуальное влечение к детям, и сексуальное злоупотребление детьми (изнасилование, приставание или соблазнение) представляют собой различные по своей сути явления. Первое является объектом познания психологов, психиатров и сексологов, второе - педагогов и юристов. Следует обратить особое внимание, что, когда речь идет о педофилии как исключительном сексуальном влечении к детям, концентрация внимания имеет направленность лишь на мотивацию взрослого человека, которого непреодолимо влечет к детям того или иного пола и возраста. Однако, говоря о сексуальном злоупотреблении детьми, внимание обращено на ребенка, который вольно или невольно в связи со своей доступностью и незащищенностью превращается в объект сексуальных посягательств, источником которых или соучастником соответствующих действий является взрослый.

Мастерс У. также подмечает, что большинство педофилов гетеросексуалы. Для них характерна склонность к алкоголизму. Таким образом, преступники оправдывают свой поступок тем, что были пьяны.

Проанализировав экспертизы потерпевших, мы выяснили, что потерпевшие, страдающие психическим расстройством составили 20 %. Потерпевшие, которые могли оказывать сопротивление – 10 %. Потерпевшие с непосредственными и отдаленными последствиями изменения психики из-за совершения с ними преступных правонарушений – 10 %. Наиболее часто насильственные посягательства в отношении несовершеннолетних совершались в семьях, которые являются неблагополучными, и утратили свою социализирующую функцию. Маленькие дети являются удобной жертвой для сексуальных посягательств, так как они не понимают характера (70 %) и значимости (80 %) совершаемых с ними действий и не могут оказать активного сопротивления виновному.

Наибольшее число пострадавших - это лица, не достигшие возраста 14 лет (80 %). Возраст варьируется в диапазоне от 1 - 6 лет (9 %), 8 – 9 (23 %), 12-14 лет (68 %). Распределяя по полу, девочки составили 75 %, а мальчики – 25 %.

Типичные психологические последствия сексуального насилия (частота встречаемости без учета сочетанных вариантов) по данным ГНЦ ССП имени Сербского:

- негативное восприятие образа мужчины 21,60 %
- страх повторения психотравмы 23,60 %
- амбивалентное отношение к насильнику 26,70 %
- негативная оценка будущего 28,60 %
- эмоциональная неустойчивость 34,80 %
- трудности общения со сверстниками 52,40 %
- пониженный фон настроения 76,80 %

### **Заключение**

Вышеизложенные факты позволяют сделать вывод, что у значительной части, осужденных за преступления против половой неприкосновенности детей отсутствуют личностные особенности, снижающие эффективность психокоррекционной помощи, что, в свою

очередь, предполагает необходимость существенного расширения ее объема как в местах изоляции, так и, главное, после освобождения из них.

В 2011 г. был принят ФЗ «Об административном надзоре за лицами, освобожденными из мест лишения свободы», в котором предусматривается возможность установления судом административного надзора в отношении совершеннолетних лиц, освобожденных из мест лишения свободы после отбытия наказания за совершения умышленного преступления в отношении несовершеннолетнего, в том числе и педофильной направленности. Установление административного надзора имеет под собой цель профилактического воздействия на преступника. Следует дать возможность следователям привлекать к расследованию психологов и психиатров, имеющих опыт работы с детьми, ставшими жертвами сексуальных посягательств.

Таким образом, считаем, что педофилом можно считать лицо, достигшее возраста 16 лет, страдающее не менее 6 месяцев от систематических необычных сексуальных побуждений, фантазий к малолетним детям, разница в возрасте между лицом, у которого присутствуют вышеперечисленные факторы, и объектом сексуального влечения, которая должна составлять, как минимум, 5 лет. Наряду с этим оговаривается, что данная диагностическая категория включает и тех мужчин, которые, несмотря на предпочтение взрослых сексуальных партнеров, в силу постоянных фрустраций при установлении соответствующих контактов, привычно обращаются в качестве замены к педофильному объекту.

### Литература

1. Бадмаева В. Д. Последствия сексуального насилия у детей и подростков [Текст] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2009. – Т. 109, № 12.
2. Введенский Г. Е. Криминальное профилирование лиц, совершивших серийные сексуальные убийства [Текст] / Г. Е. Введенский, Н. А. Исаев, А. А. Ткаченко, Э. С. Амбарцумян. – Орёл, 2005.
3. Жариков Н. М., Морозов Г. В., Хритинин Д. Ф. Судебная психиатрия: Учебник для вузов - 4-е., перераб. и доп. [Текст] - М.: Норма, 2006.
4. Ткаченко А. А. Судебно-психиатрическая экспертиза [Текст] / А. А. Ткаченко, Д. Н. Корзун - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
5. Ткаченко А. А. Судебная сексология 2-е изд., испр. и доп. [Текст] / А. А. Ткаченко, Г. Е. Введенский, Н. В. Дворянский - М.: Бином, 2015.

## **ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ РИТМА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ НЕСТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА ФОНЕ ГОСПИТАЛЬНОЙ И ПОСТГОСПИТАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ**

**Цель исследования:** анализ показателей variability ритма сердца с оценкой их различий у больных нестабильной стенокардией (НС) и острым инфарктом миокарда (ОИМ) в условиях госпитальной и постгоспитальной реабилитации

**Материалы и методы:** исследование включало 197 больных (137 мужчин и 60 женщин) в возрасте 40-65 лет ( $56,9 \pm 6,2$ ), поступивших в отделение неотложной кардиологии с острой коронарной патологией. По клиническому диагнозу на 3 сут от поступления пациенты были разделены на две группы: I – пациенты с НС (86 человек), II – пациенты с ОИМ (111 человек).

Критерии рандомизации: пол и возраст.

Критерии включения в исследование: возраст, наличие острой коронарной патологии, информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения: кардиогенный шок на момент включения, фибрилляция предсердий и/или частая экстрасистолия (более 10 в мин) в момент исследования, отказ от участия.

Исследование ВРС проводилось на 3, 8 и 14 сутки с момента поступления в стационар и через 6 и 12 месяцев с помощью программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Омега-М» (ООО «Динамика», г. Санкт-Петербург, регистрационное удостоверение № ФРС 2010/09117 от 01.11.2010 г.), использующего 5-минутную запись ЭКГ с последующей математической обработкой. Анализируемые параметры ВРС – статистические: ЧСС, SDNN, RMSSD, pNN50, CV – реверсивные значения указанных показателей адаптированы к коротким записям [1, 5]. Геометрические показатели ВРС: Mo, Amo, MxDMn (вариационный размах), ИИ – индекс напряжения регуляторных систем, ИВР – индекс вегетативного равновесия, ВПР – вегетативный показатель ритма, ПАПР – показатель адекватности процессов регуляции, – реверсивные значения соответствовали рекомендациям разработчиков ПАК «Омега-М» [3, 4]. Частотные показатели ВРС: TP ( $mc^2$ ), HF ( $mc^2$ ), LF, ( $mc^2$ ), VLF ( $mc^2$ ), HF (%), LF (%), VLF (%), LF/HF, IC – нормы для данных показателей адаптированы к коротким записям [1, 2].

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью пакета программ «Омега-М» (ООО «Динамика», г. Санкт-Петербург) и пакета прикладных статистических программ SAS (Statistical Analysis System, SAS Institute, Cary, NC, USA) – с применением параметрических и непараметрических алгоритмов вариационной статистики, считая значимым  $p < 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

Статистические показатели ВРС в группе НС были зарегистрированы на нижней границе нормы на всех этапах исследования, в то время как в группе ОИМ SDNN был ниже нормы с 3 сут и до 6 мес, RMSSD и pNN50 были снижены на всех этапах исследования, а CV был ниже нормы в период госпитальной реабилитации [1]. В соответствии со статистическими показателями на всех этапах наблюдения в группе больных ОИМ преобладала симпатическая активность вегетативной нервной системы (ВНС), а в группе НС – отмечался баланс между симпатическими и парасимпатическими влияниями ВНС.

Значение Мо в группе НС было выше нормы в период 3-14 сут, к 6 мес – нормализовалось, однако к 12 мес – вновь возросло. В группе ОИМ значения Мо были повышены, а MxDMn – были снижены в условиях госпитальной реабилитации, а к 6 мес – входили в границы нормы. Значения АМо во время всего исследования в группе ОИМ имели повышенный уровень, в то время как в группе НС увеличение значений было с 3-х по 14-е сут. Геометрические показатели ИН, ИВР, ПАПР в обеих группах имели однонаправленную динамику и высокие значения, а ВПР – низкие на всех этапах исследования. Указанные результаты свидетельствуют о выраженном напряжении регуляторных механизмов организма исследуемых пациентов и нарушения вегетативного баланса.

При рассмотрении результатов частотных показателей ВРС были выявлены однотипные изменения в обеих группах: мощность спектральных характеристик TP ( $\text{мс}^2$ ), HF ( $\text{мс}^2$ ), LF ( $\text{мс}^2$ ), VLF ( $\text{мс}^2$ ) была ниже допустимых значений нормы, в то время как процентное их соотношение HF (%), LF (%), VLF (%) – нарушено не было. В условиях госпитальной реабилитации было отмечено незначительное повышение значений показателя LF/HF в группе НС на 3 и 8 сут, а в группе ОИМ на 3 и 14 сут, характеризующее преобладание симпатической активности ВНС, в то время как на этапах постгоспитальной реабилитации в обеих группах были получены высокие значения LF/HF. Значения показателя IC были снижены на всех этапах исследования в группах НС и ОИМ, что подтверждает вышесказанное о нарушениях в регуляции сердечного ритма на различных уровнях управления сердечным ритмом.

Исследование показателей ВРС на 12 мес выявило отсутствие различий между группами НС и ОИМ, однако нарушения в регуляции сердечного ритма на уровне автономного и центрального контура сохраняются, что подтверждается низкими значениями показателей pNN50, ИН, ИВР, ВПР, ПАПР, TP ( $\text{мс}^2$ ), HF ( $\text{мс}^2$ ), LF ( $\text{мс}^2$ ), VLF ( $\text{мс}^2$ ), LF/HF и IC в обеих группах.

Таким образом, полученные в ходе исследования результаты согласуются с имеющимися литературными данными о преобладании симпатической активности ВНС у больных ишемической болезнью сердца [6], и в то же время расширяют их, свидетельствуя не только о дисбалансе ВНС, но и о нарушениях центральных механизмов регуляции сердечного ритма. На этапах госпитальной и постгоспитальной реабилитации была выявлена однонаправленная динамика по ряду статистических, геометрических и частотных показателей в исследуемых группах, хотя, отклонения от нормы в группе ОИМ в период 3 сут – 6 мес были более выражены. В связи с этим было решено провести более глубокий сравнительный анализ показателей между группами НС и ОИМ с использованием параметрической и непараметри-

ческой методик, так как в большинстве опубликованных работ различия между группами оценивались с использованием лишь одного из множества возможных тестов. Проведение статистической обработки данных несколькими статистическими способами рекомендовано работами С. А. Гланца и других авторитетных статистов. В таблице 1 представлены только те показатели ВРС, которые имели достоверные различия между группами НС и ОИМ.

**Таблица 1 – Сравнительная информативность параметрических и непараметрических тестов при анализе различий между группами НС и ОИМ по показателям ВРС (р-значения)**

Показатель	Дата	Параметрический тест	Непараметрические тесты				
		Стьюдент (t)	ANOVA	Вилкоксон	Краскел-Уоллис	Ван-дер-Варден	Севидж
SDNN	3 сут	0,0259	0,0205*	0,0448	0,0446	0,0314	0,0244
	14 сут	0,0344	0,0221	0,1524	0,1520	0,0960	0,0174*
	6 мес	0,0262	0,0201	0,0631	0,0629	0,0534	0,0189*
RMSSD	3 сут	0,0360	0,0252*	0,0598	0,0596	0,0526	0,0318
	14 сут	0,0260	0,0178*	0,1212	0,1209	0,1203	0,0190
pNN50	3 сут	0,0884	0,0716	0,0147	0,0146	0,0133*	0,0266
	14 сут	0,0368	0,0295	0,0335	0,0334	0,0265	0,0210*
	6 мес	0,2336	0,2336	0,0361	0,0360*	0,0359	0,0642
CV	3 сут	0,0360	0,0271*	0,1077	0,1075	0,0594	0,0475
	14 сут	0,0570	0,0386	0,2405	0,2400	0,1522	0,0369*
	6 мес	0,0312	0,0242	0,0610	0,0608	0,0451	0,0211*
AMo	8 сут	0,0329	0,0329	0,0344	0,0343	0,0308*	0,0650
	14 сут	0,0514	0,0514	0,0586	0,0585	0,0419*	0,0988
	6 мес	0,0255	0,0255	0,0458	0,0457	0,0217*	0,0830
MaxDMn	3 сут	0,0031	0,0024*	0,0051	0,0051	0,0044	0,0040
	14 сут	0,0578	0,0440	0,1756	0,1752	0,1318	0,0320*
	6 мес	0,0264	0,0210	0,0616	0,0614	0,0474	0,0135*
IH	3 сут	0,1530	0,1530	0,0323	0,0322*	0,0483	0,1026
	6 мес	0,1088	0,1334	0,0381	0,0380	0,0261*	0,1305
IBP	3 сут	0,0865	0,0865	0,0242	0,0241*	0,0251	0,0653
	6 мес	0,1091	0,1253	0,0461	0,0459	0,0267*	0,1248
BIP	3 сут	0,0027	0,0018*	0,0107	0,0106	0,0048	0,0020
	6 мес	0,0261	0,0203*	0,0676	0,0674	0,0448	0,0150
ПАПР	8 сут	0,0357	0,0357	0,0331	0,0330*	0,0460	0,1107
	14 сут	0,0654	0,0654	0,0622	0,0621	0,0446*	0,1447
	6 мес	0,0544	0,0544	0,0866	0,0863	0,0405*	0,1005

TP, мс <sup>2</sup>	3 сут	0,0636	0,0436	0,0410	0,0409	0,0334*	0,0451
	14 сут	0,0597	0,0336	0,1338	0,1335	0,0684	0,0163*
	6 мес	0,0176	0,0097	0,0369	0,0367	0,0298	0,0072*
HF, мс <sup>2</sup>	3 сут	0,0683	0,0410	0,0571	0,0569	0,0606	0,0341*
	14 сут	0,0210	0,0100	0,0761	0,0759	0,0653	0,0066*
	6 мес	0,0697	0,0473*	0,1271	0,1268	0,1264	0,0473*
LF, мс <sup>2</sup>	3 сут	0,0315	0,0158	0,0087	0,0087	0,0071	0,0063*
	8 сут	0,1072	0,0775	0,0329	0,0328*	0,0332	0,0536
	14 сут	0,0422	0,0236*	0,2797	0,2791	0,1864	0,0738
	6 мес	0,0274	0,0147*	0,0724	0,0721	0,0421	0,0188
LF, %	3 сут	0,0227	0,0192	0,0362	0,0360	0,0367	0,0106*
	8 сут	0,0134	0,0134	0,0108*	0,0108*	0,0183	0,0357

Примечание: \* - наиболее высокий уровень достоверности

Сравнительная информативность параметрических и непараметрических тестов при анализе различий между группами НС и ОИМ по показателям ВРС свидетельствует о том, что для выявления различий между группами важным является не только выбор показателя, но и дата исследования, и статистический метод обработки данных. Наиболее информативным было исследование на 3 сут, 14 сут и 6 мес по показателям SDNN, pNN50, CV, AMo, MaxDMn, TP, HF (мс<sup>2</sup>) и LF (мс<sup>2</sup>) с использованием непараметрических тестов при оценке различий ANOVA и Севидж. Полученные нами результаты позволяют планировать дальнейшие исследования в этой области, учитывая информативности и значимость показателей ВРС и статистических тестов.

### Выводы

1. Использование ПАК «Омега-М» позволило провести комплексный анализ показателей ВРС и установить: повышенную активность симпатического отдела ВНС, наиболее выраженное у больных ОИМ, нарушения функционального состояния и механизмов регуляции сердечного ритма у всех исследуемых.
2. Сравнительная оценка показателей ВРС у больных НС и ОИМ выявила различия по ряду показателей: на 3 сут – SDNN, RMSSD, pNN50, CV, MaxDMn, ИИ, ИВР, ВПР, TP (мс<sup>2</sup>), HF (мс<sup>2</sup>), LF (мс<sup>2</sup>, %); на 8 сут – AMo, ПАПР, LF (мс<sup>2</sup>, %); на 14 сут - SDNN, RMSSD, pNN50, CV, AMo, MaxDMn, ПАПР, TP (мс<sup>2</sup>), HF (мс<sup>2</sup>), LF (мс<sup>2</sup>); на 6 мес - SDNN, pNN50, CV, AMo, MaxDMn, ИИ, ИВР, ВПР, ПАПР, TP (мс<sup>2</sup>), HF (мс<sup>2</sup>), LF (мс<sup>2</sup>).
3. При анализе различий в показателях ВРС между группами НС и ОИМ необходимо учитывать этап реабилитации и используемые статистические методы обработки результатов.

### Литература

1. Баевский Р. М. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р. М. Баевский, Г. Г Иванов, Л. В. Чирейкин и др. // Вестник аритмологии. – 2001. – №24. – С. 65-86.

2. Бокерия Л. А. Вариабельность сердечного ритма: методы измерения, интерпретация, клиническое использование / Бокерия Л. А., Бокерия О. Л., Волковская И. В. // *Анналы аритмологии*. – 2009. – №4 – С. 21-32.
3. Вариабельность сердечного ритма: теоретические основы и возможности клинического использования / А. А. Михайлов // М.: ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России – 2015. – 53 с.
4. Разработка и исследование методов математического моделирования и анализа биоэлектрических сигналов / Смирнов К. Ю., Смирнов Ю. А. – СПб, 2001. – 43 с.
5. Руководство по кардиологии / под ред. В. Н. Коваленко. — К.: МОРИОН, 2008. — 1424 с.
6. Михин В. П., Мальцева Л. С. Влияние Омакора на вариабельность сердечного ритма и ишемические изменения в миокарде у больных хронической ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом 2 типа. *Архив внутренней медицины*. - 2013. - №1.- С.25-32.

О. С. Короткова, студентка  
Приволжский медицинский исследовательский университет,  
г. Нижний Новгород, Россия  
Научный руководитель: к.б.н., старший преподаватель И. К. Лялина

## **РОЛЬ ДЕФИЦИТА КАЛЬЦИЯ В РАЗВИТИИ ВТОРИЧНЫХ ДИСЛИПОПРОТЕИНОМИЙ**

Питание обеспечивает пропорциональный рост и развитие детей, защищает от действия неблагоприятных внешних факторов [5]. Проведенные за последнее десятилетие эпидемиологические исследования показывают, что питание в грудном возрасте может оказывать долгосрочное влияние на состояние здоровья ребенка [1]. Различают естественное вскармливание, питание осуществляется молоком матери, и искусственное, происходит замена женского молока смесями.

Современными заменителями грудного молока являются адаптированные молочные смеси. Важным этапом адаптации коровьего молока является улучшение минерального состава смеси. Он проявляется в снижении общего количества солей, в т. ч. кальция. Значительное содержание минеральных солей в неадаптированных молочных продуктах при потреблении в первые месяцы жизни существенно нагружает на канальцевый аппарат почек, нарушает водно-электролитный баланс, усиленно выводит жиры и белки в виде кальциевых солей и др. [5]. В грудном молоке присутствуют белки-переносчики, обеспечивающие высокую усвояемость микроэлементов. В связи с этим возникает необходимость в дополнительном обогащении молочных смесей минералами [2].

Кальций – минерал, необходимый детскому организму и определяющий правильное образование скелета. Этот элемент влияет на различные системы организма [3]. Участвует в ключевых процессах метаболизма (липолизе, гликогенолизе и др.), выполняет большое количество функций, центральными из которых являются:

- структурная (минеральный компонент окостеневающей ткани);
- сигнальная (внутриклеточный вторичный посредник);
- гемостатическая (IV плазменный фактор свертывания крови);
- нейромышечная (регулирование возбудимости, секреция нейротрансмиттеров, инициация мышечного сокращения и расслабления).

Применительно к детским молочным смесям встает вопрос о жировом и белковом компонентах, участвующих в стабилизации минерального состава. Жиры снижают биодоступность и усвоение кальция [3]. Приспособление жировой части заменителей грудного молока нацелена на приближение их жирно-кислотного состава к женскому молоку. Важным является обеспечение достаточного показателя линолевой кислоты (от общего содержания не менее 14–20 %); приемлемых пропорций между  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3 полиненасыщенными жирными кислотами (которые в женском молоке равны 7:1-10:1) и ПНЖК и витамином Е. Омега-6- и омега-3 жирные кислоты являются незаменимыми особенно для младенцев, так как выполняют ключевые функции в организме. Изменение соотношения между витамином Е и количеством ПНЖК может вызвать усиление перекисного окисления липидов. Нарушение соот-

ношения между  $\omega$ -6 и  $\omega$ -3 жирными кислотами в смеси сопутствует изменениям соотношений различных классов эйкозаноидов, осуществляющих важную роль в регуляции многих физиологических и метаболических реакций, в том числе реакций липидного обмена [5].

В первых детских молочных смесях липидный компонент был представлен животными и растительными жирами. Для улучшения жирно-кислотного состава в молочных смесях последнего поколения чаще используются растительные жиры [2]. В качестве жирового составляющего в детских сухих смесях имеются следующие масла: подсолнечное, соевое, кокосовое, рапсовое, пальмовое. В клинических исследованиях наблюдалось снижение всасывания кальция из молочных смесей, содержащих пальмовый олеин (фракция пальмового масла) на 15–20 %. Нарушение всасывания кальция объясняется способностью свободной пальмитиновой кислоты связывать кальций, формируя нерастворимую соль - пальмитат кальция, которая выводится со стулом [4].

Молочные жиры необходимы, так как являются источником холестерина, который играет важную роль в развитии первого года жизни ребенка. Поступление допустимого значения холестерина в организм младенца на первом году жизни определяет особенности метаболизма в последующие возрастные этапы, снижая возможность развития гиперхолестеринемии [2].

Белок – это нутриент, который достоверно влияет на прибавку массу тела в раннем возрасте. Избыточное потребление белка служит источником неутилизованных аминокислот, которые циркулируют в крови и характеризуются инсулиногенным действием. Это приводит к активации продукции инсулина и инсулиноподобного фактора роста (IGF-1), которые усиливают рост ребенка. Кроме этого IGF-1 приводит к избыточному образованию адипоцитов, количество которых закладывается в начале жизни ребенка, и увеличению их размеров. В сочетании с нарушениями толерантности к углеводам с помощью избыточной продукции инсулина создаются условия для развития избыточной массы тела, ожирения и дислипидемий.[1]

Задачей современной детской нутрициологии является изучение влияния питания в раннем детстве на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и на состояние здоровья уже взрослого человека.

**Цель исследования:** сравнение кальций-связывающей способности белков и продуктов их гидролиза при участии панкреатических протеаз.

**Материалы и методы:**

Приготовление гидролизатов белка. К 15 г куриного белка внесли 15 мл 0,2 М трис-НСI буфера рН равным 8,0, 1 г сухого панкреатина (Pancreatin Appli Chem Pancreas). Смесь выдерживали в термостате при температуре 38°C в течение двух часов. В контрольную пробу панкреатин внесли непосредственно перед измерением кальция. Вторая контрольная проба не содержала панкреатин.

Определение содержания кальция проводили с использованием ионоселективных электродов ЭЛИС-121Са (ООО «Измерительная техника», г. Москва). Для этого мы к 2 мл инкубационной смеси, предварительно отфильтрованным через вату, добавили 5 мл дистиллированной воды и 0,1 н раствор  $\text{Ca}^{2+}$  в диапазоне концентраций от 50 мкл до 1,5 мл.

## Результаты и обсуждение

После вычислений получили следующие результаты. После внесения раствора кальция в смесь, содержащую 1 г яичного белка, происходит связывание его с белком во всех пробах (рисунок 1). В контроле без панкреатина более 4 мг кальция, в контроле с панкреатином около 3,5 мг. В опытной пробе после часовой инкубации с панкреатином при 38°C связанного кальция около 2,4 мг (таблица 1).

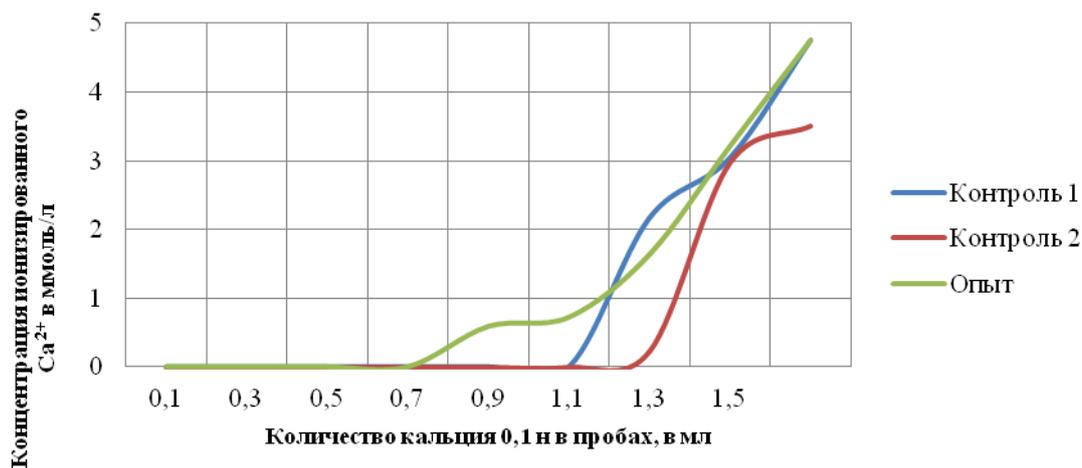


Рисунок 1 - Сравнение Ca-связывающей способности белков

Таблица 1 - Концентрация ионизированного кальция в пробах

Количество кальция 0,1 н в пробах, в мл	Концентрация ионизированного Ca <sup>2+</sup> , ммоль/л		
	Контроль 1	Контроль 2	Опыт
0,1	0	0	0
0,7	0	0	0,589
0,9	0	0	0,722
1,1	2,166	0,228	1,634
1,3	3,040	2,964	3,211
1,5	4,750	3,496	4,750

## Заключение

Согласно результатам исследования гидролизаты белков в составе адаптированных детских молочных смесей являются дополнительным фактором дефицита кальция, так как они обладают наименьшей кальций-связывающей способностью. В сочетании с избыточным потреблением белка и инсулинорезистентностью данный фактор способствует развитию дислиппротеинемий.

## Литература

1. Вагеманс Н. В. Отдаленные последствия скорости роста ребенка в раннем возрасте // Педиатр – 2010. – Т.1, №1.
2. Гордеева Е. А. Актуальные вопросы создания молочных смесей для вскармливания детей первого года жизни // Российский вестник перинатологии и педиатрии – 2012. – 4 (1).
3. Казюкова Т. В., Сорвачева Т. Н., Пырьева Е. А. Кальций в питании детей грудного возраста и факторы, влияющие на его утилизацию // Педиатрия - 2014. – Т. 93, № 4.
4. Меренкова С. П. Физиологическое значение нутриентного состава адаптированных молочных смесей// Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии» - 2013. - Т. 1, № 1.
5. Сафронова А. И., Коновалова Л. С. , Гурченкова М. А. Современные подходы к адаптации молочных смесей для детей раннего возраста // Вопр. современной педиатрии – 2012.- Т. 11, № 2.

## **СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ УРГЕНТНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР)**

**Цель исследования:** по материалам публикаций провести анализ взаимодействия станции скорой медицинской помощи, отделений неотложной помощи территориальных поликлиник и приёмных отделений стационаров в оказании ургентной помощи детям.

### **Материалы и методы**

Для реализации поставленной цели было проанализировано 131 отечественных и 56 иностранных научных публикаций.

Находясь в состоянии биологического и психологического созревания, а также социальной адаптации, дети обладают высокой степенью восприимчивости организма к неблагоприятным воздействиям общества и окружающей среды.

Важно и то, что потребность в оказании экстренной медицинской помощи ребенку может возникнуть где угодно: на улице, в детском саду, в подъезде жилого дома. В связи с этим представляется необходимым анализ состояния ургентной помощи детям и факторов, на нее влияющих.

Согласно приказа Минздрава Российской Федерации № 388н от 20 июня 2013 года «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» необходима слаженная и эффективная работа служб скорой, неотложной и специализированной медицинской помощи, обеспечивающая своевременность проведения адекватных состоянию пациента срочного медицинского вмешательства.

Приказом Минздравсоцразвития РФ № 366н от 16 апреля 2012 года «Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи», определена процедура оказания врачебной помощи детям в качестве первичной медико-санитарной, скорой и специализированной. Приказ закрепил положение, определившее состояния детей, требующие срочного врачебного вмешательства, которое должно выполняться бригадами скорой медицинской помощи. Для оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни ребенка и не требующих экстренной медицинской помощи, в структуре поликлиник организаций создаются подразделения, оказывающие неотложную педиатрическую помощь.

Вместе с тем в существующей нормативной базе не разработаны конкретные критерии клинических состояний ребенка, требующие неотложной медицинской помощи. Отсутствует специфика алгоритмов действий медицинских работников при неотложных и экстренных состояниях.

Реализация приказа на практике не внесла ясности в задачи служб скорой медицинской и неотложной помощи. Порой обе службы выполняют вызовы при одних и тех же заболеваниях, ко-

торые считались неотложными в трудах ведущих педиатров России как до приказа (Вельтищев Ю. Е., Шаробаро В. Е., 2011), так и после него (Калмыкова А. С., 2013). Та же традиция называть всю подобную помощь неотложной сложилась и за рубежом (Мюллер З., Тенс М., 2014).

Отсутствие четких представлений о различии двух видов помощи среди педиатров закономерно отразилось и на понимании этого вопроса населением. Большинство граждан в любой ситуации, независимо от наличия на то оснований, обращаются в службу «03». Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, проанализировав структуру обращений в службу скорой медицинской помощи, установил, что она выполняет большое число вызовов «... в неотложной форме» (Шляфер С. И., 2016).

В отделениях неотложной помощи детских поликлиник сложилась ситуация, когда в случае отсутствия эффекта от оказанной неотложной помощи, ухудшении состояния ребёнка и возникновении угрозы жизни, врач-педиатр, оказывающий помощь, организует вызов специализированной бригады скорой медицинской помощи.

Стихийно сложился еще и третий вид оказания urgentной помощи – самостоятельное обращение пациентов в приемное отделение стационара. Отмечается значительный рост таких обращений по стране в целом, если в 2005 году обратились 27,3 тыс. пациентов, то в 2010 году – уже 35,3 тыс. человек.

Такая тенденция ведет к расширению объема лечебно-диагностической помощи, сокращению времени обследования и росту психологических и эмоциональных нагрузок на медицинский персонал. При расчете нагрузки на специалиста приемного отделения не учитывается количество пациентов, фактически обратившихся в приемное отделение за первичной медико-санитарной помощью, и по тем или иным причинам, отказавшимся от предложенной госпитализации. (Подгорбунских Е. И., 2012).

Число обращений в приемный покой к специалистам отделений стационара по поводу оказания неотложной помощи, в частности, в г. Новосибирске составило 8,51 на 1000 населения. 79,9% обратившихся в приемный покой не нуждались в госпитализации, им было достаточно оказание однократной помощи силами персонала приемного покоя (Финченко Е. А. и соавт., 2016).

В течение последних 10-15 лет разработаны международные стандарты оказания неотложной помощи детям, отвечающие требованиям высокой эффективности и безопасности при многих urgentных состояниях. Вместе с тем, существующая в РФ система подготовки врачей-педиатров и других специалистов педиатрического профиля не позволяет реализовывать их в полном объеме. Главным недостатком системы является дефицит внимания к обучению алгоритмам действий в экстремальных ситуациях, максимально оперативному принятию решений и скрупулезному выполнению манипуляций.

В состояниях, при которых быстро развиваются патологические изменения, представляющие угрозу для жизни ребенка и требующие безотлагательных мер, начальным этапом оказания медицинской помощи становится первая доврачебная помощь, которая входит в учебные программы медицинских вузов и колледжей и при практической отработанности навыков не должна вызывать сложностей в ситуациях их экстренного применения.

Поскольку угрожающие жизни ситуации, по данным ВОЗ, возникают у детей в 25,0 % случаев заболеваний, то можно предположить, что в каждом четвертом случае смерть ребенка является условно предотвратимой и зависит от квалификации специалиста, оказывающего экстренную врачебную помощь.

Медицинский работник, оказывающий первичную медицинскую помощь, должен решить три основные задачи: оценить насколько ухудшение здоровья угрожает жизни ребенка, определить какие первые лечебные мероприятия необходимо провести для улучшения его состояния, принять тактическое решение о необходимости госпитализации либо самостоятельном купировании криза на дому.

В ЦРБ муниципальных районов, которые составляют значительную сеть медицинских организаций, проблема разграничения полномочий между скорой и неотложной медицинской помощью стоит менее остро, либо вообще отсутствует, что связано с дефицитом врачей-педиатров и транспортных средств. Как правило, санитарный транспорт используется скорой медицинской помощью, которая берет на себя оказание всех видов медицинской помощи, включая порой и обслуживание вызовов на дому.

Учитывая, что выездные бригады в своем составе, чаще всего фельдшерские, то большинство пациентов просто транспортируются в ЦРБ. Роль приёмного отделения ЦРБ как центра оказания ургентной помощи при этом резко возрастает. В сельских населённых пунктах имеющих офисы врачей общей практики основная нагрузка по оказанию ургентной помощи в любое время суток выпадает на врача общей практики.

За рубежом, так же существует два вида оказания догоспитальной медицинской помощи ургентным больным - *Ambulance service* (аналог нашей скорой медицинской помощи) и *Emergence care* (аналог неотложной медицинской помощи). Учитывая, что здравоохранение там полноценная рыночная отрасль, то проблема разграничения полномочий не возникает, а остается только экономическая конкуренция. Население, исходя из собственного опыта, предпочтений или особенностей страховки выбирает ту или иную форму оказания выездной догоспитальной помощи. Нередко два этих вида медицинской помощи разделяются территориально (Guise J. M. et al., 2017).

Многочисленные зарубежные публикации значительное внимание уделяется вопросам сортировки и последующей транспортировки пациентов в ургентном состоянии, что обусловлено целым рядом специфических обстоятельств, среди которых первое место занимает комплектация бригад скорой помощи парамедиками. В силу отсутствия у них медицинского образования на месте оказывается только доврачебная помощь, а затем обеспечивается транспортировка пациента в медицинскую организацию (Hansen G., Beer D. L., Vallance J. K., 2017).

По данным Американской ассоциации кардиологов, служба экстренной медицинской помощи США в 54,0 % случаев доставляет пострадавших детей в стационар, в среднем, за 29 минут с момента обращения за помощью. Диапазон времени эвакуации составляет от 18 до 49 минут. У 32,0 % поступивших в стационар отмечается кислородное голодание, у каждого второго – различные сосудистые дисфункции, в результате чего ребенку требуется помощь кардиолога. Несмотря на то, что бригады неотложной помощи в госпиталях Великобритании хорошо организованы, а потому медицинская помощь пострадавшим детям оказывается

своевременно, важна сортировка больных. Лучший результат в этом вопросе демонстрирует Манчестерская система сортировки, основанная на разделении по нозологическим формам, времени доставки, тяжести поражения и осложнений.

В результате в поле зрения ученых за рубежом находятся вопросы не организации или распределения полномочий по оказанию ургентной помощи между различными структурами, а материального обеспечения отделений и бригад неотложной помощи. В экономически развитых странах обсуждаются проблемы применения телемедицины для консультирования врачей первичной медико-санитарной помощи, использование компьютерной томографии и специальных мультidetекторов. В странах с дефицитом бюджетного финансирования возникает озабоченность обеспечением аппаратурой для УЗИ, средствами связи и санитарным транспортом. (Hategeka C. et al., 2017).

### **Заключение**

Анализ отечественных и зарубежных научных публикаций по проблеме совершенствования ургентной помощи детям на догоспитальном этапе позволяет сделать заключение, что в нормативных документах четко не прописаны зоны ответственности между скорой и неотложной видами медицинской помощи. В результате чего скорая помощь обслуживает не только профильные вызовы, но и дублирует неотложную помощь.

Как в клинической литературе, так и в представлениях населения как, нет четкого разграничения между терминами и функциями экстренной и неотложной помощи.

В условиях отсутствия реального разделения полномочий возможно два варианта решения проблемы: первый - создание единой диспетчерской службы, как для станции скорой медицинской помощи, так и для отделений неотложной помощи поликлиник с целью сортировки вызовов. И второй вариант, стихийно сложившийся вопреки всем приказам опыт ЦРБ в муниципальных районах, где вся выездная помощь оказывается бригадами скорой медицинской помощи. Реализация второго варианта потребует увеличения штата врачей скорой помощи педиатрами.

### **Литература**

1. Калмыкова, А. С. Поликлиническая и неотложная педиатрическая / А. С. Калмыкова. - М., 2013. - 896 с
2. Мюллер, З. Неотложная помощь у детей / З. Мюллер, М. Тёнс. - М., 2014. – 302 с.
3. Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи//Приказ Минздравсоцразвития России № 366 н от 16.04.2012 года. - М.- 35 с.
4. Подгорбунских, Е. И. Подходы к оценке качества медицинской помощи в условиях приённого отделения многопрофильной больницы / Е. И. Подгорбунских // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. - 2012. - № 2. - С. 26-31.
5. Финченко, Е. А. Основные результаты комплексной оценки состояния оказания ургентной помощи в Новосибирской области и в регионах сибирского федерального округа/ Е. А. Финченко, О. И. Иванинский, Л. С. Шалыгина и др. // Социальные аспекты здоровья населения. - 2016. - Т. 50. - № 4. - С. 3.

6. Шляфер, С. И. Работа скорой медицинской помощи в Российской Федерации. Анализ ведения отчётной документации/ С. И. Шляфер //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2016. - Т. 24. - С. 89-94.\
7. Guise, J. M. Emergency medical services responders' perceptions of the effect of stress and anxiety on patient safety in the out-ofhospital emergency care of children: a qualitative study / J. M. Guise, M. Hansen, K. O'Brien et al. // BMJ Open. - 2017. - V7. - P.1-7.
8. Hategeka, C. Pediatric emergency care capacity in a lowresource setting: An assessment of district hospitals in Rwanda / C. Hategeka, J. Shoveller, L. Tuyisenge et al. // Plos One ONE. - 2017. - M.3. – P. 1-13.
9. House, D. R. Availability of mobile phones for discharge follow-up of pediatric Emergency Department patients in western Kenya/D. R. House, P. Cheptinga, D. E. Rusyniak//Peer J. - 2015. - P.1-8.

УДК 613.2.099

Д. Ю. Котова, Л. А. Петрова, Т. О. Салихова, студенты; А. В. Смирнов  
Тверской государственной медицинский университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: ассистент А. В. Смирнов

## **НИТРАТЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

На все больший запрос человечества на продукты питания научный прогресс отвечает интенсификацией сельскохозяйственного производства. Так как использование удобрений – это один из наиболее простых способов повысить урожайность, то он распространён как на сельскохозяйственных предприятиях, так и в частных хозяйствах, что приводит к увеличению нитратов в воде и растительных продуктах. В связи с этим возрастает химическая нагрузка на организм человека.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ литературных источников, систематизировать знания о влиянии нитратов на здоровье человека.

### **Материалы и методы**

Анализ литературных источников, содержащих сведения о нитратах, их негативном воздействии на организм человека и методах уменьшения их количества в плодоовощной продукции.

### **Результаты и обсуждение**

Нитраты – природные компоненты живых организмов. Для растений нитраты – это соединения азота в виде солей азотной кислоты, хорошо усваиваемые и используемые ими для образования белков. Если растение не использует весь объем нитратов, поступающих из почвы, то они накапливаются в листьях, клубнях, корнеплодах и долгое время не наносят вреда растению, являясь резервным источником азота для синтеза аминокислот.

Для человека ограниченное количество поступающих в организм нитратов не является токсичным. Нитраты обеспечивают образование монооксида азота, который улучшает кровообращение в желудке и снижает артериальное давление, способствует защите организма от свободных радикалов и является вторичным посредником, участвуя во внеклеточной и внутриклеточной передаче сигналов в организме. Но для человека – в отличие от растения – последствия избыточного поступления нитратов в организм весьма негативны. Основные пути поступления – с водой и продуктами растительного происхождения.

Причина отрицательного воздействия нитратов заключается в том, что в желудочно-кишечном тракте человека они под действием нитратредуктазной кишечной микрофлоры могут восстановиться до нитритов. Превращение в нитриты происходит и в сырых продуктах, что обусловлено высокой активностью нитратредуктазы растений, а также действием микроорганизмов при хранении овощей и продуктов их переработки при комнатной температуре.

Нитриты взаимодействуют с вторичными и третичными аминами в кислой среде желудка, в результате чего образуются N-нитрозамины, обладающие канцерогенными, мутагенными и тератогенными свойствами, вызывающие повреждение эндоплазматического ре-

тикулума клеток и ингибирующие синтез белка в печени. Попадая из кишечника в кровь, нитриты превращают гемоглобин путём окисления двухвалентного железа в трехвалентное в метгемоглобин, который не способен переносить кислород – это причина нарушения дыхательной функции крови. Возникает тканевая гипоксия, может развиваться анемия и поражение центральной нервной системы. Также отмечается нарушение функции ферментативных систем, иммунного статуса, отрицательное влияние на функцию сердечно-сосудистой, эндокринной систем, нефротоксическое действие.

Всемирная Организация Здравоохранения установила суточное потребление нитратов до 5 мг/кг массы тела. Допустимая суточная доза для нитритов 0,15 мг/кг массы тела в расчёте на ион нитрита или 0,2 мг/кг массы тела – нитрита натрия. Острое отравление может наступить уже при потреблении 1 г нитратов или при однократном потреблении 200–300 мг нитритов. Также важно, что в условиях сочетанного воздействия на организм радиационного и химического факторов порог токсического действия нитрата натрия снижается наполовину.

Особо опасно повышенное содержание нитратов в продуктах детского питания (свежевыжатых соках, пюре, протёртых овощах), так как ферментные системы детей до года несовершенны – есть недостаточность метгемоглобиновой редуктазы, участвующей в обратном превращении метгемоглобина в гемоглобин; кислотность желудочного сока детей снижена, что способствует развитию в их желудке микроорганизмов, содержащих ферменты для восстановления нитратов в нитриты. Опасен избыток нитратов для лиц пожилого возраста, беременных женщин, больных, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой, дыхательной систем и язвенной болезнью желудка.

Хроническое воздействие нитритов ведёт к снижению содержания в организме витаминов А, Е, С, В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>. Кроме того, нитраты и нитриты оказывают тормозящее действие на выработку пищеварительных ферментов: панкреатической липазы, щелочной фосфатазы и энтерокиназы – нарушается всасывание жиров и в меньшей степени – белков.

Повышенное содержание нитратов ухудшает качество продуктов: в них уменьшается содержание витаминов С, РР, В<sub>2</sub>, Е, незаменимых аминокислот, углеводов, снижаются органолептические свойства [3].

В соответствии с СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» определены допустимые уровни нитратов в плодово-овощной продукции. Овощи, способные накопить наибольшее количество нитратов, – это свекла, зеленые (сельдерей, петрушка, укроп и другие), пекинская капуста, редис, кабачок, ранние сорта капусты, морковь, тыква, картофель [4]. Большинство фруктов и ягод содержат намного меньше нитратов, поэтому яблоки, груши и виноград не подлежат на сегодняшний день обязательному контролю на содержание нитратов. Нитраты распределены в растении неравномерно. Больше всего нитратов содержится в проводящих органах – стебле, черешках, жилках, корнях, меньше – в пластинках листьев, плодах и семенах.

Наиболее распространенными методами измерения концентрации нитратов являются ионометрический, хроматографический и колориметрический. В последнее время распространенными средствами измерения концентрации нитратов стали «нитратомеры». Но они

являются солемерами, определяющими общую концентрацию солей, а не только нитрат-ионов [4].

Для сравнительной оценки содержания нитратов в продуктах растительного происхождения было проведено исследование корнеплодов свеклы. Экстракция нитратов из проб проводилась по ГОСТ 29270-95 [5]. При определении концентрации нитратов использовался готовый реактив для установления концентрации нитрат-ионов, а также цветовая шкала. В ходе исследования сравнивалось содержание нитратов в одном корнеплоде до и после кулинарной обработки. В результате было выявлено, что содержание нитратов уменьшается с 2000 мг/кг в сырой свекле до 500 мг/кг в отварной.

Несмотря на то, что сами нитраты почти не оказывают влияния на организм человека, снижение содержания их в продуктах может быть полезно, так как вместе с этим уменьшится количество образующихся в организме токсичных нитритов и нитрозаминов, опосредующих негативное воздействие нитратов.

После изучения материала и проведения лабораторного исследования мы можем дать следующие рекомендации по снижению содержания нитратов в продуктах растениеводства:

1. От 19–49 % нитратов можно избавиться при чистке, тщательном мытье, замачивании и удалении, в зависимости от вида растения, стебля, корней или сердцевин.
2. При кулинарной обработке количество нитратов также снижается: при консервировании, квашении, солении, при жарке, варке на пару и отваривании – примерно на 40–50 %. Однако необходимо помнить, что до 10–15 дня после соления или квашения происходит образование нитритов из нитратов. Также не следует оставлять овощи в отваре и употреблять сам отвар. Стоит обратить внимание на то, что длительная и интенсивная обработка приводит не только к удалению большей части нитратов, но и витаминов, микро- и макроэлементов.
3. В высушенных продуктах концентрация нитратов, увеличивается в разы.
4. Салаты, овощные соки и пюре лучше готовить непосредственно перед их употреблением, так как при измельчении и хранении в них увеличивается переход нитратов в нитриты.
5. Не следует разогревать повторно пищу, ингредиенты которой содержат много нитратов и нитритов – может увеличиться количество нитрозосоединений.
6. Кисломолочные продукты, полученные в результате молочнокислого или смешанного брожения (кефир, сметана), при смешивании с нарезанными овощами предотвращают образование нитритов в овощах, а кисломолочные продукты произвольного сквашивания (простокваша) – способствуют восстановлению нитратов в нитриты.
7. Употребление содержащих селен продуктов уменьшает образование N-нитрозаминов в желудке, а токоферол (витамин E), как и аскорбиновая кислота (витамин C), тормозят восстановление нитратов в нитриты.

### **Заключение**

Влияние нитратов на организм человека неоднозначно, так как из них образуются не только опасные нитриты и нитрозамины, но и полезный монооксид азота. Снижение уровня нитратов в продуктах необходимо в случае употребления большого количества овощей, спо-

собных накопить нитраты в высоких дозах, или для категорий населения, на которых избыток нитратов может оказать опасное воздействие.

### Литература

1. Гигиена: в 2 т.: учеб. для студ. учреждений высш. мед. проф. образования / под ред. Ю. П. Пивоварова. — М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. ГОСТ 29270-95 Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения нитратов. — М.: Стандартинформ, 2010.
3. Диетология: руководство / под ред. А. Ю. Барановского. — СПб.: Питер, 2012.
4. Рогов И. А. Химия пищи: учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко — М.: КолосС, 2007.
5. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

УДК 616.12

Ю. А. Котова, А. А. Зуйкова, Н. В. Страхова, О. Н. Красноручкая, В. И. Шевцова  
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Зуйкова

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗЫ ПРИ КОРОНАРНОМ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ**

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является наиболее распространенным заболеванием сердечно-сосудистой системы [1, 2]. Достаточно часто ИБС сочетается с дислипидемией, которая может повлиять на тяжесть течения. Важно отметить, что развитию дислипидемии способствует нарушение про- и антиоксидантной систем [3]. Существует множество теорий атерогенеза, но в последнее время все большее значение отводится свободно-радикальному окислению [4, 5]. Поэтому несомненный интерес представляет изучение состояния антиоксидантной системы у пациентов с ИБС.

**Цель исследования:** определить уровень супероксиддисмутазы (СОД) у пациентов с хроническими формами ИБС, а также оценить ее взаимосвязь с показателями липидного профиля и маркерами повреждения белка.

### **Материалы и методы**

Материалом для исследования стало обследование 219 человек, в том числе 129 женщин и 90 мужчин в возрасте от 20 до 89 лет, средний возраст составил  $60,0 \pm 18,3$  года. Все обследованные были разделены на 2 группы: в первую группу вошли 29 практически здоровых человек, в том числе 1 мужчина и 28 женщин, в возрасте от 20 до 28 лет, средний возраст  $22,9 \pm 1,8$  года. Во вторую группу включены 190 больных, в том числе 89 мужчин и 101 женщина, в возрасте от 28 до 89 лет, средний возраст  $65,6 \pm 12,0$  года.

Среди обследованных второй группы стабильной стенокардией страдали 66 человек (34,7 %): стенокардия ФК 1 была определена у 2-х пациентов (3 % всех больных стенокардией), ФК 2 – у 7 пациентов (10,6 %), ФК 3 – у 57 человек (86,4 %). Больные стабильной стенокардией имели следующее распределение по полу и возрасту: ФК 1 – 2 женщины (100%), средний возраст  $76,0 \pm 1,4$  года; ФК 2 – 5 женщин (71,4 %) и 2 мужчины (28,6%), возраст  $67,0 \pm 12,7$  года; ФК 3 – 25 женщин (43,9 %) и 32 мужчины (56,1 %), возраст  $67,2 \pm 10,9$  года.

Следующую группу сравнения составили 27 больных (16 мужчин и 11 женщин) гипертонической болезнью в возрасте от 28 до 79 лет, средний возраст  $58,7 \pm 14,8$  года. У данных пациентов не была диагностирована ишемическая болезнь сердца.

Всем обследуемым проводили определение показателей липидограммы: общий холестерин (ОХ), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ). Активность антиоксидантной системы оценивали по активности СОД. Определяли ее следующим методом: к 2,7 мл буфера добавляли 70 мкл люминола, 70 мкл метионина, 80 мкл рибофлавина и 3 мкл сыворотки крови. В контроле вместо сыворотки крови добавляли 3 мкл дистиллированной воды. Оптическую плотность опре-

деляли на приборе Spekol Carl Zeiss Ena с хемилюминисцентной приставкой. Расчет производился по формуле: % гашения =  $100 - \text{опыт} \times 100 / \text{контроль}$ .

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакетов программ SPSS Statistics 20.

Характер распределения оценивали графическим методом и с использованием критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Различия между группами определялись с помощью критерия Краскела-Уоллеса (достоверные различия при  $p < 0,05$ ). Для оценки корреляционных связей между параметрами использовался критерий Спирмена. Коэффициент корреляции считался значимым при  $p < 0,05$ . Описание признаков с распределением отличным от нормального, представлено в виде  $Me [Q_{25}; Q_{75}]$ , где  $Me$  – медиана,  $Q_{25}$  и  $Q_{75}$  – 25-й и 75-й квартили.

### Результаты и обсуждение

При оценке активности СОД были выявлены следующие различия: в группе здоровых составил 73,3 % [68,4; 81,1]. В группе пациентов с гипертонической болезнью отмечалось снижение активности СОД 51,2 % [49,2; 54,7], в группе пациентов со стабильной стенокардией 40,4 % [38,4; 44,2] (рисунок 1). Между всеми группами выявлены достоверные различия ( $p < 0,05$ ).

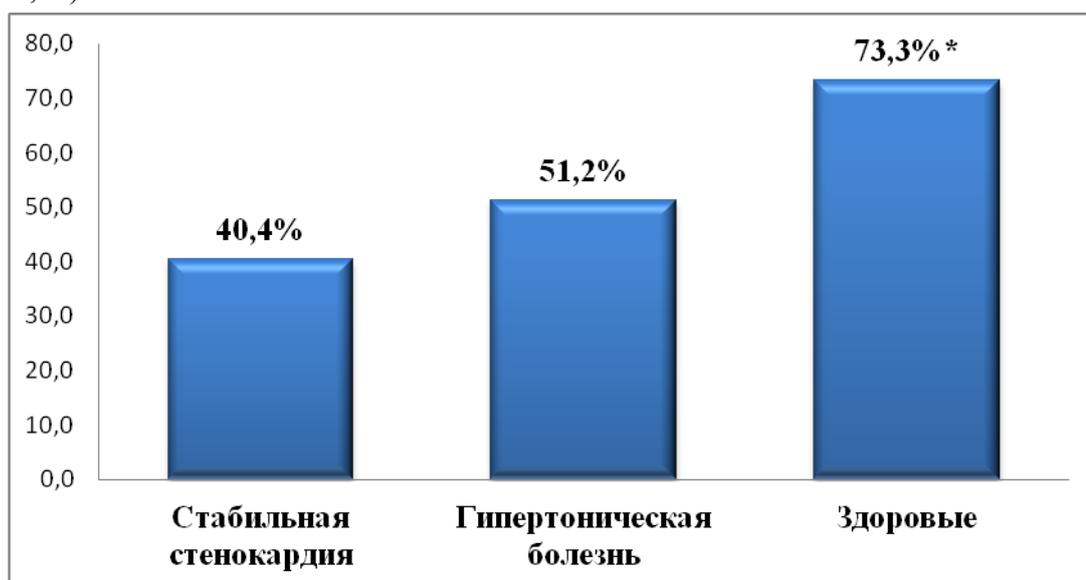


Рисунок 1 – Уровень активности СОД в исследуемых группах

Примечание: \*-  $p < 0,05$ .

Далее были определены корреляционные связи. Выявлены достоверные корреляционные связи между уровнем СОД и уровнем АДФГо и КДФГо (маркерами повреждения белков), подтверждая этапность свободно-радикального окисления:  $r = -0,67$ ,  $p < 0,05$ ;  $r = -0,54$ ,  $p < 0,05$ . Также установлены связи между активностью СОД и показателями липидного профиля: СОД и ОХС ( $r = -0,384$ ,  $p = 0,000$ ), СОД и ЛПНП ( $r = -0,395$ ,  $p = 0,000$ ), СОД и ЛПВП ( $r = -0,189$ ,  $p = 0,041$ ).

### Заключение

У пациентов обеих групп достоверно ниже активность СОД по сравнению со здоровыми. Между показателями СОД и показателями липидного профиля, а также маркерами

определены выраженные корреляционные связи, что, возможно, и определяет выраженность атерогенеза при ИБС.

### Литература

1. Васькина, Е. А. Артериальная гипертензия: окислительный стресс и эндотелиальная дисфункция: дисс....докт. мед.наук: 14.05.05 / Васькина Елена Анатольевна. – Новосибирск, 2004. – С. 25-27.
2. Котова Ю. А., Зуйкова А. А., Страхова Н. В. Коррекция показателей свободно-радикального окисления у пациентов с артериальной гипертонией и дислипидемией // В сборнике: Современные тенденции развития науки и производства: сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Западно-Сибирский научный центр; Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева. – 2016. – С. 374-376.
3. Ланкин В. З. О роли свободных радикалов в атерогенезе // Кардиологический вестник. – 2009. – № 1. – С. 62–63.
4. Хазов В. С. Общетеоретические и патофизиологические аспекты этиологии и патогенеза ИБС с системных позиций // Архивъ внутренней медицины. – 2015. – № 1 (21). – С. 46-53.
5. Abdilla N. Impact of the components of metabolic syndrome on oxidative stress and enzymatic antioxidant activity in essential hypertension / N. Abdilla, M. C. Tormo, M. J. Fabia, F. J. Chaves [etal.] // J. Hum. Hypertens. – 2007. – Vol. 21. – P. 68-75.

УДК: 616.366 – 003.7 – 056.52

Ю. А. Котова, О. Н. Красноруцкая, А. А. Зуйкова, Д. Ю. Бугримов  
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Зуйкова

## **ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТОЧНОЙ МАССЫ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ НА ТОЧНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Желчекаменной болезнью (ЖКБ) называется обменное заболевание гепатобилиарной системы, характеризующееся образованием желчных камней в печеночных желчных протоках, общем желчном протоке, желчном пузыре. За последнее десятилетие резко возросла заболеваемость ЖКБ [1, 2].

Удельный вес ЖКБ в общей структуре заболеваний органов пищеварения постоянно растет. Чаще болеют люди с частыми психо-эмоциональными стрессами, малоподвижным образом жизни, неправильным питанием, ожирением [3].

Распространенность ожирения в настоящее время приобрела масштабы эпидемии. В мире, по опубликованным в 2009 г. сведениям Всемирной организации здравоохранения, около 2,1 млрд человек имели избыточную массу тела или ожирение. В 9 России 51,7 % женщин и 46,5 % мужчин имели избыточную массу тела или ожирение, в том числе морбидное [4].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) - основной метод диагностики ЖКБ. Его неинвазивность, безопасность и простота выполнения позволяют обследовать большой контингент населения.

УЗИ дает возможность определить наличие камней в желчном пузыре, их количество и размеры, суммарный объем и, что немаловажно, качественный состав конкрементов; расположение, размеры и форму желчного пузыря, толщину его стенки и наличие в нем сужений, степень воспалительно-инфильтративных изменений; диаметр гепатикохоледоха и наличие камней в нем [4, 5].

Наряду с успехами в области ультразвуковой (УЗ) диагностики ЖКБ, остается актуальной проблема малоинформативности метода у больных с избыточной массой тела и ожирением.

Американские ученые выяснили, что результаты ультразвукового исследования менее точны при избыточной массе тела.

Оказалось, что частота ошибок при УЗИ у пациентов с избыточным весом на 20 процентов выше, чем с нормальной массой тела. В частности, шансы получить неправильное заключение о нормальной ультразвуковой картине возрастает с 1 на 250 у пациентов с нормальным весом до 1 на 100 у пациентов с ожирением. Это происходит из-за того, что толстая прослойка жировой ткани в передней брюшной стенке хуже пропускает ультразвуковые волны и, следовательно, снижает качество получаемого изображения.

**Цель исследования:** установить влияние избыточной массы тела и ожирения пациентов с ЖКБ на точность и результаты ультразвукового исследования.

**Задачи:**

1. Установить, влияет ли степень ожирения на результаты ультразвукового исследования у больных с ЖКБ.
2. Определить влияние половой принадлежности в ультразвуковой диагностике ЖКБ.
3. Провести сравнительный анализ результатов.

**Материалы и методы**

Объектом исследования стали пациенты, направленные участковым терапевтом на обследование в кабинет ультразвуковой диагностики БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая поликлиника №4» с подозрением на желчекаменную болезнь. Всего было обследовано 50 человек (21 мужчин, 29 женщин). Возраст пациентов от 28 до 55 лет (до 40 лет – 15 человек; больше 40 лет – 35 человек). В качестве контроля использовались результаты пероральной холецистографии, у пациентов, у которых ультразвуковое исследование не показало результатов.

**Результаты и обсуждение**

Установлено, что нормальная масса тела у 8 пациентов, избыток массы тела имеют 16 человек, ожирение I ст. – 11 человек, ожирение II ст. – 9 человек; ожирение III ст. – 6 человек.

В результате обследования пациентов с подозрением на ЖКБ диагноз подтвердился методом ультразвуковой диагностики: из 8 пациентов (3 мужчин, 5 женщин) с нормальной массой тела — у всех УЗ признаки ЖКБ; из 16 пациентов (7 мужчин, 9 женщин) с избыточной массой тела - у всех УЗ признаки ЖКБ; из 11 пациентов (4 мужчин, 7 женщин) с ожирением I ст. - у всех УЗ признаки ЖКБ; из 9 пациентов (4 мужчин, 5 женщин) с ожирением II ст. - у 8 человек УЗ признаки ЖКБ; из 6 пациентов (3 мужчин, 3 женщин) с ожирением III ст. - у 4 человек УЗ признаки ЖКБ.

Из статистики данного исследования (21 мужчина и 29 женщин), можно сделать вывод, что женщины страдают ЖКБ чаще мужчин. Это можно объяснить тем, что литогенность желчи у женщин выше, чем у мужчин. Также 6 женщин из обследованных являлись многодетными матерями, которые по статистике чаще страдают камнями в желчном пузыре по сравнению с остальным населением. Камни возникают из-за недостаточности опорожнения желчи на последнем триместре беременности.

При ожирении I ст. сохраняются УЗ признаки ЖКБ. Ожирение I ст. не препятствует прохождению ультразвуковых волн. Однако при ожирении II ст. увеличилась вероятность неверной постановки диагноза (вероятность ошибки – 11 %).

При ожирении III ст. вероятность ошибки составила 33 %. Это объясняется тем, что большая прослойка подкожно-жировой клетчатки, а также её повышенная плотность создают псевдоусиление сигнала (яркая дорожка позади анэхогенных сред), что мешает хорошей визуализации желчного пузыря. Врачу сложно правильно исследовать и описать орган. Необходимы альтернативные виды диагностики ЖКБ: пероральная холецистография или внутривенная холецистохолангиография.

**Выводы**

1. Избыточная масса тела и ожирение I ст. у пациента не создает проблем для проведения УЗИ желчного пузыря.
2. Половая принадлежность существенно не влияет на ультразвуковую диагностику ЖКБ.
3. При ожирении II и III ст. УЗИ иногда неинформативно.

### Литература

1. ВГМА им. Н. Н. Бурденко - территория здорового образа жизни / И. Э. Есауленко, В. И. Болотских, А. А. Зуйкова и др. – Воронеж: Научная книга, 2011. – 206 с.
2. Зуйкова А. А. Изменение биологических ритмов организма человека на фоне стрессовых воздействий / А. А. Зуйкова, О. Н. Красноруцкая, Е. А. Ханина // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – Т. 17, № 2. – С. 195-197.
3. Романова М. М. Анализ гастроэнтерологической патологии, пищевого статуса, фактического питания среди населения среди населения по данным посещения центра здоровья / М. М. Романова, А. А. Зуйкова // Фундаментальные исследования. – 2014. - № 2. – С. 151-155.
4. Романова М. М. Оценка некоторых особенностей результатов диспансеризации населения в первичном звене здравоохранения региона / М. М. Романова, А. А. Зуйкова, Н. Е. Неханко, Н. И. Остроушко// Успехи современного естествознания. - 2014. - № 5-2. - С. 41-45.
5. Ханина Е. А. Хронотерапия нарушений адаптационных возможностей при патологии внутренних органов / Е. А. Ханина, А. А. Зуйкова // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 44, № 13. – С. 471-476.

М. П. Кочетова

Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор Т. В. Чеботарева

## **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПЛЕВРИТА У ВЗРОСЛЫХ**

Актуальность проблемы диагностики и лечения туберкулезного плеврита (ТП) обусловлена сложностью постановки клинического диагноза и, следовательно, назначения соответствующего лечения.

ТП представляет собой воспаление плевры, преимущественно инфекционно-аллергического характера, обусловленное инфицированием организма микобактериями туберкулеза или развитием туберкулезных гранулем на листках плевры [1].

При этом наибольшее значение имеет поражение париетальной плевры, которое приводит к значительной экссудации и ограничению реабсорбции плевральной жидкости [2].

Заболевание имеет сложную дифференциальную диагностику, так как может протекать в виде отдельной клинической формы туберкулеза или быть его осложнением. Синдром плеврального выпота бывает не только при туберкулезном плеврите, но и может являться осложнением других заболеваний - онкопатологии, неспецифических болезней легких [3].

**Цель исследования:** оценка клинико-диагностических критериев ТП у взрослых для своевременной постановки клинического диагноза и назначения лечения.

### **Задачи:**

- изучить жалобы больных;
- проанализировать необходимые дополнительные методы диагностики и характер патологических изменений плевральной жидкости;
- выявить исходы проведенной химиотерапии при установленном клиническом диагнозе.

### **Материалы и методы**

При диагностике и постановке правильного клинического диагноза необходимо: тщательно собрать анамнез заболевания, выделить ведущие клинические симптомы, провести клинико-лабораторные анализы, туберкулиновую пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л, диаскинтест, ультразвуковое исследование плевральной полости, рентгенологическое обследование органов грудной клетки.

При сборе анамнеза заболевания, кроме основных данных о пациенте, нужно узнать о наличии контакта с туберкулезными больными.

Клиническая картина ТП может протекать скрыто и выявляться только при рентгенологическом обследовании органов грудной клетки, либо может проходить с выраженными симптомами, такими как слабость, повышение температуры тела, боль в грудной клетке, кашель, наличие мокроты, одышка, укорочение перкуторного звука, ослабление дыхания [4].

Лабораторными методами обследования являются проведение и интерпретация общего клинического и биохимического анализов крови, где чаще всего обнаруживаются воспалительные изменения [4].

Во время пункции плевральной полости получают и исследуют выпот (чаще всего серозный экссудат) с постановкой пробы Ривальта [6].

Серозный экссудат - почти прозрачная жидкость, слегка опалесцирующая, с удельным весом 1015-1020 и содержанием белка от 3 до 5 % (в основном альбумины). В зависимости от источника обсеменения выпот имеет лимфоцитарный (более 50 %) или нейтрофильный характер [6].

Постановка пробы Ривальта позволяет дифференцировать экссудат от транссудата в связи с нахождением серомуцина (белковое вещество глобулиновой фракции), который имеется только в экссудатах [6].

Ультразвуковое исследование плевральной полости является одним из информативных методов диагностики плеврита. При этом обследовании можно выявить наличие скоплений жидкости, ее объемы, оценить структуру и определить давность выпота по наличию или отсутствию признаков организации (нити фибрина) [6].

При рентгенологическом обследовании органов грудной клетки при наличии выпота будет отмечаться затемнение легочного поля в нижних отделах с косой верхней границей, расположенной сверху и снаружи, книзу и кнутри [4].

Туберкулиновую пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л и диаскинтест используют для обнаружения сенсibilизации организма к продуктам жизнедеятельности микобактерий туберкулеза [5]. Пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л проводят с помощью туберкулина, где в качестве антигена используется очищенный белковый дериват (PPD-purified protein derivative), полученный из микобактерий видов *humanus* и *bovis* [5]. Положительный туберкулиновый тест указывает на предварительную сенсibilизацию организма полноценным антигеном, содержащимся в вирулентных или ослабленной вирулентности МБТ (спонтанным инфицированным или в результате вакцинации БЦЖ), либо в других (перекрестно реагирующих) нетуберкулезных микобактериях [5].

Диаскинтест – новый высокочувствительный и специфичный препарат, который содержит рекомбинантный белок CFP10-ESAT6 [5].

Реакция на диаскинтест, в отличие от пробы Манту с 2 ТЕ ППД-Л, возникает, только если в организме есть активные микобактерии туберкулеза [5].

### **Результаты и обсуждение**

Проведены наблюдения за 16 больными на базе ГУЗ ОПТД имени М. Б. Стоюнина в возрасте от 25 до 75 лет, среди которых было 7 женщин и 9 мужчин.

Семейный контакт с туберкулезными больными был установлен у 10 человек, у остальных 6 он имел случайный характер.

На основании проведенного исследования были выделены следующие жалобы и клинические симптомы заболевания:

- наличие признаков туберкулезной интоксикации отмечалось у всех наблюдаемых (слабость, недомогание, ночная потливость, повышение температуры тела до субфебрильных значений);

- бронхолегочный синдром (боль в грудной клетке отмечалась у 9 наблюдаемых, одышка – у 12, кашель с мокротой – у 12). При перкуссии органов грудной полости выявлено укорочение перкуторного звука, при аускультации – дыхание ослабленное везикулярное.

Результаты дополнительных методов обследования были следующие: изменения в общем клиническом анализе крови отмечены у 14 из 16 пациентов (увеличение СОЭ, умеренный лейкоцитоз, у 6 моноцитоз, анемия - у 5, эозинофилия - у 3). В биохимическом анализе крови у 12 больных было снижено содержание общего белка и нарастание С-реактивного белка.

При исследовании мокроты на МБТ выяснилось, что они отсутствовали у всех 16 пациентов, что является характерным для туберкулезно-аллергической природы заболевания.

Реакции на туберкулиновую пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л и диаскинтест были положительными у всех наблюдаемых.

При ультразвуковом исследовании плевральной полости у 12 человек было выявлено наличие жидкости, у 4 пациентов жидкость отсутствовала, но отмечались фиброзирующие изменения на листках плевры. При УЗИ брюшной полости была отмечена гепатоспленомегалия у 4 больных и диффузные изменения в поджелудочной железе – у 2.

При лучевой диагностике органов грудной полости у 12 пациентов была подтверждена жидкость в плевральной полости; специфических изменений в легких не было отмечено ни у одного наблюдаемого.

При лабораторном исследовании плевральной жидкости у 12 больных была обнаружена эозинофилия. Плевральный выпот носил лимфоцитарно-серозный характер, отмечалась положительная проба Ривальта. Также выявлено повышение содержания общего белка, в то время как при биохимическом исследовании крови напротив отмечалось его снижение.

При фибробронхоскопии у всех пациентов найден катаральный эндобронхит.

Всем 16 больным было назначено лечение по I и III РХТ, которое закончилось положительным эффектом.

### **Заключение**

Обследование 16 человек с диагнозом ТП показало необходимость выполнения комплекса диагностического обследования, в результате чего были выделены ведущие методы постановки диагноза: в анамнезе заболевания – контакт с туберкулезными больными, наличие основных клинических симптомов (боль в грудной клетке, кашель с мокротой, укорочение перкуторного звука, ослабленное везикулярное дыхание, интоксикационный синдром), положительные иммунологические пробы (туберкулиновая проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л и диаскинтест), при ультразвуковом исследовании плевральной полости - наличие выпота лимфоцитарно-серозного характера. Отсутствие МБТ в плевральном экссудате соответствовало инфекционно-аллергическому характеру ТП.

## Литература

1. Фтизиатрия. Справочник / О. И. Король, М. Э. Лозовская, Ф. П. Пак — СПб.: Питер, 2010. — 352 с.
2. Фтизиатрия. Национальные клинические рекомендации / П. К. Яблонский. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016 - 242 с.
3. Фтизиатрия / В. Ю. Мишин, С. П. Завражнов, А. В. Митронин, Ю. Г. Григорьев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 504 с.
4. Плевриты. Трудности диагностики / И. М. Королева / *Consilium Medicum*. – 2008. – №10. – С. 116-121.
5. Сравнительные клинические исследования применения кожного теста диаскинтест и пробы Манту у больных туберкулезом легких / Е. Н. Стрельцова, О. А. Рыжкова, А. О. Беспалова / Астраханский медицинский журнал. – 2011. – №6 (1). – С. 265-270.
6. Лайт Р. У. Болезни плевры. Перевод с англ. – М.: Медицина, 1986.

УДК: 616.098 / 616.008-9

О. Н. Красноручкая, Д. Ю. Бугримов, Ю. А. Котова, Т. Н. Петрова

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко,

г. Воронеж, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор Т. Н. Петрова

## **ОЦЕНКА ЛИПИДНОГО СТАТУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ И ФАЗЫ ОЖИРЕНИЯ ПРИ НЕЙРО-ЭНДОКРИННОЙ ФОРМЕ ГИПОТАЛАМИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

Нейро-эндокринная форма гипоталамического синдрома (НЭФГС) является самой распространенной формой эндокринно-обменной патологии гипоталамо-гипофизарной области. Этот синдром характеризуется клиническим полиморфизмом и тесными взаимосвязями с вегетативными, эмоциональными и мотивационными нарушениями. В настоящее время проблема НЭФГС представляет собой большой интерес, что связано с большой распространенностью заболевания и с определенными трудностями в диагностике данной патологии. Сложной и подчас неразрешимой задачей является выяснение нозологической сущности первопричины этого состояния. Клиницист в подавляющем большинстве случаев имеет дело с конституционально обусловленной дефектностью гипоталамуса, которая может развиваться на любом этапе жизни человека и проявиться в дальнейшем, когда требуется напряжение адаптационных механизмов. К состояниям напряжения относят: гормональные перестройки организма, период пубертата, начало половой жизни, беременность, роды, аборт, климакс, стрессовые воздействия (эмоциональный стресс). С данной патологией в повседневной практике встречаются врачи разных специальностей: эндокринологи, невропатологи, терапевты, хирурги, офтальмологи, гинекологи и другие.

НЭФГС сопровождается различными нарушениями жирового, углеводного, белкового и минерального обменов. В 97 % случаев синдром протекает на фоне ожирения. Считается, что ожирение ассоциируется с большим числом хронических заболеваний и худшим качеством жизни по сравнению с такими значимыми социальными проблемами, как курение и злоупотребление алкоголем. Более того, ожирение является существенным фактором риска ССЗ. При этом характер ремоделирования ССС во многом зависит от степени обменных нарушений.

**Цель исследования:** изучение особенностей липидограммы крови у больных с нейро-эндокринной формой гипоталамического синдрома в зависимости от степени и фазы ожирения.

### **Материалы и методы**

В ходе исследования наблюдали 48 больных, в возрасте от 17 до 60 лет (средний возраст составил  $53,3 \pm 1,5$  года) с достоверно подтвержденным гипоталамическим ожирением (ГО), (ИМТ  $\geq 29,9$  кг/м<sup>2</sup>, множественные «стрии», АГ, гормональный дисбаланс). Из них 11 мужчин (23 %) и 37 женщин (77 %). В процессе обследования оценивали антропометрические данные: рост, масса тела, индекс массы тела (ИМТ), который рассчитывали по формуле

ИМТ = масса, кг/рост, м<sup>2</sup>; измеряли длину окружности талии (ОТ) и бедер (ОБ) с последующим анализом результатов их соотношения. Фаза ожирения (динамическая или статическая) ставилась на основании анамнеза и контроля веса в динамике. В условиях стационара всем больным определяли основные показатели липидного спектра крови: уровень триглицеридов (ТГ), общий холестерин (ОХ) и его фракции. Показатели липидов и липопротеидов считали нормальными при ОХ < 5,0 ммоль/л, ТГ < 2,0 ммоль/л, ХС ЛПНП < 3,0 ммоль/л, ХС ЛПВП > 1,0 ммоль/л.

### Результаты и обсуждение

Подавляющее большинство больных с ГО имели дислипидемию. Показатели липидограммы менялись за счет увеличения ТГ, ОХ и его отдельных фракций. У всех больных, включенных в исследование, выявлялся повышенный уровень общего ХС - 7,3 ммоль/л (от 5,6 до 9,0 ммоль/л) и неблагоприятные изменения в липидном спектре в виде снижения уровня ХС ЛПВП 0,89 ммоль/л (0,82 – 0,96 ммоль/л), повышения уровня ХС ЛПНП 2,55 ммоль/л (2,2 – 2,9 ммоль/л). Легкая форма ГХС (ХС от 5,2 до 6,5 ммоль/л) отмечена у 18 пациентов (33,3 %); умеренная ГХС (ХС от 6,5 до 7,8 ммоль/л) - у 23 пациентов (43,3 %); тяжелая ГХС (ХС выше 7,8 ммоль/л) - у 7 больных (23,4 %). Уровень триглицеридов у наблюдаемой группы составил в среднем 2,7±0,9 ммоль/л и нарастал по мере увеличения массы тела (рисунок 1).

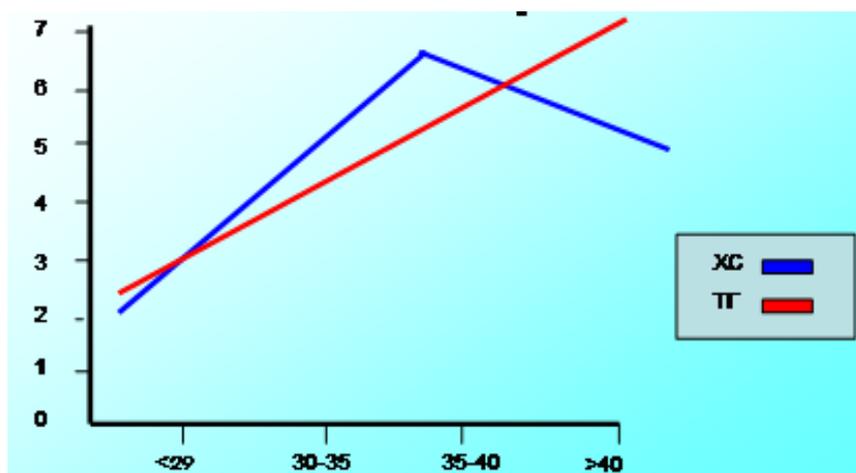


Рисунок 1 – Особенности липидного обмена в зависимости от степени ожирения

При этом у 27 % больных, которые характеризовались расстройством жирового обмена динамического характера, показатели липидного обмена (ОХ и ТГ) нарастали прямо пропорционально увеличению массы тела. У ряда других больных, ожирение находилось в статической фазе (т.е. была высокая, стабильная масса тела), показатели липидограммы менялись за счет увеличения ТГ, ОХ и его отдельных фракций. Нарастание концентрации ОХ, β-ЛП было отмечено с максимумом при 3 степени ожирения, а затем отмечается тенденция к их снижению при 4 степени. Уровень ТГ плавно нарастает с увеличением массы тела, достигая максимальной концентрации при 4 степени ожирения. Независимо от фазы ожирения, уровень триглицеридов не коррелировал с коэффициентом ОТ/ОБ.

Нарушения в липидном спектре сыворотки крови были достоверно выше в группе пациентов с сопутствующей АГ (таблица 1).

**Таблица 1 – Изменение липидограммы у пациентов с АГ и без,  $M \pm m$ ;  $n = 30$ .**

Показатели липидограммы	АГ (ммоль/л)	Без АГ (ммоль/л)
Общий ХС	7,12±0,2	7,6 ±0,25
ХС ЛПНП	4,05 ± 0,23	4,05±0,20
ХС ЛПВП	0,711 ±0,031	0,730 ±0,03
ТГ	2,78 ±0,27	2,6 ± 0,34
КА	9,83 ± 0,72	9,6 ±0,7
ХС ЛПВП/ХС-ХС ЛПВП	0,12±0,007	0,11 ±0,01
ХС/ХС ЛПВП	10,83 ±0,72	10,6±0,71

### Заключение

Полученные результаты свидетельствуют о выраженных изменениях липидного спектра крови и имеют ряд атерогенных характеристик. Для формирования липидных нарушений у данной категории больных имеет значение степень и фаза ожирения. АГ у данной категории больных, ухудшает показатели жирового обмена и способствует развитию осложнений. Таким образом, пациентов с нейро-эндокринной формой ожирения и сопутствующей АГ, требует отнесения в группу высокого риска по развитию раннего атеросклероза и связанных с ним заболеваний.

### Литература

1. Аметов А. С. Ожирение и сердечно-сосудистые заболевания / А. С. Аметов, Т. Ю. Демидова, А. Л. Целиковская // Тер. Архив. - 2001.- №8. - С.66-69.
2. Артымук Н. В. Репродуктивное здоровье женщин с гипоталамическим синдромом. Система профилактики и реабилитации нарушений. Автореф. дис. докт. мед наук:14.00.01,- Москва, 2003. - 33 с.
3. Вознесенская Т. Г. Церебральное ожирение и истощение (клинические, нейроэндокринологическое и психофизиологическое исследование). – Дис. докт. мед. наук. - Москва, 1990. - 473 с.
4. Котельников Т. П. Доказательная медицина. Научно-обоснованная медицинская практика / Т. П. Котельников, А. С. Шпигель. - Самара: Типография «Сенсоры. Модули. Системы», 2000. - 116 с.
5. Можейко Л. Ф. Гипоталамический синдром периода полового созревания/ Л. Ф. Можейко // Медицинские новости. - 2002. - №3. - С.74-75.
6. Сутурина Л. В. Отдаленные результаты комплексного лечения больных гипоталамическим синдромом с репродуктивными нарушениями / Л. В. Сутурина, Л. И. Колесникова// Материалы 3 Российского форума «Мать и дитя», 22-26 октября 2001 г. - М., 2001. - С.484-485.

## **БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ: ТЕЧЕНИЕ, ИСХОДЫ**

В первые термин бронхолегочной дисплазии (БЛД) был предложен W. H. Northway в 1967 г., где БЛД рассматривается как заболевание, связанное с проведением ИВЛ и длительным (более 150 часов) использованием для дыхания 80-100 % кислорода. Сегодня многими признается неудачность этого термина для обозначения, по сути, ятрогенного заболевания, имеющего мало сходства с врожденными состояниями, однако альтернативного наименования не предложено. В России диагноз дисплазия был впервые поставлен в 1989 г. в Санкт-Петербурге. В 1995 г. данное заболевание было включено в Классификацию клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей.

БЛД - это полиэтиологическое хроническое заболевание морфологически незрелых легких, развивающееся у новорожденных, главным образом, глубоко недоношенных новорожденных, в результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома (РДС) и/или пневмонии. Протекает это заболевание с преимущественным поражением бронхиол и паренхимы легких, развитием эмфиземы, фиброза и/или нарушением репликации альвеол [2, 3]. Проявляется БЛД зависимостью от кислорода в возрасте 28 суток жизни и старше, бронхообструктивным синдромом и симптомами дыхательной недостаточности; для него характерны специфические рентгенологические изменения в первые месяцы жизни и регресс клинических проявлений по мере роста ребенка [7].

В соответствии с классификацией Американского торакального общества (ATS) и Российского респираторного общества, выделяют 3 степени тяжести БЛД: легкая – потребность в кислородной поддержке до 28 дня жизни и старше, но ее прекращение до 36 недель гестационного возраста; средней тяжести – потребность в кислородной поддержке до 28 дня жизни и старше, но  $FiO_2 < 0,3$  в 36 недель гестационного возраста; тяжелая – необходимость в кислородной поддержке в 36 недель гестационного возраста с  $FiO_2 > 0,3$ . Кроме тяжести заболевания, выделяются клинические формы (классическая и новая форма у недоношенных и БЛД доношенных), которые целесообразно рассматривать как отдельные фенотипы болезни [1, 4].

**Цель исследования:** оценить особенности течения, эффективность проводившейся терапии у детей с БЛД.

### **Материалы и методы**

В период с января 2016 по декабрь 2017 года, на базе областной детской клинической больницы г. Курска проведено обследование методом сплошной выборки 50 детей с БЛД. Из них девочек 35,5 % , мальчиков 64,5 %. Использовались клинические и рентгенологические критерии диагностики БЛД.

Клинические критерии:

- искусственная вентиляция легких на первой неделе жизни и/или респираторная терапия с постоянным положительным давлением в дыхательных путях через

носовые катетеры (НСРАР);

- терапия кислородом в возрасте 28 дней и старше (кислородозависимость);
- дыхательная недостаточность, бронхообструктивный синдром в возрасте 28 дней и старше, зависимость от кислорода (насыщения крови кислородом  $SaO_2 < 90\%$ ), развивающаяся при проведении кислородотерапии (ИВЛ, НСРАР).

Рентгенологические критерии:

- интерстициальный отек, чередующийся с участками повышенной прозрачности легочной ткани;
- фиброз, лентообразные уплотнения [5, 6].

Статистическая обработка цифровых данных произведена с применением стандартного пакета прикладных программ Microsoft Excel и STATISTICA 5.0 for Windows.

### **Результаты и обсуждение**

По возрасту наибольшую группу составили дети в возрасте от 1 до 12 месяцев. Дети рождались в тяжелом и крайне тяжелом состоянии с признаками дистресс-синдрома новорожденного и с первых минут жизни были переведены на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). В периоде новорожденности отмечалось тахипноэ до 80-100 в минуту, цианоз, эмфизема, ретракция ребер, стойкие физикальные изменения в виде удлиненного выдоха, сухих свистящих, влажных мелкопузырчатых хрипов, в ряде случаев – стридор. Преобладали пациенты с новой формой бронхолегочной дисплазии 62 % новорожденных, с классической формой составили 38 % детей. У 64 % было выявлено среднетяжелое течение заболевания, которое проявлялось тахипноэ при кормлении, плаче, с периодами падения сатурации кислорода, срыгиваниями и усилениями симптомов дыхательной недостаточности, симптомы обструкции были выражены умеренно. При рентгенографии грудной клетки отмечались вздутие легочной ткани, участки локального пневмосклероза.

У 36 % детей выявлено тяжелое течение БЛД, которое проявлялось тахипноэ в покое, с постоянным снижением сатурации кислорода, крепитацией, дыхательной недостаточностью. На рентгенограмме отмечались множественные участки пневмосклероза, буллы, вздутие. В 72 % случаев причиной повторного обострения БЛД являлась острая респираторная вирусная инфекция, которая характеризовалась усилением дыхательной недостаточности и требовала немедленной госпитализации и лечения в условиях специализированного стационара, а в ряде случаев – интенсивной терапии.

Лечение включало в себя: кислородотерапию у 78,5 % детей, для поддержания сатурации кислорода на уровне 94-96 %, антибактериальную терапию у 100 % детей, при наличии фебрильной температуры на протяжении более 3-х дней с признаками нарастающей дыхательной недостаточности курсом 7-10 дней, противовирусные препараты преимущественно на амбулаторном этапе использовались с целью профилактики и в тех случаях, когда контакта с инфицированными не удавалось избежать. Ингаляционные глюкокортикостероиды (ГКС), такие как будесонид, пульмикорт, бронхолитики ( беродуал) использовались в 100 % случаев, терапию продолжали до стойкого клинико-рентгенологического улучшения (от 1 месяца до 2,5 лет). Диуретики (фуросемид, верошпирон) использовались только в 7,1 % случаев при выраженном отеке легких. На амбулаторном этапе получали ингаляционные ГКС

100%, из них: постоянно получали 64,3 %, прерывисто 35,7 %; У детей со среднетяжелым течением, получавшим противовоспалительную терапию, к 3 годам удалось добиться клинического выздоровления. Дети, имеющие тяжелую форму болезни (15 больных), также получали противовоспалительную терапию, однако клинического выздоровления удалось добиться у 80 % больных, 13,3 % детей погибли в течение первых 1,5 лет жизни, у 1 ребенка сформировался хронический бронхолит. Четырем пациентам проводилось лечение паливизумабом, что привело к стойкой ремиссии. Также в группе детей, привитых от пневмококка и гемофильной инфекции, обострения бронхолегочной дисплазии встречали значительно реже. Необходимо отметить, что в тех случаях когда комплаенс между родителями и врачом был достигнут (родители знали мероприятия, которые необходимо проводить регулярно, а какие – при наложении инфекции, обращались к врачу при ухудшении состояния ребенка, проводили своевременную иммунизацию ребенка) в большинстве случаев удавалось достигнуть выздоровления ребенка к возрасту 2-2,5 лет.

### **Заключение**

Пролонгированная противовоспалительная терапия, иммунотерапия, увеличивает выживаемость пациентов, существенно уменьшает число обострений БЛД, улучшает прогноз. Вакцинация против таких возбудителей, как респираторно-синцитиальная инфекция, гемофильная палочка, пневмококк, способствует благоприятному течению заболевания и приводит к благоприятным исходам бронхо-легочной дисплазии.

### **Литература**

1. Геппе Н. А., Розина Н. Н., Волков И. К. и др. Новая рабочая классификация бронхолегочных заболеваний у детей // Доктор. Ру. – 2014. – № 1. – С. 4.
2. Двойных Н. Д. Бронхолегочная дисплазия у детей// В сборнике: Возраст-ассоциированные и гендерные особенности здоровья и болезни сборник материалов. Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 368-375.
3. Овсянников Д. Ю. Терапия и профилактика бронхолегочной дисплазии: от патогенеза к доказательной медицине // Вопросы практической педиатрии. – 2009. – Т. 4. – № 4. – С. 30-40.
4. Павлинова Е. Б. Бронхолегочная дисплазия: современное состояние проблемы (обзор литературы) // Омский научный вестник. – 2011. – № 1 (104). – С. 37-40.
5. Федеральные клинические рекомендации по ведению детей с бронхолегочной дисплазией. Союз педиатров России, Москва. – 2016 г.
6. Jobe A. H., Bancalari E. Bronchopulmonary dysplasia// Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2001. – V. 163. – P. 1723–1729.
7. Allen J., Zwerdling R., Ehrenkranz R. et al. American Thoracic Society. Statement on the care of the child with chronic lung disease of infancy and childhood // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2003. – V. 168. – P. 356-396.

А. Г. Криволай, А. А. Пушкин

Академия биологии и биотехнологии Южного федерального университета,  
г. Ростов-на-Дону, Россия

Научный руководитель: к.б.н. Л. В. Лысенко

## **ВЛИЯНИЕ ФАЗОЗАВИСИМОЙ СЕНСОРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЭГ ЧЕЛОВЕКА**

**Цель исследования:** изучение зависимости пластических долговременных перестроек характеристик альфа-ритма человека от сенсорной стимуляции, подаваемой на определенных фазах фоновых альфа-волн электроэнцефалограммы человека.

### **Материалы и методы**

В исследовании приняли участие 20 практически здоровых обследуемых добровольцев обоего пола из числа студентов, аспирантов и сотрудников Южного федерального университета (ЮФУ) в возрасте от 18 до 30 лет (средний возраст составил 20,4 года). Предварительно со всеми испытуемыми проводился инструктаж, в ходе которого они знакомились с целями и задачами проводимого исследования, методическими особенностями регистрации электроэнцефалограммы (ЭЭГ). Обследования проводились в соответствии со ст. 5, 6 и 7 «Всеобщей декларации о биоэтике и правах человека» (1997). Все добровольцы давали письменное согласие на участие в исследовании.

Изучение влияния сенсорной стимуляции, синхронизированной в режиме реального времени с определенными фазами  $\alpha$ -волн, характерных для конкретного испытуемого, на механизмы долговременной пластической перестройки  $\alpha$ -ритма человека осуществлялось при одновременном использовании двух усилителей биопотенциалов мозга. С целью выделения необходимого частотного диапазона и указания фазы для подачи зрительного стимула в режиме реального времени использовался аналоговый 8-ми канальный электроэнцефалограф «Биоскрипт БСТ-112» (ГДР). Сигналы с выходных каскадов аналогового электроэнцефалографа «Биоскрипт БСТ-112» подавались на входные каналы блока обработки параметров ЭЭГ и управления стимулирующими воздействиями (БОиУ). Данный БОиУ был разработан в НИИ нейрокибернетики им. А. Б. Когана ЮФУ [1] с целью достижения поставленной методической цели – обеспечение частотно-фазовой синхронизации сенсорной стимуляции с определенными фазами эндогенных доминирующих  $\alpha$ -волн в режиме реального времени. Активный электрод, используемый для определения фаз  $\alpha$ -волн и организации сенсорной стимуляции, располагался над правой затылочной областью (О2). Зрительные стимулы, представлявшие собой диффузные вспышки света длительностью 50 мкс и с энергией вспышки 35 Дж, предъявляли на восходящей или нисходящей фазах колебаний (в зависимости от этапа исследования), соответствующих индивидуально доминирующей частоте  $\alpha$ -ритма. Эту частоту определяли по результатам спектрального анализа 30-секундных ЭЭГ-эпох, зарегистрированных при помощи БСТ-112. Необходимая фаза альфа-волны в БОиУ детектировалась посредством сравнения отсчетов отфильтрованной ЭЭГ с мгновенными

значениями амплитуд опорного синусоидального сигнала [1]. В дальнейшем зрительный стимул предъявлялся на восходящие или нисходящие фронты фаз фоновых  $\alpha$ -волн ЭЭГ человека с пороговым значением амплитуды  $\alpha$ -волн не менее 100 мкВ. В итоге, каждому испытуемому предъявлялись 100 стимулов с межстимульным интервалом не менее 2000 мс. В свою очередь, диффузные вспышки света формировались стробоскопической лампой-вспышкой (фотостимулятор ФС-02), которая размещалась в 30 см на уровне глаз обследуемого, посредством подачи на вход последней триггерного импульса от БОиУ, усиленного электростимулятором ЭСЛ-2.

Параллельно с вышеописанной процедурой сопряжения внешнего воздействия с фазой эндогенной  $\alpha$ -волны, для изучения пространственно-временной организации биопотенциалов при фазозависимом характере стимуляции, производили регистрацию ЭЭГ монополярно с использованием 41 канального усилителя «Нейрон-Спектр 5» (Нейрософт, Россия) от 14-ти отведений хлорсеребряных (Ag/AgCl) электродов по системе «10–20» (F8, F7, F4, F3, T4, T3, C4, C3, T6, T5, P4, P3, O2, O1). Объединенные индифферентные электроды помещали на мочки ушей. Энцефалографические сигналы фильтровались в частотном диапазоне 1–70 Гц и оцифровывались с частотой 500 Гц по каждому каналу. Все исследования проводились в дневное время суток в слабо освещенной экранированной камере со звукоизоляцией.

При анализе электрограмм, для каждого из отведений проводили спектральный анализ в диапазоне частот 0,5–35 Гц с шагом по частоте 4 Гц (спектральное окно 4 Гц) на основе алгоритма быстрого преобразования Фурье для вычисления показателей относительной мощности ритмов (в %) ЭЭГ для 3 функциональных проб: «фон» (состояние покоя с закрытыми глазами до стимуляции), «стимуляция» (на фоне стимуляции, синхронизованной с той или иной фазой  $\alpha$ -волн) и «последствие» (состояние покоя после завершения стимуляции). В каждом из состояний анализировались 60-ти секундные эпохи, не содержащие артефактов физической и физиологической природы. Значения индексов мощности частотных диапазонов ( $\delta$ -,  $\theta$ -,  $\alpha$ -,  $\beta$ -), соответствующие пробам «стимуляция» и «последствие» сравнивались с аналогичными в состоянии «фон» по всем отведениям при помощи параметрического  $t$ -теста (для проверки гипотез о различии между средними нескольких нормально распределенных случайных величин), Все расчеты производились с использованием пакета прикладных программ Statistica 8.0. Результаты представлены в виде среднего арифметического значения и ошибки среднего ( $M \pm m$ ).

### **Результаты и обсуждение**

На первом этапе обработки данных, полученных в ходе исследования, осуществлялся мониторинг динамики показателей индекса мощности ритмов ЭЭГ, регистрируемых до стимуляции, во время сенсорной стимуляции и после стимуляции, синхронизованной с восходящей фазой альфа-волны.

Сравнительный анализ средних значений показал, что, зрительные стимулы, синхронизованные с восходящей фазой альфа-волны, вызывают статистически значимое снижение значения индекса альфа-ритма в период стимуляции (по сравнению с покоем) в отведениях C3, C4, T6, O2 в ЭЭГ всех 20-ти обследуемых. Различия между показателями спектров мощности альфа-частотного диапазона в функциональных пробах «до стимуляции» и «во время

стимуляции» были статистически достоверными ( $p < 0,05$ ) и составляли, соответственно: С3 –  $39,57 \pm 4,98$  и  $32,49 \pm 3,76$ ; С4 –  $41,86 \pm 4,97$  и  $33,07 \pm 5,03$ ; Т6 –  $45,17 \pm 3,58$  и  $39,91 \pm 3,27$ ; О2 –  $64,67 \pm 2,44$  и  $60,06 \pm 2,34$ .

Более того, эффект сохранялся и после завершения стимуляции, по крайней мере, в течение не менее 1 минуты ( $p < 0,05$ ) в отведениях: С3 –  $34,45 \pm 4,81$ ; С4 –  $34,94 \pm 3,88$ ; Т4 –  $32,67 \pm 4,32$ ; О1 –  $55,45 \pm 5,67$ ; О2 –  $56,57 \pm 5,65$ .

Последующий этап обработки экспериментального материала заключался в сравнительном анализе показателей индекса мощности ритмов ЭЭГ, зарегистрированных до стимуляции, во время сенсорной стимуляции и после стимуляции, синхронизованной с нисходящей фазой альфа-волны. В результате было установлено, что зрительные стимулы, подаваемые на нисходящей фазе альфа-волн, приводят к увеличению мощности частот альфа-ритма в электрограммах мозга, зарегистрированных во время стимуляции по сравнению с фоновыми показателями мощности. Статистически значимым ( $p < 0,05$ ) это увеличение было в отведениях: С3 –  $39,41 \pm 5,14$  и  $33,43 \pm 5,44$ , соответственно; С4 –  $41,50 \pm 5,24$  и  $35,22 \pm 5,78$ ; О1 –  $57,40 \pm 3,70$  и  $53,41 \pm 3,21$ , соответственно; О2 –  $60,58 \pm 3,75$  и  $55,04 \pm 4,66$ , соответственно. Данный ЭЭГ-феномен фиксировался в течение 1 минуты и после фазозависимой стимуляции, что подтверждается наличием статистически достоверных различий ( $p < 0,05$ ) индекса мощности в альфа-частотном диапазоне между пробами «до стимуляции» и «после стимуляции» в следующих отведениях: С3 –  $33,43 \pm 5,44$  и  $40,33 \pm 4,69$ , соответственно; С4 –  $35,22 \pm 5,78$  и  $42,98 \pm 5,47$ , соответственно; О1 –  $53,41 \pm 3,21$  и  $58,59 \pm 3,89$ , соответственно; О2 –  $55,04 \pm 4,66$  и  $62,94 \pm 4,19$ , соответственно.

Результаты настоящего исследования показали наличие фазозависимого влияния сенсорной стимуляции, синхронизованной с восходящей или нисходящей фазами индивидуально доминирующих альфа-колебаний, на выраженность в электрограммах мозга частот альфа-диапазона. При этом синхронизация кратковременного сенсорного стимула с восходящей фазой альфа-волны приводит к уменьшению показателя мощности альфа-ритма. Наконец, стимуляция, синхронизованная с нисходящей фазой фоновых альфа-волн, приводит к повышению в ЭЭГ мощности альфа-ритма. Также подача стимула в нисходящую фазу альфа-волны примечательна тем, что эффект после такого рода стимуляции является пролонгированным и наблюдается не только на фоне редко (с интервалами 2 с и более) подаваемых зрительных стимулов, но и в течение десятков секунд и минут после прекращения стимуляции.

### **Заключение**

Различное фазозависимое влияние сенсорной стимуляции на параметр мощности фонового альфа-ритма свидетельствует собственно об его пейсмекерном кортикальном происхождении. На это дополнительно указывает еще тот момент, что динамика мощности, зависящая от фазы предъявления стимула, не находит своего логического объяснения в рамках парадигмы нейросетевой синаптической организации альфа-активности. Также результаты нашего исследования доказывают зависимость процессов обработки сенсорной информации в мозге от фазы эндогенного альфа-ритма, которая соответствует активности тех или иных катионных мембранных каналов пейсмекерных корковых нейронов. Так, стимул, приходящий на восходящую фазу колебаний эндогенного потенциала пейсмекерного нейрона, с учетом времени (30-50 мс) прохождения импульса от рецептора к корковому представителю-

ству, приходится на фазу «открытых» низкопороговых  $Ca^{2+}$  и, в последующем -  $Na^+$ -каналов пейсмекерных клеток. Последнее тормозит пейсмекерную активность нейронов, что приводит к «срыву» альфа-ритма. Напротив, стимул, приходящийся на нисходящую фазу колебаний эндогенного потенциала пейсмекерного нейрона, т.е., на фазу «открытых»  $K^+$ -каналов, которые активируются гиперполяризацией нейронной мембраны пейсмекеров, что приводит, в конечном итоге, к повышению мощности альфа-ритма в период стимуляции и к развитию пролонгированного эффекта последствия, длящегося минуты. Следовательно, от состояния мембранных  $H$ -каналов нейронов зависит процесс обработки сенсорной информации, т.к. именно этот класс ионных каналов обеспечивает как дендритную интеграцию, фасилитацию синаптической трансмиссии, так и генерацию ритмической активности на уровне той или иной структуры [2, 3].

Полученные экспериментальные результаты подтверждают существующие многочисленные данные о связи фазы альфа-осцилляций с циклическими флуктуациями процессов возбуждения [4, 5], определяющих фундаментальные механизмы обработки информации мозга и тайминг биоэлектрической активности популяции нейронов.

Таким образом, разработанный нами метод синхронизации сенсорной стимуляции с разными фазами потенциалов фоновой ритмической активности позволяет, во-первых, исследовать нейрофизиологические механизмы обработки информации мозгом, во-вторых, организовать целенаправленное управление амплитудно-частотными параметрами активности мозга, а значит, его функциональным состоянием, что представляет особую актуальность с биомедицинской точки зрения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-315-00201

## Литература

1. Пушкин А. А., Лысенко Л. В., Сухов А. Г. и др. Регуляция функционального состояния мозга человека методом частотно-фазовой синхронизации сенсорных стимулов с ритмом ЭЭГ в режиме реального времени // Медицинская техника. – 2017. – №1. – С. 301–303.
2. Сухов А. Г., Бездудная Т. Г., Медведев Д. С. Особенности посттетанической модификации синаптической передачи в таламо-кортикальном входе соматосенсорной коры крыс // Журн. высш. нерв. деят. – 2003. – Т.53, №5. – С. 622-632.
3. Biel M., Wahl-Schott C., Michalakis S., Zong X. Hyperpolarization-Activated Cation Channels: From Genes to Function // *Physiol Rev.* – 2009. – Vol. 89. – P. 847–885.
4. Mathewson K. E., Prudhomme C., Fabiani M., Beck D.M., Lleras A., Gratton G. Making waves in the stream of consciousness: entraining oscillations in EEG alpha and fluctuations in visual awareness with rhythmic visual stimulation // *J Cogn Neurosci.* – 2012. – Vol. 24. – P. 2321–2333.
5. Milton A., Pleydell-Pearce C. The phase of pre-stimulus alpha oscillations influences the visual perception of stimulus timing // *NeuroImage.* – 2016. – Vol. 133. – P. 53–61.

А. С. Кропачева, К. В. Спирюкова

Пермский государственный медицинский университет, г. Пермь, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор Т. П. Калашникова

## **ОСОБЕННОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОПУХОЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ**

Опухоли головного мозга у детей встречаются в 5—8 раз реже, чем у взрослых, и составляют 16—20 % от всех новообразований в этом возрасте. Злокачественные новообразования в детском возрасте составляют 2 % от всех злокачественных опухолей человека и занимают одну из ведущих причин смерти у детей от онкологических заболеваний [1, 2]. В происхождении опухолей у детей раннего возраста большая роль принадлежит нарушению внутриутробного развития. Опухоли часто формируются там, где в онтогенезе нервной системы особенно выражены процессы расщепления, смыкания, отшнуровывания.

**Цель исследования:** изучить локализацию, клиническую картину и характер опухолей центральной нервной системы (ЦНС) у детей.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось на базе ГБУЗ ПК «КДКБ» в отделении нейрохирургии. Проведен ретроспективный анализ историй болезни 72 пациентов за 2015-2017 годы. Возраст пациентов составлял от 1 месяца до 16 лет. Дети были поделены на возрастные группы: от 1 месяца до 3 лет - 35 детей, от 4 до 7 лет - 13 детей, от 8 до 16 лет - 24 ребенка.

### **Результаты и обсуждение**

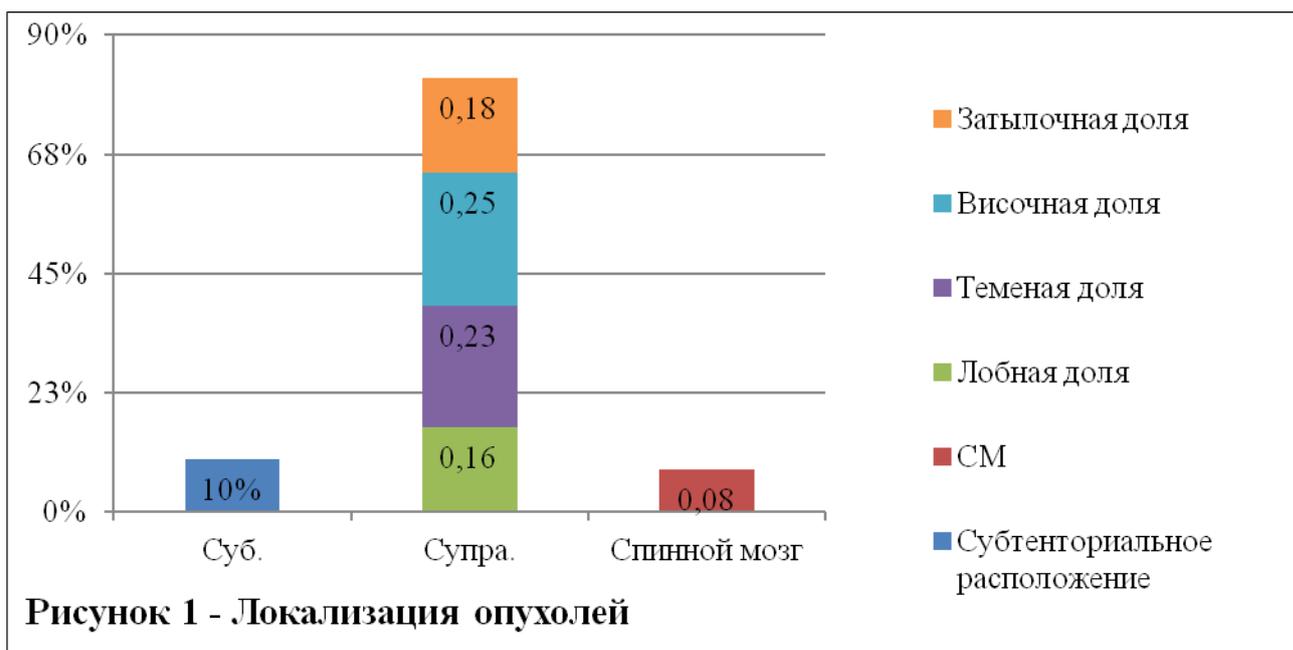
По данным исследования, в 2015 году опухоли составили 4 % от всех заболеваний в нейрохирургическом отделении, в 2016 году – 19 %, в 2017 году – 8 %.

Наиболее часто встречались опухоли ЦНС у детей от 1 месяца до 3 лет, что составило 49 %. Второе место занимали дети в возрасте от 8 до 16 лет (33 %), а третье - дети от 4 до 7 лет (18 %).

Гистологическое исследование свидетельствует, что злокачественный характер опухоли отмечался у одного ребенка 3 лет (1 %) с локализацией в височной доле головного мозга с инфильтрацией решетчатой кости, правой орбиты и правой височной кости. Остальные опухоли имели доброкачественный характер (99 %).

Анализ локализации опухолей свидетельствует, что супратенториальное расположение опухолей ЦНС отмечалось в 82 % случаев с преимущественной локализацией в затылочной доле. Субтенториальное расположение отмечалось в 10% случаев. Локализация опухолей в спинном мозге выявлена у 6 детей (8 %) (рисунок 1).

Клиническая картина зависела от возраста ребенка и локализации опухоли. У детей до 3 лет симптомы носили неспецифический характер: доминировала общая слабость, отказ от еды, общемозговые симптомы (вялость, рвота), задержка развития или регрессия уже имевшихся навыков, очаговая симптоматика была на втором плане. В связи с этим, диагностика опухолей у детей раннего возраста затруднена.



У старших детей уже отмечались общемозговые симптомы в сочетании с очаговой симптоматикой, характер которой зависел от локализации опухоли: нарушение чувствительности, речи, нарушение координации, неустойчивость походки и равновесия (атаксия).

Важно подчеркнуть, что у части детей опухоль не имела клинических проявлений и была верифицирована с помощью методов нейровизуализации, которые осуществлялись для исключения черепно-мозговой травмы после факта удара головой.

#### **Заключение**

Наиболее часто встречаются опухоли ЦНС у детей в возрасте до 3 лет, что соответствует данным литературы. В целом преобладают доброкачественные опухоли, а по локализации супратенториальные.

#### **Литература**

1. Armstrong D. D. Pediatric brain tumors: introduction / DD Armstrong, F. Giangaspero //Brain Pathol. - 2003. - Vol.13. - P. 373-375.
2. Байрамгулов Р. Р., Гумеров А. А., Гумеров Р. А. Поздняя диагностика опухолей головного мозга у детей. – г. Уфа.
3. Баранов А. А. Педиатрия том 1: национальное руководство // ГЭОТАР-Медиа, 2009 г. – 976 стр.

Е. М. Кудряшова<sup>1</sup>, студентка

<sup>1</sup> – Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, Россия

<sup>2</sup> – Областной онкологический диспансер, г. Иркутск, Россия

Научные руководители: врач И. В. Лисичникова<sup>2</sup>;

заведующая централизованной цитологической лабораторией Л. Ю. Кислицына<sup>2</sup>

## **ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ВПЧ-ЗАВИСИМЫХ ПОРАЖЕНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОК В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рак шейки матки (РШМ) занимает второе место по распространенности среди онкологических заболеваний в мире и первое место среди причин женской смертности от рака в развивающихся странах. По данным ВОЗ, ежегодно диагностируется почти 370 тыс. новых случаев РШМ. Самая высокая распространенность заболевания (75 %) зарегистрирована в Центральной Америке, Южной и Восточной Африке, Южной Америке, странах Карибского бассейна и только 25 % приходится на развитые экономические страны Европы и Северной Америки [2].

Заболеваемость РШМ в России на 2015 г. составила 21,27 на 100 000 населения (абсолютное число впервые в жизни установленных диагнозов в 2015 г. – 16710 случаев), причем с каждым годом этот показатель неуклонно растет. Так в 2005 г. в России он составлял 16,98 на 100 000 населения (прирост равен 24,47 %). В Иркутской области абсолютное число впервые в жизни установленных диагнозов РШМ на 2015 г. составило 383 случая [5]. В России РШМ занимает 5-е место в структуре заболеваемости женщин злокачественными заболеваниями и 2-е место после рака тела матки в структуре заболеваемости злокачественными опухолями гениталий [7].

Смертность от РШМ в России в 2015г. составила 8,44 на 100 000 населения (абсолютное число умерших в 2015 г. – 6628 случаев) [5].

Успех лечения РШМ и снижение смертности от этого заболевания зависит от его своевременного выявления, чему способствует цитологический скрининг.

В последнее время среди известных причин развития РШМ большое значение придается инфицированности вирусом папилломы человека (ВПЧ). В настоящее время благодаря молекулярно-биологическим методам идентифицировано около 100 серотипов ВПЧ, из них 30 выявляются при поражениях половых органов и области заднего прохода. Установлено, что риск злокачественного перерождения эпителиальных клеток связан с несколькими типами ВПЧ. Это вирусы высокого онкогенного риска типов 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51 и др. К вирусам низкого онкогенного риска относят типы 6, 11, 42, 43, 44 [2].

ВПЧ относится к семейству папавирусов, к группе ДНК-содержащих вирусов, с двухцепочечной ДНК. В зараженных клетках вирусный геном может существовать в двух формах: в эписомальной (вне хромосом) и интегрированной в клеточный геном, где при наличии предрасполагающих факторов происходит реализация закодированной в геноме вируса программы, направленной на воспроизведение вируса, что приводит к пролиферации и усилен-

ному синтезу клеткой-хозяином ДНК и РНК. При этом клетки приобретают повышенную способность к делению без созревания и дифференцировки, что приводит к ВПЧ-зависимым цервикальным интраэпителиальным неоплазиям [2].

Присутствуя в макроорганизме, вирусы не всегда вызывают заболевание. Установлено транзитное и постоянное носительство ВПЧ. Последнее впоследствии ведет к дисплазии сначала легкой степени, затем средней и тяжелой, которая заканчивается развитием инвазивного РШМ. На трансформацию латентного носительства ВПЧ в дисплазию шейки матки влияют следующие факторы: вирусный – ВПЧ 16 и 18 типов, иммунологическая реакция организма женщины на внедрение вируса, которая может быть генетически детерминирована или приобретена под влиянием факторов окружающей среды и кофакторы окружающей среды – гормональный фон и курение [2].

Развитие большинства СПИД-ассоциированных злокачественных новообразований, которые в свою очередь являются ведущими причинами смерти среди пациентов, получающих высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ), обусловлено инфицированностью герпесвирусами двух типов (Эпштейн-Барр и вирус герпеса 8 типа) и ВПЧ [8].

Среди пациентов, инфицированных ВИЧ при сексуальных контактах, высока доля инфекций, передаваемых половым путем. Высокая частота инфицирования ВИЧ-позитивных женщин ВПЧ повышает риск развития у них рака шейки матки в 8,9 раза. На фоне ВИЧ-инфекции рак шейки матки «моложе» чем в остальной популяции, развивается стремительно (временной промежуток между CIN и раком составляет от 6 до 12 мес), плохо поддается лечению [10].

В исследованиях многих авторов показано, что инфицированность ВПЧ у ВИЧ-инфицированных женщин выше, чем у ВИЧ-негативных женщин. С наибольшей частотой выявляется ВПЧ 16 типа, следовательно, у ВИЧ инфицированных пациенток чаще встречается аномальный ПАП-тест [4, 6, 8, 9, 10]. Это объясняется неспособностью элиминировать ВПЧ из-за нарастающего иммунодефицита, в группу риска входят пациентки с уровнем CD4<sup>+</sup>-лимфоцитов менее 200 в 1 мкл. По мере прогрессирования иммунодефицита у ВИЧ-инфицированных женщин с папилломавирусной инфекцией (ПВИ) увеличивается удельный вес и степень тяжести дисплазий цервикального эпителия до 18,7 % (в 5,6 раз больше, чем в популяции). Взаимодействие между ВПЧ и ВИЧ приводит к увеличению патогенности ВПЧ у ВИЧ-инфицированных женщин. Применение ВААРТ по данным некоторых авторов снижает риск развития патологии шейки матки у женщин имеющих ВПЧ инфекцию, улучшает результаты лечения уже имеющих CIN и удлиняет безрецидивный промежуток после хирургического лечения [1, 9].

Большинство авторов, опираясь на результаты клинических исследований репрезентативных групп больных, приходят к выводу, что ВИЧ-инфицированные женщины требуют активного выявления патологии шейки матки, что может быть достигнуто уменьшением интервалов скрининга.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ выявляемости онкологической патологии шейки матки у ВИЧ-инфицированных пациенток и женщин остальной популяции, участвующих в скрининге по г. Иркутску и Иркутской области.

## Материалы и методы

Проанализированы результаты цитологических исследований мазков с шейки матки, проведенных в цитологической лаборатории ГБУЗ «Областной онкологический диспансер» за период с 1.12.2016 по 30.11.2017 гг. В работе была использована электронная база данных ГБУЗ ООД.

В исследуемую группу были включены 1117 пациенток Областного центра СПИД в возрасте от 16 до 82 лет (средний возраст составил 37 лет).

Контрольную группу составили 96579 пациенток из ЛПУ г. Иркутска и Иркутской области, участвующих в цитологическом скрининге в обычном режиме.

## Результаты и обсуждение

Результаты цитологического исследования мазков с шейки матки у пациенток Областного центра СПИД представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Результаты цитологического исследования мазков с шейки матки у пациенток Областного центра СПИД**

Заключение по классификации Бетесда	n	%
NILM	966	86,3
LSIL	93	8,3
HSIL	43	4 (3,4)
ASCUS	11	1
PP	3	0,2 (0,7)
AK	1	0,1
лимфома	1	0,1
всего	1117	100

Гистологически PP подтвержден в 2 случаях: в 1 случае — инвазивный, в другом *crinsitu*, 1 пациентка еще не была в ООД, АК подтверждена — серозная папиллярная аденокарцинома яичника с ростом в тело и шейку матки, у пациентки с подозрением на лимфогистологически подтверждена В-крупноклеточная лимфома желудка, биопсию из шейки матки не брали. Из 43 случаев HSIL у 16 пациенток гистологически диагноз подтвержден: в 5 случаях — *crinsitu*, в 8 — CIN III и в 3 CIN II, остальные не были в ООД. Из этих 16 пациенток у 14 есть данные о наличии ВИЧ-инфекции.

Результаты цитологического исследования мазков с шейки матки у женщин контрольной группы представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Результаты цитологического исследования мазков с шейки матки у женщин контрольной группы**

Заключение по классификации Бетесда	n	%
NILM	93762	97
ASCUS	77	0,1

LSIL	970	1
HSIL	1378	1,5
рак	392	0,4
всего	96579	100

### Заключение

По результатам нашего исследования у пациенток из Областного центра СПИД LSIL выявлялся чаще, чем у женщин из других ЛПУ в 8,3 раза, HSIL - в 2,3 раза, рак шейки матки в 1,7 раз.

### Литература

1. Барановская Е. И., Кустова М. А., Жаворонок С. В. Особенности папилломавирусной инфекции у ВИЧ-инфицированных беременных // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2017. - №4. – С. 50-56.
2. Бебнева Т. Н., Прилепская В. Н. Папилломавирусная инфекция и патология шейки матки (обзор литературы) // Гинекология. – 2001. - №3. – С. 77-82.
3. Беляева Е. В., Первушина О. А., Тимофеева Е. В. и др. Распространенность высокоонкогенных типов вируса папилломы человека у ВИЧ-инфицированных женщин репродуктивного возраста, проживающих в Иркутской области // Инфекционные болезни. – 2015. - Т.13 - №4. – С. 57-61.
4. Гафуров Ю. Т., Сундуков А. В., Евсюков О. А. Особенности заболеваний шейки матки у ВИЧ-инфицированных женщин // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. – 2014. - №2. – С. 41-46.
5. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена -филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. - 250 с.
6. Марочко К. В., Артымук Н. В. Особенности папилломавирусной инфекции у женщин, инфицированных вирусом иммунодефицита человека // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2017. - Т.2 - №3. – С. 35-41.
7. Мартиросян М. М., Ниаури Д. А., Степанова Е. В. и др. Факторы риска развития дисплазии и рака шейки матки у ВИЧ-инфицированных женщин в Санкт-Петербурге // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2012. - Т.4 - №1. – С. 51-56.
8. Саксеева А. А. Рак шейки матки как одно из СПИД-ассоциированных онкологических заболеваний (особенности клинического течения и патогенеза) // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. - Т.5 - №5. – С. 449.
9. Свердлова Е. С., Дианова Т. В., Кулинич С. И. Влияние ВИЧ-инфекции на прогрессию дисплазии цервикального эпителия во время беременности // Сибирский медицинский журнал. – 2010. - Т.97 - №6. – С. 126-128.
10. Свердлова Е. С., Дудакова В. Н. Папилломавирусная инфекция у женщин с ВИЧ // Acta Biomedica Scientifica. – 2012. - Т.85, №3. – С. 58-61.
11. Теслова О. А. Коинфицирование вирусом папилломы человека ВИЧ-позитивных женщин // Проблемы здоровья и экологии. – 2012. - Т.33 - №3. – С. 44-49.

М. О. Кузьмина, студентка  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: ассистент И. А. Беляева

## **МОЛОКО ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?**

Молоко — продукт животного происхождения, который считается не напитком, а едой. Молоко, как питательный продукт и лечебное средство, использовали с древности. Гиппократ и Авиценна успешно применяли молоко для лечения различных заболеваний, в том числе туберкулеза (чахотки), подагры и малокровия. В Древнем Китае молоко использовали для лечения заболеваний, связанных с психикой и нервами. В составе молока есть все витамины, которые необходимы человеку для поддержания высокой работоспособности и отличного состояния здоровья.

Молоко успокаивает нервную систему, улучшает память. В составе молока более 100 компонентов. Это аминокислоты, молочный сахар, жирные кислоты, витамины, ферменты, минеральные вещества. Из аминокислот, которые содержатся в молоке, особенно полезен метионин, который обеспечивает правильное функционирование печени, не допуская накопления в ней жира.

Жиры в молоке содержатся в виде эмульсии (это миллиарды жировых шариков, взвешенных в плазме молока) и поэтому они отлично усваиваются в организме человека. А приятный, сладковатый вкус молоку придают углеводы, так же хорошо усваиваемые организмом.

Молоко богато минеральными солями: магнием, железом, фосфором, кальцием, натрием и калием. И усваиваются они организмом человека полностью, что и выделяет молоко из многих пищевых веществ.

Для нормального обмена веществ, образования гормонов, витаминов и ферментов в организме человека требуются микроэлементы. А в молоке есть молибден, фтор, сера, марганец, йод, цинк, бром, медь, кобальт, которые и помогают организму справиться с этими задачами.

Уникально молоко тем, что помогает восстановить работу тонких тканей головного мозга. Эти эфирные структуры отвечают в нашем организме за развитие таких качеств, как отзывчивость, доброта, правдивость и чувство прекрасного.

**Цель исследования:** изучить физико-химические показатели качества молока производителей Тверской области.

### **Материалы и методы**

Исследование выполнено с использованием молока производителей Тверской области: Торжокское, Старицкое, Дмитрогорское, Калининское. Были рассмотрены следующие физико-химические показатели качества молока: степень чистоты, кислотность, наличие крахмала, наличие пероксида водорода.

Главным объектом исследования являлась кислотность молока, для определения которой требовались децинормальный раствор NaOH, фенолфталеин, дистиллированная

вода и молоко. В колбу мерной пипеткой отмерили 10 мл молока, добавили 20 мл дистиллированной воды и 2 - 3 капли 1 %-ного спиртового раствора фенолфталеина. Воду при определении прибавили для того, чтобы отчетливее уловить розовый оттенок при титровании. Затем при медленном взбалтывании содержимого колбы приливали из бюретки децинормальный (0,1н) раствор щелочи (едкий натр) до слабо-розового окрашивания, соответствующего контрольному эталону окраски, не исчезающего в течение 1 минуты. Количество пошедшей на титрование щелочи (отмерили по уровню нижнего мениска), умноженное на 10 (то есть пересчитанное на 100 мл молока), выражало кислотность молока в градусах Тернера.

Следующим объектом исследования было содержание крахмала в молоке. Фальсификацию молока крахмалом определяли путем добавления в пробирку с 5 мл хорошо перемешанного молока 2-3 капли раствора Люголя. Содержимое пробирки тщательно взболтали. Появление через 1-2 минуты синей окраски указывало бы на присутствие в исследуемой пробе крахмала, но, к счастью, в данных образцах молока крахмала не было обнаружено.

Далее исследовали молоко на предмет его фальсификации перекисью водорода. В пробирку поместили 1 см<sup>3</sup> исследуемого молока, не перемешивая, прибавили две капли раствора серной кислоты и 3 % раствора йодисто-калиевого крахмала. При наличии перекиси в пробирке появляются пятна синего цвета, что не было обнаружено при исследовании данных марок молока.

### **Результаты и обсуждение**

Частицы неизвестного происхождения были обнаружены в Торжокском молоке жирностью 2,5 % и в Старицком молоке жирностью 3,4 %. Кислотность всех молочных продуктов была повышена, хотя коробки с молоком были куплены на следующий день после разлива молока. Кислотность Торжокского молока равна 24, Дмитрогорского - 23, Старицкого - 23, Калининского – 22, в норме же – 16-18. Крахмал и перекись водорода не были обнаружены ни в одном из образцов.

### **Заключение**

Молочная продукция (молоко) представленных производителей Тверской области пригодна для употребления в пищу, но подходить к выбору молочной продукции нужно крайне внимательно, ведь молоко является источником кальция и незаменимых кислот, которые так нужны нашему организму.

### **Литература**

1. Горбатов К. К. Биохимия молока и молочных продуктов. – М.: Легкая промышленность, 1984. – 344 с.
2. Горбатов К. К. Биохимия молока и молочных продуктов. 2-е изд., перераб и дополн. - М.: Колос, 1997. - 45 с.
3. ГОСТ 23454-79. Молоко. Метод определения ингибирующих веществ. - М.: Изд-во стандартов, 1989. - С. 374-380.

4. ГОСТ 3625-84. Молоко и молочные продукты. Титрометрические методы определения кислотности. Введ. 01.01.94.-М.:ИПК изд-востандартов,1996. – С. 35-45.
5. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства: уч. пособие для студентов биол. спец. пед. инс-ов / И. М. Ващенко, К. Н. Ланге, М. П. Меркулов; под ред. И. М. Ващенко. - М: Просвещение, 1982. – С. 359-370

## **АДЕНОЗИНЕРГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ВАЛЕРИАНЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ (*VALERIANA OFFICINALIS*): ИССЛЕДОВАНИЕ IN SILICO**

Валериана лекарственная (*Valeriana officinalis*) – самое известное растение с седативным действием. Ее действие обусловлено тремя важнейшими компонентами: валереновой кислотой, валепотриатами и минорными компонентами: лигнанами и алкалоидами [4, 5, 13].

Молекулярный механизм действия охарактеризован не для всех из них. Валереновая кислота изучена наиболее хорошо. Она связывается с рецептором ГАМК<sub>A</sub> и активирует его [8]. Таким образом, механизм ее действия похож на таковой бензодиазепинов и бабитуратов.

Валепотриаты менее изучены, хотя также обладают седативной активностью. Причина слабой изученности – в токсичности данных соединений: они мутагенны и цитотоксичны [4]. Однако, зная механизмы их желательных эффектов, можно создать на их основе новые эффективные, но лишённые токсичности вещества.

Следует учесть, что валепотриаты химически нестойки. В результате их самопроизвольной декомпозиции образуются малотоксичные производные – балдринали и вальтроксали [3, 4]. Они могли бы стать решением проблемы повышения эффективности и снижения токсичности производных валепотриатов в процессе дизайна лекарственных веществ. Однако, неясно, сохраняют ли они желаемые биологические активности валепотриатов.

Потенциально валепотриаты могут связываться с разными молекулярными мишенями. В литературе описано их действие на дофаминовые и аденозиновые рецепторы [5, 10, 16].

Согласно данным исследования по предсказанию мишени компонентов валерианы, для валепотриатов ожидаемо трехмерное конформационное сходство с лигандами аденозиновых рецепторов и взаимодействие с ними [1].

S. K. Lacher et al. охарактеризовали эффект одного из валепотриатов, изовальтрата по отношению к аденозиновому рецептору A<sub>1</sub>: данное соединение действует на него как инверсный агонист. На основе этих данных авторы ставят задачу разработки новых инверсных агонистов аденозиновых рецепторов на основе валепотриатов [10].

B. Schumacher et al. описали другой компонент валерианы – 4'-O-β-D-глюкозил-9'-O-(6'-дезоксахарозил)оливил (в дальнейшем будет называться «соединение 4», согласно наименованию его авторами указанной статьи). Химически это соединение представляет собой оливиловое ядро, соединённое с остатками сахарозы и глюкозы. Авторы статьи обнаружили его парциальную агонистическую активность по отношению к аденозиновому рецептору A<sub>1</sub> [16].

Но при этом механизм связывания валепотриатов и их производных, а также лигнанов валерианы с аденозиновыми рецепторами остаётся невыясненным. При этом модели такого

связывания необходимы, так как могут быть использованы для создания новых антагонистов аденозиновых рецепторов – бронхолитических, спазмолитических и антипаркинсонических средств и агонистов – седативных и кардиопротективных средств.

**Цель исследования:** изучить связывание валепотриатов, балдриналей, вальтроксалей и лигнана («соединения 4») с аденозиновыми рецепторами на молекулярном уровне, определить необходимые для него элементы в структуре указанных веществ.

#### **Материалы и методы**

Исследование проводилось методами хемоинформатики и компьютерного молекулярного моделирования.

Структуры исследуемых веществ были получены из открытой базы данных PubChem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>) [9], экспериментально определённые аффинности – из открытой базы данных IUPHAR/BPS Guide To Pharmacology [6].

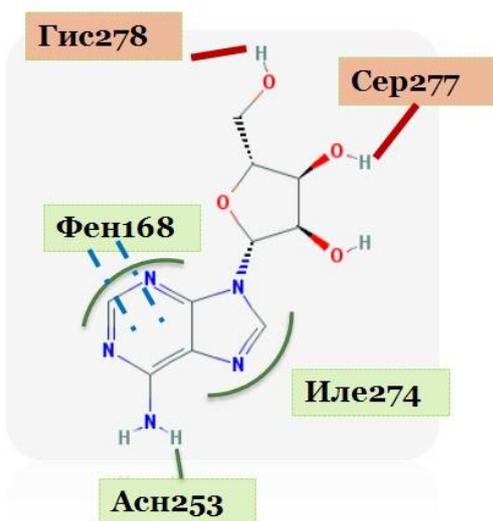
В качестве образца аденозинового рецептора использовались структуры аденозинового рецептора типа A<sub>2a</sub> из открытой базы данных PDB (<https://www.rcsb.org/>) [2]. Для непосредственных расчётов со структурой белка использовалась структура с PDB ID 2ydo [11].

Основной методикой исследования служил молекулярный докинг, то есть расчёт связывания в трёхмерной модели на основе поиска энергетически наиболее выгодного взаиморасположения молекул. Для него использовалась программа AutoDockVina [18] и графическая оболочка AutoDockTools [15], а также онлайн-сервис Galaxy7TM [12]. Для анализа полученных взаимодействий в трёхмерном виде использовались программы AutoDockTools и UCSF Chimera [14], а для перевода взаимодействий в двумерный вид использовалось онлайн-приложение PoseView [17] в составе портала ProteinsPlus (<https://proteins.plus/>);

На основе полученных при докинге моделей комплекса «лиганд-рецептор» выполнялось предсказание аффинности с использованием онлайн-приложения K<sub>DEEP</sub> на основе нейронной сети [7] в составе портала playmolecule.org (<http://playmolecule.org/>). Вычислялись свободная энергия связи ( $\Delta G$ ), показатель константы диссоциации ( $pK_d$ ), эффективность лиганда (отношение  $\Delta G$  к количеству неводородных атомов в лиганде).

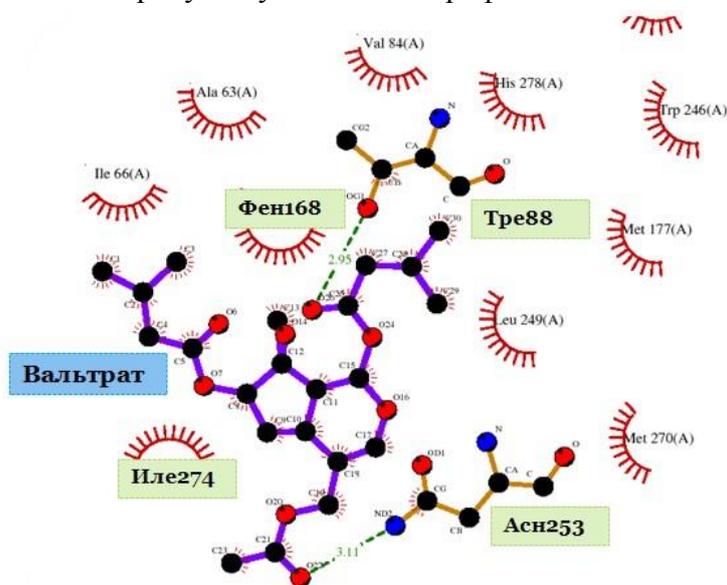
#### **Результаты и обсуждение**

На основе анализа структур PDB было выяснено, что большинство лигандов аденозинового рецептора A<sub>2a</sub> имеет в качестве ядра азотистое основание, образующее необходимые для действия на рецептор связи: водородную с Асн253 (через атом кислорода или азота лиганда), гидрофобную с Иле274, и два взаимодействия с Фен168 – гидрофобное и ароматический стэкинг. В структуре агониста дополнительно к азотистому основанию присутствует углевод, гидроксигруппы которого активируют рецептор через образование водородных связей с Сер277 и Гис278 [10] (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Взаимодействия типичного лиганда с аденозиновым рецептором A2a**

Докинг валепотриатов (вальтрата и валепотриата А1) в связывающий участок данного рецептора показал возможность образования ими подобных взаимодействий. Несмотря на отсутствие в структуре атома азота, они образуют водородную связь с Асн253 через атом кислорода боковой цепи – сложноэфирной (вальтрат) или гидроксильной (валепотриат А1) группы. При этом ядро валепотриата (два сочлененных цикла) размещается рядом с Фен168 с параллельной плоскости, подобно азотистым основаниям. Однако, ввиду неароматичности валепотриатов, они образуют с данным остатком только гидрофобное взаимодействие, но не стэкинг. Присутствует также гидрофобная связь с Иле274 (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Взаимодействия вальтрата с аденозиновым рецептором A2a (создано с помощью Galaxy7TM [12])**

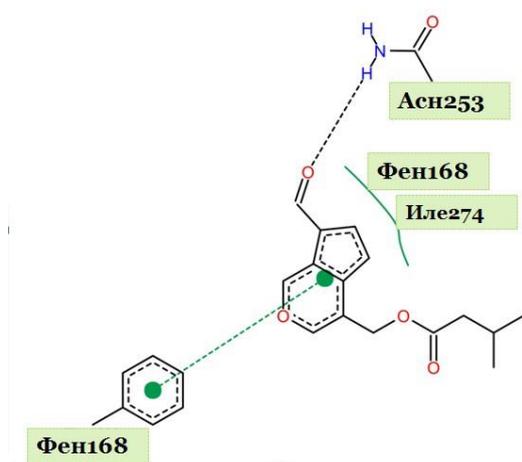
Однако отсутствие углеводной части в структуре валепотриатов приводит к невозможности связывания с сайтом активации – Сер277 и Гис278. Поэтому валепотриаты по свя-

зыванию с аденозиновым рецептором A<sub>2a</sub> соответствуют его антагонистам, что исключает возможность объяснения данным взаимодействием седативного эффекта: к седации приводит активация рецепторов A<sub>2a</sub> нейронов, но не их блокирование. Однако, данная информация может пригодиться при разработке как новых агонистов аденозиновых рецепторов (возможно, гликозиды валепориатов оказались бы агонистами) и новых антагонистов (дизайн нетоксичных аналогов валепотриатов, их ароматических производных для укрепления связи за счет стэкинга).

Результаты предсказания аффинности ( $K_{DEEP}$ ) для известных лигандов показали хорошую согласуемость с экспериментально определенными аффинностями, что служит валидизацией расчёта. Рассчитанная для валепотриатов аффинность превысила таковую для известных лигандов: кофеина, аденозина, ХАС, ССРА, випаденанта: расчетная  $pK_d$  вальтрата 8,58 ккал/моль, валепоритата А1 – 7,42 ккал/моль. Таким образом, можно ожидать, что валепотриаты связываются с аденозиновыми рецепторами описанным выше образом и полученные данные действительно возможно использовать в дизайне лекарственных веществ.

Как уже было сказано выше, балдринали и вальтроксали гораздо менее токсичны, чем валепотриаты. В случае сохранения способности связываться с аденозиновыми рецепторами они послужили бы привлекательными лидирующими соединениями для разработки нетоксичных аналогов валепотриатов, действующих на аденозиновые рецепторы.

По результатам докинга балдринали на самом деле показали свою перспективность в данном отношении. Они полностью повторяют взаимодействия азотистых оснований – лигандов аденозинового рецептора: образуют водородную связь с Асн253 через кислород оксометильной боковой цепи. Сохраняется также гидрофобное связывание с Иле 274 и Фен168, но самый значимый момент состоит в образовании балдриналем стэкинга с Фен168 в силу ароматичности молекулы. Таким образом воспроизводятся все взаимодействия, характерные для антагонистов данного рецептора (рисунок 3).

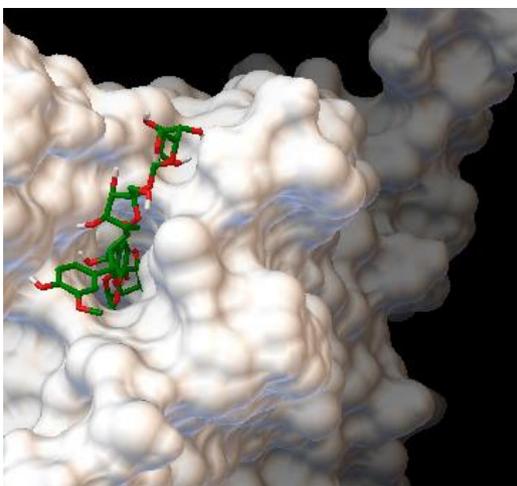


**Рисунок 3 – Взаимодействия балдриналей с аденозиновым рецептором A<sub>2a</sub> (на примере гомобалдриналя, создано с помощью AutoDockVina [18], AutoDock Tools [15], PoseView [17])**

Расчетные значения аффинности ( $\Delta G_{\text{св}}$  гомобалдриналя – 6,84 ккал/моль) примерно соответствуют таковым для аденозина и випаденанта, при этом расчетные значения эффективности лиганда высоки и соответствуют таковым для кофеина (эффективность лиганда для гомобалдриналя -0,49 ккал/моль), что делает балдринали перспективными лидирующими соединениями.

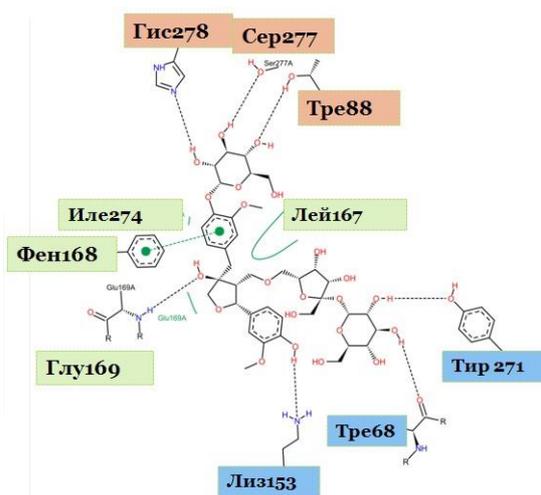
Аналогичная картина связывания и сопоставимые с вышеуказанными значения аффинности получены для вальтроксали, хотя эти соединения неспособны образовывать стэкинг (неароматичны). Таким образом, балдринали и вальтроксали – перспективные лидирующие соединения в контексте разработки новых антагонистов аденозиновых рецепторов.

Полученная в результате докинга картина связывания лиганда – «соединения 4» – является достаточно интересной. Это объемная молекула, поэтому в связывающем участке (углублении поверхности рецептора) она помещается не полностью (рисунок 4). Свободная метоксифенильная группа и дезоксисахарозил остаются вне его, образуя снаружи белка водородные связи с Лиз153, Тре68, Тир271 и тем самым усиливая связывание.



**Рисунок 4 – Расположение лиганда – «соединения 4» – в связывающем участке аденозинового рецептора A2a (создано с помощью AutoDockVina [18], AutoDock Tools [15])**

Оставшаяся часть оливилового ядра и остаток глюкозы помещаются в связывающий участок, образуя характерные для большинства лигандов взаимодействия. Водородной связи с Асн253 обнаружить не удалось. Однако, присутствует водородная связь с Глу169, характерная для ряда лигандов рецептора A<sub>2a</sub>, в том числе естественного лиганда – аденозина [10]. Её образует гидроксигруппа оливилового ядра. Присутствует гидрофобное взаимодействие с Иле274 и Фен168 и стэкинг с Фен168, то есть конфигурация связывания подобна таковой для известных лигандов. Остаток глюкозы, аналогично углеводу аденозина и других агонистов, активирует рецептор через Сер277 и Гис278 (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Взаимодействия лигнана – «соединения 4» – с аденозиновым рецептором A<sub>2a</sub> (создано с помощью AutoDockVina [18], AutoDock Tools [15], PoseView [17])**

Такое связывание дополнительно подтверждено расчётом аффинности в  $K_{DEEP}$  ( $pK_d$  7,84 ккал/моль). Оно объясняет агонистический эффект «соединения 4» и даёт ключ к разработке новых агонистов аденозинового рецептора на его основе. Однако, подобная разработка будет осложнена недостаточной эффективностью «соединения 4» как лидирующего: его расчётная эффективность лиганда низка и составляет -0,18 ккал/моль.

### **Выводы**

1. Подробно охарактеризовано связывание валепотриатов, балдриналей, вальтрокселей и лигнана («соединения 4») с аденозиновыми рецепторами на примере рецептора A<sub>2a</sub>.
2. Определены необходимые для связывания и действия на рецептор функциональные группы. Полученные данные могут быть использованы при разработке новых лекарственных веществ – агонистов и антагонистов аденозиновых рецепторов.
3. Перспективно продолжение исследований с целью рассмотрения связывания компонентов валерианы лекарственной с другими подтипами аденозиновых рецепторов.

### **Литература**

1. Куракин Г. Ф., Царькова Е. А., Пыхова Т. А., Бордина Г. Е., Лопина Н. П. Молекулярные механизмы действия валерианы лекарственной// Молодежь, наука, медицина [Электронный ресурс]: тезисы 64-й Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием/ Твер. гос. мед. унт ; редкол.: М. Н. Калинин [и др.]. – Электрон. дан. – Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. унт, 2018. – Режим доступа: [repo.tvergma.ru](http://repo.tvergma.ru). — Загл. с экрана. – С. 329-330.
2. Berman H.M., Westbrook J., Feng Z. et al. The Protein Data Bank// Nucleic Acids Res. – 2000. – Vol. 28, No.1. – P. 235-242.
3. Bos R., Hendriks H., Scheffer J. J. et al. Cytotoxic potential of valerian constituents and valerian tinctures // Phytomedicine. – 1998. – Vol. 5, № 3. – P. 219-225.

4. Coates P. M., Paul M. C., Blackman M. et al. (ed.). Encyclopedia of Dietary Supplements. – Boca Raton, CRC Press, 2004. – 840 p.
5. Dingermann T., Loew D. Phytopharmakologie: experimentelle und klinische Pharmakologie pflanzlicher Arzneimittel / Dingermann T., Loew D. – Stuttgart: Wiss. Verlagsges. mbH, 2003. — XIV, 367 S.: Abb., Tab.; 25.
6. Harding S.D., Sharman J.L., Faccenda E. et al. The IUPHAR/BPS Guide to PHARMACOLOGY in 2018: updates and expansion to encompass the new guide to IMMUNOPHARMACOLOGY. – 2018. – Nucl. Acids Res. – Vol. 46. – No. D1. – P. D1091-D1106.
7. Jiménez Luna J., Skalic M., Martínez-Rosell G. et al. K<sub>DEEP</sub>: Protein-ligand absolute binding affinity prediction via 3D-convolutional neural networks // Journal of chemical information and modeling. – 2018. – Vol. 58. – No. 2. – P. 287-296.
8. Khom S., Baburin A., Timin E. et al. Valerenic acid potentiates and inhibits GABAA receptors: Molecular mechanism and subunit specificity // Neuropharmacology. – 2007. – Vol. 53, № 1. – P. 178-187.
9. Kim S., Thiessen P. A., Bolton E. E. et al. PubChem Substance and Compound databases // Nucleic Acids Res. – 2016. – Vol. 44. – Database issue. – P. D1202–D1213.
10. Lacher S. K., Mayer R. Sichert K. et al. Interaction of valerian extracts of different polarity with adenosine receptors: identification of isovaltrate as an inverse agonist at A1 receptors // Biochemical Pharmacology. – 2007. – Vol. 73, № 2. – P. 248-258.
11. Lebon G., Warne T., Edwards P. C. et al. Agonist-bound adenosine A<sub>2A</sub> receptor structures reveal common features of GPCR activation // Nature. – 2011. – Vol. 474. – No. 7352. – P. 521-525.
12. Lee G. R., Seok C. Galaxy7TM: flexible GPCR–ligand docking by structure refinement // Nucleic acids research. – 2016. – Vol. 44. – No. W1. – P. W502-W506.
13. Murray M.T.. Valeriana officinalis (Valerian) // Textbook of natural medicine / Ed. M. T. Murray, J. E. Pizzorno – [S.l.], Elsevier/Churchill Livingstone, 2013. – Ch. 133. – P. 1086 – 1089.
14. Pettersen E. F., Goddard T. D., Huang C. C. et al. UCSF Chimera—a visualization system for exploratory research and analysis // Journal of computational chemistry. – 2004. – Vol. 25. – No. 13. – P. 1605-1612.
15. Sanner M. F. Python: a programming language for software integration and development // J. Mol. Graph. Model. – 1999. – Vol. 17. – No. 1. – P. 57-61.
16. Schumacher B., Scholle S., Hölzl J. et al. Lignans isolated from valerian: identification and characterization of a new olivil derivative with partial agonistic activity at A(1) adenosine receptors // Journal of natural products. – 2002. – Vol. 65, № 10. – P. 1479-1485.
17. Stierand K., Maaß P. C., Rarey M. Molecular complexes at a glance: automated generation of two-dimensional complex diagrams // Bioinformatics. – 2006. – T. 22. – №. 14. – C. 1710-1716.
18. Trott O., Olson A. AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of docking with a new scoring function, efficient optimization and multithreading // J. Comput. Chem. – 2010. – Vol. 31. – No. 2. – P. 455–461.

## **ЛИПОКСИГЕНАЗЫ МИКРООРГАНИЗМОВ: РОЛЬ В МЕЖКЛЕТОЧНОЙ КОММУНИКАЦИИ И ПАТОГЕНЕЗЕ**

Липоксигеназы – это ферменты из класса диоксигеназ, присоединяющие молекулярный кислород к полиненасыщенным жирным кислотам (ПНЖК) с серией *цис*-двойных связей образованием гидропероксида ПНЖК [6]. Они широко распространены у животных и растений, выполняя почти одинаковые функции: синтезируемые ими оксипирины являются биологически активными веществами. У животных они представлены лейкотриенами, участвующими в воспалительной реакции, у растений соответствующие молекулы также синтезируются в ответ на повреждение или атаку патогена.

При этом до недавнего времени считалось, что у бактерий и дрожжевых грибов липоксигеназы отсутствуют [13]. У модельных бактерий и дрожжей их обнаружено не было, как и у наиболее известных патогенов человека. Но недавние исследования показали, что липоксигеназы присутствуют у небольшого числа бактерий, всего в 0,5 % секвенированных геномов [9], некоторые из этих липоксигеназ были изучены экспериментально [5, 20].

Возникает вопрос: с чем связано отсутствие липоксигеназ у большинства бактерий и наличие их у небольшого числа видов? Разумно выдвинуть гипотезу, что наличие данного фермента у бактерий связано с какой-то определённой экофизиологической функцией, присущей лишь некоторым из них. В литературе на этот счёт данные немногочисленны: есть только упоминание о возможной связи липоксигеназ с нитрификацией [9], но оно касается только небольшой группы из числа обладающих липоксигеназами.

В связи с этим **целью настоящего исследования** стал детальный анализ распространённости липоксигеназ у бактерий и поиск связи наличия липоксигеназ с их функциональными характеристиками. Кроме того, для получения более достоверных данных в анализ были включены простейшие.

### **Материалы и методы**

Исследование выполнялось методами биоинформатики. Проводился поиск последовательностей, гомологичных липоксигеназе, с известными протеомами бактерий и простейших с помощью программ серии BLAST, интегрированных в сервисы UniProt [19] и NCBI [3]. Для подтверждения, что найденные белки действительно выполняют функцию липоксигеназ, найденные последовательности проверялись на соответствие ряду требований. Помимо значимой гомологии (1), участок выравнивания должен был совпадать с областью сосредоточения эволюционно консервативных аминокислотных остатков (2), при этом те остатки, которые в известных липоксигеназах связывают железо (кофактор), должны были быть сохранены или подвергнуты позитивной замене (3). Для нахождения консервативных аминокислотных остатков использовался сервер ConSurf [4]. Найденные последовательности от-

правлялись на сервер COBALT [12] для построения филогенетического дерева, полученные деревья анализировались на сервере iTOL [10].

### **Результаты и обсуждение**

Большинство последовательностей, удовлетворяющих требованию (1), также удовлетворяло требованиям (2) и (3). Остальные последовательности были отброшены. Идентификацию облегчало отсутствие заметного сходства последовательностей между липоксигеназами и другими ферментами. Оставленные в рассмотрении последовательности в дальнейшем будут упоминаться как липоксигеназы ввиду соответствия требованиям (2) и (3).

Лидирующее положение по количеству обнаруженных липоксигеназ занимает филум *Proteobacteria* (46 родов, у представителей которых обнаружена липоксигеназа), на втором месте *Cyanobacteria* (29 родов). При этом в пределах филума *Proteobacteria* лидирует порядок *Mucosoccales* (9 родов), второе место делят между собой порядки *Sphingomonadales*, *Enterobacteriales* и *Burkholderiales*, в каждом из которых липоксигеназа обнаружена у представителей 6 родов.

Построенное филогенетическое дерево липоксигеназ несёт следы множественных горизонтальных переносов. При его анализе выявлено, что на нём особо выделяются филум *Cyanobacteria*, порядки *Mucosoccales*, *Sphingomonadales* и *Burkholderiales*. Они образуют мощные отдельные «ветви», филогенетически обособленные группы, с прослеживаемым общим происхождением. Самые крупные из них представлены филумом *Cyanobacteria* и порядком *Mucosoccales*. Следовательно, именно для этих таксономических групп наиболее характерны и функционально значимы липоксигеназы.

При этом именно эти группы выделяются среди бактерий наиболее развитой межклеточной коммуникацией и способностью образовывать многоклеточные структуры. Цианобактерии (филум *Cyanobacteria*) существуют в виде многоклеточных нитей, причём некоторые из них способны к дифференцировке: часть клеток остаётся вегетативными и осуществляют фотосинтез, а часть преобразуются в гетероцисты и фиксируют азот [21]. Но даже те цианобактерии, которые не образуют гетероцист, обладают некой способностью к межклеточному взаимодействию в пределах нити, о чём говорят, в частности, плазмодесмы, соединяющие их клетки [8]. Таким образом, нити цианобактерий похожи на примитивные многоклеточные организмы.

Среди цианобактерий, у которых обнаружены липоксигеназы, имеются одноклеточные формы, но они предположительно произошли от многоклеточных [15], сохранив некоторые молекулярные особенности, необходимые для дифференцировки [2]. Возможно, в их числе оказались и липоксигеназы.

Что же касается порядка *Mucosoccales*, или миксобактерий, то они обладают другим типом многоклеточности. При голодании они агрегируют с образованием плодового тела, в котором часть клеток лизируется [11], что сходно с апоптозом в типичном многоклеточном организме.

Совпадение наличия примитивной многоклеточности и липоксигеназ может показаться интересным, однако двух таксономических групп недостаточно для уверенного подтверждения связи.

Однако, при поиске среди простейших липоксигеназы были, как и среди бактерий, обнаружены у небольшого числа видов. Среди них представители родов *Dictyostelium*, *Polysphondylium*, *Acytostelium*, известных как диктиостелиевые слизевики. Это амёбы, которые при голодании, как миксобактерии, объединяются в многоклеточный агрегат, который может двигаться как единое целое и способен превращаться в плодовое тело [1].

Такой параллелизм уже представляется неслучайным и позволяет с уверенностью говорить о связи между наличием липоксигеназы и переходом к многоклеточности. Кроме того, диктиостелиевые слизевики – не единственные слизевики, обладающие липоксигеназой. В ходе настоящей работы липоксигеназы также обнаружены у плазмодиофоровых слизевиков *Plasmodiophora brassicae* и *Spongospora subterranea*, формирующих истинный плазмодий по типу синцития.

Цианобактерии, среди нитчатых форм, тоже не единственные обладатели липоксигеназы, в ходе проведенного исследования она также обнаружена у нитчатых бактерий рода *Beggiatoa*. Данные случаи усиливают гипотезу о связи наличия липоксигеназы и тенденции к многоклеточности.

Однако, среди бактерий и среди простейших осталось много случаев спорадической, не образующей крупные филогенетические группы, встречаемости липоксигеназы, которая объясняется в рамках другой гипотезы.

В порядках *Actinomycetales*, *Enterobacteriales*, *Oceanospirillales*, *Vibrionales*, *Pseudomonadales* липоксигеназы обнаруживаются у видов с чётко определёнными экологическими характеристиками. Прежде всего, это условно-патогенные бактерии, чаще всего проявляющие себя как внутригоспитальные штаммы, не имеющие выраженного органного тропизма. Та же закономерность прослеживается в порядке *Burkholderiales*. Более того, она может объяснить, почему липоксигеназы также характерны для данного порядка и образуют в его пределах филогенетически обособленную группу.

Липоксигеназа одного из данных организмов – *P. aeruginosa* – уже была описана в литературе [5, 20]. Есть свидетельства, что она является одним из факторов патогенности данной бактерии: синтезируемые при её помощи оксипипины нейтрализуют иммунную защиту хозяина [5, 20]. В связи с этим, правдоподобным выглядит объяснение, что и у других условно-патогенных бактерий она выполняет подобную функцию. Помимо *P. aeruginosa*, в настоящем исследовании в пределах порядка *Pseudomonadales* липоксигеназа найдена также у *Acinetobacter baumannii*, близкого к ней экологически.

При этом была выявлена следующая закономерность, липоксигеназы встречаются у слабовирулентных бактерий, но отсутствуют у высоковирулентных представителей одной таксономической категории. Так, в роде *Burkholderia* липоксигеназы не обнаружены у *Burkholderia mallei* (возбудитель сапа) и *B. pseudomallei* (возбудитель мелиоидоза), но обнаружены у *B. seracina*, *B. ubonensis*, *B. thailandensis*. Аналогичное явление можно наблюдать у *Actinomycetales*, а именно рода *Mycobacterium*: липоксигеназа имеется у внутрибольничного патогена *M. abscessus*, но отсутствует у других микобактерий, в том числе широко известной *M. tuberculosis*.

В пределах порядка *Enterobacteriales* эту закономерность ярко иллюстрируют нозокомиальные патогены *Pluralibacter gergoviae* и *Enterobacter cloacae*, но из неё несколько выби-

вается род *Yersinia*. Липоксигеназы обнаружены у *Yersinia enterocolitica*, *Y. wautersii*, *Y. nirmii*, *Y. pseudotuberculosis*. Однако, у *Y. pestis* липоксигеназ не найдено. Их распространённость в данном роде ограничена энтеропатогенными иерсиниями. В итоге обнаруживается та же самая картина: присутствие липоксигеназ у возбудителей с меньшей вирулентностью и отсутствие у высоковирулентных.

Подтверждение данной гипотезы было найдено в литературе применительно к порядку *Vibrionales*. В данном исследовании липоксигеназы были обнаружены в роде *Grimontia* у видов *G. celer*, *G. indica*, *G. marina*, но не у *G. hollisae*, вызывающей у человека тяжёлую кишечную инфекцию с гиповолемическим шоком. При этом Aditya Singh и соавторы на основе исследования геномов бактерий рода *Grimontia* установили, что эта бактерия обладает некоторыми факторами патогенности, общими для неё и представителей рода *Vibrio* (например, *OmpU*), в то время как ряд генов патогенности, характерных для *G. hollisae* (например, *AcfA* и *AcfD*), у *G. indica* отсутствуют [17]. На молекулярном уровне *G. indica* представляется менее вирулентной, чем *G. hollisae*, но при этом первая обладает липоксигеназой, а вторая – нет. Эти два факта могут служить дополнительным аргументом в пользу гипотезы о связи липоксигеназы с условной патогенностью и низкой вирулентностью. Хотя до получения данных о патогенности *G. indica* *in vivo* это рассуждение остаётся в значительной степени умозрительным, тем не менее, данный пример может отчасти иллюстрировать молекулярный механизм такого эффекта.

К группе условно-патогенных микроорганизмов, у которых в настоящем исследовании обнаружены липоксигеназы, примыкает другая категория: некоторые бактерии – паразиты и симбионты животных. К ним относятся

- возбудитель нокардиоза рыб *Nocardia seriolae*;
- бактерии рода *Photobacterium*, обеспечивающие свечение некоторым морским рыбам;
- бактерии рода *Photorhabdus*, являющиеся симбионтами энтомопатогенных нематод и патогенами для насекомых – их жертв [22]. Кроме того, они могут в редких случаях выступать как патогены человека [7];
- бактерии рода *Endozoicomonas* – симбионты кишечнорастворимых и губок.

Эти бактерии объединены общей особенностью экологии: необходимостью длительно выживать в теле хозяина, эффективно подавляя его иммунный ответ. Возможно, как и у условно-патогенных микроорганизмов, в реализацию этих функций у них вовлечена липоксигеназа.

Условно-патогенные микроорганизмы имеют значимую особенность: их факторы вирулентности хорошо действуют на растения. Эта особенность прослеживается и в случае липоксигеназ: например, обладающие липоксигеназой буркхольдерии *B. seracica* и *B. gladioli*, вызывая оппортунистические инфекции у человека, также паразитируют на растениях [16]. Впрочем, липоксигеназа может ассоциироваться и с фитосимбиозом. Такой пример можно найти в том же роде *Burkholderia*: *B. rugocinia* обитает в ризосфере растений и защищает растения от патогенных грибов путём выработки противогрибковых веществ, при этом также вызывая лёгочную инфекцию у пациентов с муковисцидозом [14, 18]. Экологическим эквивалентом её в порядке *Enterobacteriales* являются *Kutzneria* sp. 744 и *Pantoea* sp. OXWO6B1, защищающие растения от грибов. У этих организмов в ходе настоящего исследования также

обнаружены липоксигеназы. К данной группе также примыкает бактерия из порядка Oceanospirillales – *Guynella sunshinyii*. Можно обратить внимание, что в свете всех вышесказанных соображений становится полностью объяснимой и картина встречаемости липоксигеназ в пределах порядка Oceanospirillales, где данный фермент встречается только у *Guynella sunshinyii* и *Endozoicomonas numazuensis*.

В итоге большинство случаев встречаемости липоксигеназ у бактерий, которые не удалось связать с тенденцией к многоклеточности, объясняет гипотеза ассоциации липоксигеназ с условной патогенностью, фитопатогенностью и симбиотическими отношениями «бактерия-животное» или «бактерия-растение». При этом зачастую обладающие липоксигеназой бактерии совмещают разные типы этих отношений, что дополнительно свидетельствует о вовлечённости в них липоксигеназы.

Данные умозаключения не касаются простейших. Среди них также встречаются липоксигеназы у организмов, о формировании которыми многоклеточных скоплений данных нет. К ним относятся:

- *Oxytrichia trifalax* и *Stylonychia lemnae* (надтип Alveolata);
- *Emiliana huxleyi* (тип Apusozoa).

У данных видов на сегодняшний день не представляется возможным объяснить наличие липоксигеназ. Неясны также экологические корреляты факта наличия липоксигеназ у оомицет: фитофторы (*P. sojae*, *P. parasitica*, *P. megakarya*, *P. infestans*) и сапролегниевого гриба *Traustotheca clavata*, которые нуждаются в дальнейшем исследовании. Пока трудно объяснить обнаружение липоксигеназ у бактерий порядков Alteromonadales, Bdellovibrionales, Cytophagales, Chromatiales, Sphingomonadales.

### **Заключение**

Вероятна функциональная связь липоксигеназ с образованием многоклеточных скоплений микроорганизмами, тенденцией к многоклеточности. Возможно, в данном случае синтезируемые при помощи липоксигеназ оксипипины выступают как медиаторы межклеточной сигнализации. Учитывая, что аналогичные соединения у растений, животных и грибов активно участвуют в межклеточной сигнализации, возможно, что липоксигеназы – компонент одного из древнейших межклеточных сигнальных путей.

Также предполагается связь липоксигеназ с условной патогенностью, фитопатогенностью и некоторыми случаями симбиоза у бактерий. Скорее всего, упомянутые оксипипины являются компонентами сигнальной системы «бактерия-хозяин», подавляя иммунную защиту хозяина или активируя иные взаимодействия (в случае симбиоза);

Как среди бактерий, так и среди простейших осталось небольшое число случаев обнаружения липоксигеназ, которые пока не удалось объяснить. Возможно, это удастся сделать после дальнейших исследований.

### **Литература**

1. Алимов А. Ф. Протисты: Руководство по зоологии./Под ред. А. Ф. Алимова – СПб.: Наука, 2000. – Ч. 1. – 679 с.

2. Ленгелер Й., Дреус Г., Шлегель Г. Современная микробиология: Прокариоты: В 2-х томах: Т. 2. Пер. с англ./ Под ред. Й. Ленгелера, Г. Дреуса, Г. Шлегеля. – М.: Мир, 2005. – 496 с.: ил., 24 с. цв. ил.
3. Altschul S.F., Madden T.L., Schäffer A.A., Zhang J., Zhang Z., Miller W., Lipman D.J. Gapped BLAST and PSI-BLAST: a new generation of protein database search programs/*Nucleic Acids Res.* – 1997. – Vol. 25, No. 17. – P. 3809 – 3402.
4. Ashkenazy H., Abadi S., Martz E., Chay O., Mayrose I., Pupko T., Ben-Tal N. ConSurf 2016: an improved methodology to estimate and visualize evolutionary conservation in macromolecules/*Nucleic Acids Research.* – 2016. – Vol. 44, No. W1. – P. W344–W350.
5. Banthiya S., Kalms, J., Yoga, E. G. et al. Structural and functional basis of phospholipid oxygenase activity of bacterial lipoxygenase from *Pseudomonas aeruginosa* // *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular and Cell Biology of Lipids.* – 2016. – Vol. 1861. – No. 11. – P. 1681-1692.
6. Brash A. R. Lipoxygenases: Occurrence, Functions, Catalysis, and Acquisition of Substrate// *The Journal of Biological Chemistry.* – 1999. – Vol. 274, No. 34. – P. 23679–23682.
7. Gerrard J. G., McNevin S., Alfredson D., Forgan-Smith R., Fraser N.. *Photobacterium* Species: Bioluminescent Bacteria as Human Pathogens? // *Emerging infectious diseases.* – 2003. – Vol. 9. – No. 2. – P. 251.
8. Giddings T. H., Staehelin L. A. Observation of microplasmodesmata in both heterocyst-forming and non-heterocyst forming filamentous cyanobacteria by freeze-fracture electron microscopy // *Archives of Microbiology.* – 1981. – Vol. 129. – No. 4. – P. 295-298.
9. Horn T., Adel S., Schumann R. et al. Evolutionary aspects of lipoxygenases and genetic diversity of human leukotriene signaling // *Progress in lipid research.* – 2015. – Vol. 57. – P. 13-39.
10. Letunic I., Bork P. Interactive tree of life (iTOL) v3: an online tool for the display and annotation of phylogenetic and other trees/ *Nucleic Acids Research.* – 2016. – Vol. 44., Web Server Issue. – P. W242 – W245.
11. Muñoz-Dorado J., Marcos-Torres F. J., García-Bravo E., Moraleda-Muñoz A., Pérez J. Myxobacteria: moving, killing, feeding, and surviving together // *Frontiers in microbiology.* – 2016. – Vol. 7. – P. 781.
12. Papadopoulos J. S., Agarwala R. COBALT: constraint-based alignment tool for multiple protein sequences/ *Bioinformatics.* – 2007. – Vol. 23., No. 9. – P. 1073–1079.
13. Porta H., Rocha-Sosa M. Lipoxygenase in bacteria: a horizontal transfer event? // *Microbiology.* – 2001. – Vol. 147. – No. 12. – P. 3199-3200.
14. Savi D., De Biase R. V., Amaddeo A. et al. *Burkholderia pyrrocinia* in cystic fibrosis lung transplantation: a case report // *Transplantation proceedings.* – Elsevier, 2014. – Vol. 46. – No. 1. – C. 295-297.
15. Schirromeister B. E., Antonelli A., Bagheri H. C. The origin of multicellularity in cyanobacteria // *BMC evolutionary biology.* – 2011. – Vol. 11. – No. 1. – P. 45.
16. Segonds C., Clavel-Batut P., Thouverez, M. et al. Microbiological and epidemiological features of clinical respiratory isolates of *Burkholderia gladioli* // *Journal of clinical microbiology.* – 2009. – Vol. 47. – No. 5. – P. 1510-1516.

17. Singh A., Vaidya B., Khatri I et al. *Grimontia indica* AK16T, sp. nov., isolated from a seawater sample reports the presence of pathogenic genes similar to *Vibrio* genus //PloS one. – 2014. – Vol. 9. – No. 1. – P. e85590.
18. Song J. Y., Kwak M. J., Lee K. Y. et al. Draft genome sequence of the antifungal-producing plant-benefiting bacterium *Burkholderia pyrrocinia* CH-67 //Journal of bacteriology. – 2012. – Vol. 194. – No. 23. – P. 6649-6650.
19. The UniProt Consortium. UniProt: the universal protein knowledgebase/ Nucleic Acids Research. – 2017. – Vol. 45, Iss. D1. – P. D158–D169.
20. Vance R.E., Hong S., Gronert K., Serhan C.N., Mekalanos J.J. The opportunistic pathogen *Pseudomonas aeruginosa* carries a secretable arachidonate 15-lipoxygenase/ Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. – 2004. – Vol.101. – No.7. – P. 2135–2139.
21. Waterbury J. B. The Cyanobacteria – Isolation, Purification and Identification//The Prokaryotes: A Handbook on the Biology of Bacteria. – Third Edition. – Vol. 4: Bacteria: Firmicutes, Cyanobacteria./Eds. M. Dworkin, S, Falkow, E. Rosenberg, K.-H. Schleifer, E. Stackebrandt. – S.l., Springer Science+Business Media, 2006.
22. Watson R. J., Joyce S. A., Spencer G. V., Clarke D. J The *exbD* gene of *Photobacterium temperata* is required for full virulence in insects and symbiosis with the nematode *Heterorhabditis* //Molecular microbiology. – 2005. – Vol. 56. – No. 3. – P. 763-773.

УДК 616.71-018.46-00

А. А. Лазарева, студентка; Н. В. Сакович, аспирант; Л. А. Барбашова, студентка  
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Андреев

## **ЛЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ХЛОРИДА РУБИДИЯ**

По лечению, диагностике и профилактики остеомиелита представлено большое количество методов [1, 4, 6]. Но несмотря на это, остается большой процент больных с данным заболеванием. Проблема лечения, диагностики и профилактики остеомиелита остается актуальной в данное время [1, 2, 5, 7, 8]. Также имеется неуклонный рост осложнений, вызванных данным заболеванием: высокоэнергетические травмы, заболевание изменение иммунного статуса больного [4, 5]. Классический вариант лечения остеомиелита основывается на хирургической санации гнойного очага и антибактериальной терапии. При выборе антибиотика необходимо учитывать рост количества антибиотикорезистентных штаммов возбудителей и аллергизацию пациентов к антибиотикам [1, 2, 3, 6, 9]. В результате этого увеличиваются не только экономические затраты и нетрудоспособность, но и процент инвалидизации пациентов [1, 4, 6]. Поэтому для решения данных проблем необходимо разрабатывать новые методики для лечения, диагностики и профилактики остеомиелита [7, 8, 9, 10].

**Цель исследования:** экспериментально обосновать эффективность хлорида рубидия при лечении остеомиелита.

### **Материалы и методы**

Экспериментальное исследование выполнено на базе Научно-исследовательского института экспериментальной биологии и медицины в 3-х группах на 36 белых лабораторных крысах. При осуществлении опытов использовались половозрелые самцы, массой  $300 \pm 20$  г, которым выполнялось имитация остеомиелита правого бедра в нижней трети: формирование костной полости и создание в ней асептического воспаления (1–6-е сутки); введение в сформированную костную полость штамма золотистого стафилококка (7-30-е сутки).

После формирования остеомиелита крыс разделяли на три группы по 12 штук. В 1-й группе животным лечения не проводили. Во 2-й группе – выполнялась хирургическая санация гнойного очага. В 3-й группе – хирургическая санация гнойного очага с последующим введением в полость хлорида рубидия. Во 2-й и 3-й группах хирургическая санация проводилась при помощи устройств гидроимпульсной и микромоторной обработки с использованием водного раствора хлоргексидина. По окончании манипуляций рану послойно зашивали узловыми швами.

Все манипуляции проводились под наркозом («Золетил-100» в дозе 8 мг/кг).

Результаты оценивали на 7-е и 14-е сутки на основании динамики объективного состояния животных и данных биохимических показателей крови – окислительного стресса

(малонового диальдегида – МДА) и антиоксидантной защиты (определение уровня SH-групп).

### **Результаты и обсуждение**

В ходе проведенных экспериментов было установлено, что на 7-е сутки у 100 % животных всех групп наблюдалось снижение аппетита, двигательной активности и хромота. В 1-й группе у 83 % животных выявлялись свищевые ходы с гнойным экссудатом. Во 2-й группе у 33 % крыс был выявлен диастаз краев ран с серозно-гнойным экссудатом, а в 3-й раны зажили. Среднее значение окружности оперированного бедра было минимальным в 3-й группе –  $2,86 \pm 0,11$  см, в 1-й и 2-й группах –  $2,98 \pm 0,07$  и  $2,92 \pm 0,08$  см ( $p < 0,05$ ), соответственно.

На 14-е сутки в группе без лечения у животных отмечалась ломкость шерсти, низкая двигательная активность. В указанный срок в 1-й и 2-й группах наблюдалось улучшение аппетита и двигательной активности, умеренная ломкость шерсти. Среднее значение окружности оперированного бедра было минимальным в 3-й группе –  $2,79 \pm 0,07$  см, в 1-й и 2-й группах –  $2,91 \pm 0,08$  см и  $2,84 \pm 0,11$  см, соответственно.

На 7-е сутки в 1-й группе отмечалось незначительное повышение уровня SH-групп ( $62,15 \pm 4,15$  мг%;  $p < 0,05$ ), но данная активация неферментативного звена антиоксидантной системы была недостаточной для ингибирования свободнорадикальных процессов (норма  $58,92 \pm 3,65$  мг%). Уровень SH-групп во 2-й группе составил  $77,04 \pm 4,17$  мг%, в 3-й группе –  $81,54 \pm 3,74$  мг%. К 14-м суткам исследования началось снижение содержания SH-групп: в 1-й группа – до  $61,02 \pm 2,86$  мг%, 2-й –  $71,04 \pm 5,01$  мг%, 3-й –  $75,48 \pm 4,03$  мг%, что говорит о начале ингибирования процессов свободнорадикального окисления.

При определении уровня МДА ( $p < 0,05$ ) получены следующие результаты: 1-я группа –  $31,12 \pm 2,65$  нмоль/л (почти в два раза выше интактных показателей), 2-я –  $27,04 \pm 2,75$  нмоль/л, 3-я –  $21,62 \pm 1,75$  нмоль/л. Данные результаты свидетельствуют о меньшей интенсивности протекания процесса перекисного окисления липидов при использовании хлорида рубидия. К 14-м суткам в 1-й группе сохранялось высокое значение МДА –  $26,22 \pm 2,36$  нмоль/л, что свидетельствовало о снижении регенераторной способности тканей в очаге воспаления. Во 2-й группе –  $22,87 \pm 1,65$  нмоль/л, в 3-й группе –  $19,31 \pm 1,84$  нмоль/л.

### **Заключение**

При использовании хлорида рубидия в сочетании с хирургической санацией гнойного очага наблюдается значительное улучшение результатов лечения. На ранних сроках у животных наблюдается уменьшение окружности нижней трети бедра, в среднем, на 4 %, исчезновение гнойного отделяемого и заживление послеоперационных швов. На 7-е сутки реакция неферментативного звена антиоксидантной системы эффективнее на 23 % и на 20 % – на 14-х. Отмечено уменьшение процессов перекисного окисления липидов на 21 % к 7-м суткам и на 27 % – к 14-м.

### **Литература**

1. Новомлинский В. В., Малкина Н. А., Андреев А. А. и др. Современные аспекты диагностики и лечения остеомиелита. Обзор литературы // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 122.

2. Дзюба Г. Г., Ерофеев С. А., Одарченко Д. И. Опыт использования локальных антибактериальных носителей при лечении хронического гнойного остеомиелита длинных трубчатых костей // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 4. – С. 111.
3. Привольнев В. В., Забросаев В. С., Даниленков Н. В. Рекомендации по диагностике и лечению остеомиелита при синдроме диабетической стопы (обзор) // *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. – 2014. – Т. 13. – № 3. – С. 56-60.
4. Рушай А. К. Значимость факторов в выборе лечебной тактики у больных с остеомиелитом конечностей // *Травма*. – 2016. – Т. 17. – № 3. – С. 155-158.
5. Афанасьев А. В., Божкова С. А., Артюх В. А., Соломин Л. Н. Результат этапного лечения хронического рецидивирующего остеомиелита голени // *Вестник хирургии им. И. И. Грекова*. – 2017. – Т. 176. – № 1. – С. 93-96.
6. Soundrapandian C., Basu D., Sa B., Datta S. Local drug delivery system for the treatment of osteomyelitis: in vitro evaluation // *Drug Development and Industrial Pharmacy*. – 2011. – Vol. 37. – № 5. – P. 538-546.
7. Greenfield Ed. M., Bechtold J. What other biologic and mechanical factors might contribute to osteolysis? // *J. Am. Acad. Ortho. Surg.* – 2008. – Vol. 16, № 6. – P. 56–62.
8. Lindsey B. A., Clovis N. B., Smith E. S. et al. An animal model for open femur fracture and osteomyelitis - part II: immunomodulation with systemic il-12 // *Journal of Orthopaedic Research*. – 2010. – Vol. 28, № 1. – P. 43-47.
9. Hermsen E. D., Mendez-Vigo L., Chung Vol. et al. A retrospective study of outcomes of device-associated osteomyelitis treated with daptomycin // *BMC Infectious Diseases*. – 2016. – Vol. 16, № 1. – P. 310.
10. Muradov H. K., Akhundov E. J., Gaziyeu A.Y. Morphologic and immunohistochemical changes of angiogenesis in osteomyelitis // *Azərbaycan tibb žurnaly*. – 2010. – № 2. – P. 93-96.

Е. А. Ланина, А. В. Шишова  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент А. В. Шишова

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ У ПЕРВОКЛАССНИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ХРОНОТИПОВ**

В последние десятилетия в обществе наблюдаются неблагоприятные демографические процессы, что сопровождается резким ухудшением здоровья детей [3]. Особенно выражены эти процессы проявляются в процессе обучения в школе [1, 2], так как на здоровье школьников оказывают негативное влияние факторы школьной среды, что определяет необходимость совершенствования системы формирования здоровья учащихся в образовательных учреждениях [4].

Наиболее интенсивно ухудшение здоровья наблюдается в так называемые переломные периоды обучения (первом, пятом и десятом классах) и носит дисадаптационный генез [1, 2]. В эти периоды интенсивно проходят процессы адаптации к школе, которые во многом определяются индивидуальными особенностями детей. Одним из актуальных в настоящее время вариантов учета индивидуальности каждого ребенка является выявление его биоритмологического профиля. При этом очевидно, что процесс адаптации к школьному обучению у детей разных хронобиологических типов будет протекать неодинаково.

**Цель исследования:** дать интегральную медико-педагогическую оценку адаптации к школе детей разных хронобиологических типов.

### **Материалы и методы**

Проводилась оценка адаптации к школе 196 обучающихся первого класса, разделенных в зависимости от хронотипа на следующие группы: первая имела утренний (45 детей), вторая – индифферентный (131 ребенок), третья – вечерний (19 детей) типы. Определение хронобиологического типа проводилось при опросе родителей в летнее время по анкете Ostberg O., которая предварительно была адаптирована нами для использования у детей, и анализа умственной работоспособности с использованием корректурных проб. Оценка адаптации проводилась по медицинским (острота зрения, нарушение осанки, динамика массы тела, уровень артериального давления, учащение острой заболеваемости, наличие невротических реакций) и психолого-педагогическим (оценка эмоционально-поведенческих реакций, успеваемость, социальный статус) критериям.

### **Результаты и обсуждение**

Оценка эмоционально-поведенческих реакций показала, что детям утреннего хронотипа наряду с высокими показателями дисциплины и познавательной деятельности было свойственно снижение настроения, социальных контактов, двигательной и игровой деятельности, а также высокий уровень страха. По данным литературы, у детей этого хронотипа неудачи легко вызывают сомнения в собственных силах, появляются тревога и волнения, ухудшается настроение. Обучающиеся индифферентного хронотипа характеризовались высоким уровнем настроения, социальных контактов, игровой и двигательной деятельности,

низким уровнем агрессии и страха, что можно объяснить гибкостью физиологических и биоритмических процессов у данного типа. Детям вечернего хронотипа было свойственно снижение настроения, познавательной деятельности и дисциплины, высокий уровень агрессии. Они не боятся возможных трудностей, конфликтов и эмоциональных проблем, отсюда высокая игровая, двигательная и социальная активность.

Невротические реакции в периоде адаптации достоверно чаще возникали у детей индифферентного (в 89,1 %) и утреннего (в 90 %) хронотипов, чем у вечернего (в 72,7 %;  $p < 0,05$ ). Более чем у половины первоклассников отмечался соматовегетативный синдром. При этом у обучающихся утреннего хронотипа чаще возникали фобические (50 %), астенические (48 %) и гипердинамические (46 %) нарушения. У детей индифферентного типа названные синдромы определялись приблизительно с такой же регулярностью (гипердинамический в 55 %, фобический в 47 %, астенический в 44,9 %). Следует отметить более частую выявляемость синдрома навязчивых движений (в 37 % против 20 %). У детей вечернего типа названные синдромы отмечались примерно в половину реже.

На протяжении учебного года недостаточная прибавка массы тела достоверно чаще выявлялась у индифферентного и утреннего типов, чем у вечернего (в 54,3 % и 50 % против 31,8 % соответственно,  $p < 0,05$ ). Повышение количества острых заболеваний респираторного тракта за учебный год в сравнении с предшествующим годом было достоверно выявлено у вечернего и индифферентного типов ( $p < 0,001$ ). При этом у вечернего типа частота нарушения зрения была в 2 раза ниже, чем у индифферентного, а нарушения осанки выявлялись в 3,3 раза реже, чем у индифферентного и утреннего типов. Контроль за уровнем артериального давления в исследуемых группах не выявил отклонений от возрастных норм.

По данным социометрического опроса установлено, что большинство детей утреннего и индифферентного хронотипов к концу учебного года имели благоприятный социальный статус (72 % и 74,6 % соответственно). Дети вечернего хронотипа (36,3 %) достоверно чаще других (28 % у утреннего и 25,4 % у индифферентного;  $p < 0,05$ ) были неприняты или изолированы в коллективе, что могло быть обусловлено высоким уровнем агрессии. При этом анализ школьной успеваемости показал более высокую успешность приспособления к учебным нагрузкам детей этой группы, чему могли способствовать низкий уровень страха, высокая игровая, двигательная и социальная активность.

### **Заключение**

Обобщая полученные данные, мы провели интегральную медико-педагогическую оценку адаптации детей к школе, состоящую из оценки состояния здоровья и анализа успешности приспособления к основным школьным факторам (коллективу и учебе). В процессе исследования установлено, что благоприятную адаптацию без нарушения здоровья чаще имели дети вечернего (45,4 %) и утреннего (34 %) хронотипов, чем индифферентного (18,1 %). Хорошо адаптировались, но утрачивали здоровье 46 % первоклассников утреннего, 44,9 % индифферентного хронотипов и 18,2 % – вечернего. Неуспешная адаптация к школьным факторам и нарушения здоровья определялись у 36,4 % детей вечернего и 34,8 % индифферентного хронотипов и лишь у каждого пятого утреннего (18 %). Отдельные школьники утреннего и индифферентного хронотипов имели неуспешную адаптацию, но при этом не ухудшали здоровье.

Результаты исследования определяют важность учета хронобиологических типов при составлении персонализированных программ медико-педагогического сопровождения первоклассников на первом году обучения.

### Литература

1. Жданова Л. А., Шишова А. В. Пограничные нервно-психические расстройства у младших школьников и роль факторов школьной среды в их возникновении // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2009. – Т.14, №2. – С. 30-33.
2. Жданова Л. А., Шишова А. В. Социальная и познавательная адаптация школьников и динамика их здоровья // Здоровье населения и среда обитания. – 2009. – №3. – С. 28-32.
3. Заболеваемость детей в возрасте от 5 до 15 лет в Российской Федерации / Намазова–Баранова Л. С., Кучма В. Р., Ильин А. Г. и др. / [электронный ресурс], режим доступа <http://www.remedium.ru/doctor/pediatrics/detail.php?ID=65072>
4. Шишова А. В., Жданова Л. А. Перспективные направления развития школьного здравоохранения в рамках реализации концепции деятельности центров здоровья по формированию здоровья учащихся // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2011. – №4. – С.25-27.

## **ДИСМНЕСТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ С НИЗКИМ КОМПЛАЕНСОМ**

**Цель исследования:** оценка дисмнестических процессов у больных туберкулезом легких с низким комплаенсом после 2-3-х месяцев интенсивной противотуберкулезной терапии.

### **Материалы и методы**

Выборку исследования составили 62 испытуемых в возрасте от 45 до 59 лет с впервые выявленным туберкулезом легких, которые получали в течение 2-3-х месяцев интенсивную химиотерапию по 1 стандартному режиму, и продемонстрировали низкий комплаенс (нарушения больничного режима, отказ от лечения и др.). Все пациенты были примерно одной и той же возрастной категории, имели среднее образование и рабочие специальности, что позволило исключить различия, зависящие от жизненного опыта, уровня образования и профессии. Серьезные сопутствующие заболевания, болезненные пристрастия к алкоголю или наркотикам среди исследуемых лиц отсутствовали. Для достижения поставленной цели всем пациентам было выполнено клиничко-психологическое исследование, включающее ряд методик. Оценку уровня комплаенса определяли с помощью опросника «Уровень комплаентности» Р. В. Кадырова, О. Б. Асриян, С. А. Ковальчука [3]. Данная методика направлена на определение уровня комплаентности и основана на характеристиках, обуславливающих комплаентное поведение. Она предназначена, в первую очередь, для пациентов, имеющих хронические заболевания, требующих периодического наблюдения со стороны врача и продолжительного лечения. Методика валидна, воспроизводима и дает возможность получать порядковые показатели, необходимые для проведения корреляционного исследования.

Исследование кинестетической памяти проводилось в рамках комплексного нейропсихологического исследования, в ходе которого использовалась методика «Запоминание 2-х серий движений пальцев» [5]. Данная методика позволяет выявлять выраженные дисфункции модально-специфической кинестетической памяти, связанные с частой хронизацией процесса и возникновением рецидивов [5]. Количественная оценка нарушений производилась на основе 6-балльной шкалы, разработанной Ж. М. Глозман [1]: 0 - полное и правильное воспроизведение стимулов; 0,5 — неуверенное воспроизведение или одна ошибка в последовательности стимулов; 1 — два предъявления стимулов для безошибочного воспроизведения или одна ошибка по типу контаминаций; 1,5 — забывание одного стимула или части серии после интерференции; 2 — забывание двух-трех стимулов или неполное воспроизведение даже одной серии после интерференции; 3 — неспособность к выполнению задания.

Исследование проводилось на базе ОБУЗ «Курский областной клинический противотуберкулезный диспансер». Статистическая обработка полученного материала проводилась

методами сравнительной статистики с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Все расчеты проводились с использованием статистического пакета фирмы StatSoft STATISTICA 6.

### Результаты и обсуждение

В ходе исследования низкий уровень комплаенса был обнаружен у 15 человек (24,4 %), средний уровень – у 32 человек (51,2 %) и низкий уровень у 15 человек (24,4 %) исследуемой группы. Беседы с больными, данные лечащих врачей и дежурных медсестер подтвердили некомплаентное поведение у 15 человек. Эти больные нерегулярно принимали лекарства, отсутствовали на обходе лечащего врача, периодически не ночевали в отделении и были выписаны из отделения за нарушение больничного режима. Больные со средними показателями комплаенса периодически нарушали больничный режим, часто отсутствовали на обходе врача и были переведены в другое отделение. У 15 человек с высоким уровнем комплаенса лечение было успешно продолжено после его коррекции. Нарушений больничного режима у данной категории больных не отмечалось.

Одновременно с оценками уровня комплаенса нами была проведено исследование кинестетической памяти с использованием методики «Запоминание 2-х серий движений пальцев». Больным предлагалось запомнить две серии из 3-х пальцев, предварительно сгибаемых и разгибаемых экспериментатором, для каждой руки. Трудности непосредственного воспроизведения следов испытывал 61% пациентов. Объем запоминаемого материала и прочность удержанных элементов представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Нарушения запоминания двух серий движений из 3-х пальцев в группе исследованных**

Нарушения процесса запоминания	Частота	
	абс.	%
Повышенная тормозимость следов после интерференции	57	92
Нарушение последовательности элементов	55	88
Контаминации	48	77
Персеверации	9	14

Как видно из таблицы, повышенная тормозимость следов после интерференции обнаружена у 57 человек (92 %). При отсроченномовек (88 %). Контаминации (избирательность запечатленных следов) установлены у 48 человек (77%).

Мы обнаружили влияние нарушения основы кинестетического анализа на мнестическую способность больных туберкулезом, часто заменявших один элемент другим, главным образом, 3-й и 4-й пальцы рук, что согласуется с данными литературы [5].

Для определения связи между уровнем комплаенса и дисфункциями модально-специфической кинестетической памяти нами проведен корреляционный анализ, который выявил умеренную обратную корреляционную связь на уровне статистической тенденции ( $r=-0,336$ , при  $p=0,007$ ).

### **Выводы**

1. Среди больных с впервые выявленным туберкулезом легких, получавших интенсивную терапию в течение 2-3 месяцев и демонстрирующих к этому периоду случаи нарушения больничного режима, комплексное клинико-психологическое исследование выявило высокий уровень комплаенса у 24,4 %, средний уровень — у 51,2 % и низкий уровень — у 24,4 % пациентов.
2. После 2-3-х месяцев интенсивной химиотерапии у больных туберкулезом легких обнаружены дисфункции модально-специфической кинестетической памяти: повышенная тормозимость следов после интерференции (92 %), отсроченное воспроизведение в 88 %, контаминация (77 %).
3. Между уровнем комплаенса и дисфункциями модально-специфической кинестетической памяти установлена умеренная обратная корреляционная связь на уровне статистической значимости ( $r=-0,336$ , при  $p=0,007$ ).

### **Литература**

1. Глозман Ж. М. Количественная оценка данных нейропсихологического обследования / Ж. М. Глозман. – М.: Центр лечебной педагогики. - 2005. – 160 с.
2. Золотова Н. В., Стрельцов В. В., Психологическая реабилитация больных туберкулезом легких в фазе интенсивного лечения // Консультативная психология и психотерапия. - 2013. – № 1. - С. 10–19.
3. Кадыров Р. В., Опросник «Уровень комплаентности» [Текст]: монография / Р. В. Кадыров, О. Б. Асриян, С. А. Ковальчук. – Владивосток: Мор.гос. ун-т, 2014. — 74 с.
4. Новикова С. Н., Рублева Н. В., Лебедев И. Ю. Реализация антропологических идей В .Н. Татищева в оценке комплаенса больных туберкулезом легких. Сб. Психология здоровья и болезни: клинико-психологический подход. VI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 80-летию КГМУ. 20-21 ноября 2014, г. Курск. — С.187-192.
5. Сиресина Н. Н. Особенности нарушений мнестических процессов при туберкулезе легких. [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электр.науч. журн. – 2011. –№3. – URL: <http://medpsy.ru>.
6. Adherence to long-term therapies. Evidence for action // World Health Organization. Geneva, 2003. – 110 с.

Н. К. Лебедева, В. М. Скворцова, студентки  
Тверской государственной медицинской университет, г.Тверь, Россия  
Научные руководители: д.м.н., профессор В. В. Богатов, ассистент Е. А. Кудряшова

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУРГИТРОНА В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

Прогресс медицины и хирургии неразрывно связан с использованием новейших достижений науки и техники. Для повышения качества выполняемых оперативных вмешательств, улучшения результатов хирургического лечения, постоянно ведется поиск более совершенных способов рассечения тканей, который является обязательным этапом любого оперативного вмешательства.

Хирурги всегда мечтали получить в свое распоряжение инструмент, который позволял бы выполнять бескровные разрезы тканей, препятствовал бы распространению микрофлоры и меток злокачественной опухоли вдоль линии разреза. Такие условия можно считать идеалом для хирургов любого профиля. В 1910 г. Б. Н. Шамоводним из первых в России начал применять физические способы для лечения опухолей и доказал их более высокую эффективность. В то время это явилось значительным событием в общей хирургии. На основе глубокого и детального изучения вопроса появилась возможность существенного улучшения результатов лечения онкологических больных, а также возможность наметить перспективы развития указанного метода и заложить основы для изучения нового направления исследований по этой проблеме. На протяжении прошедшего столетия исследователи постоянно возвращались к указанной теме, искали лучшие, более надежные способы проведения оперативных вмешательств.

Для решения указанной проблемы в различные периоды развития хирургии применялись такие аппараты и установки, как электронож, который значительно усовершенствовали по сравнению с первыми моделями: ультразвуковой, лазерный и плазменный скальпели (Скобелкин О. К., Богатов В. В., Брехов Е. И.). Однако, использование указанных аппаратов характеризуется образованием зоны коагуляционного некроза, которая отрицательно сказывается на течение репаративных процессов. Для ликвидации указанного недостатка использовали метод фотогидравлическойпрепаровки при работе лазером и дополнительный инструментарий. Именно стремление уменьшить зону нежелательного термического повреждения, способствовало совершенствованию существующихи созданию новых аппаратов, с помощью которых стало возможным уменьшение зоны коагуляции. Наибольшего эффекта в этом направлении достигли при создании радиоволновых аппаратов. Первый электрохирургический аппарат «Surgitron» создан фирмой «Eleman» США. Действующим началом этого прибора является высокочастотная электрическая волна 3,8 МГц, так как рабочая частота аппарата находится в диапазоне FM-радиоволн, что и послужило обоснованием для определения его названия – радионож.

Появление радионож вызвало интерес среди хирургов. Об этом свидетельствует значительное количество работ об использовании «Surgitron» в амбулаторной хирургии, гинекологии общей и абдоминальной хирургии, оториноларингологии, дерматологии, косметической и пластической хирургии, а также в экспериментальных исследованиях. Как показали экспериментальные и клинические исследования, радионож хорошо рассекает кожу, фасции, мышцы, полые органы и паренхиматозные органы. Зона коагуляционного некроза при этом 50-70 мкм, а заживление ран происходит в обычные сроки, как при использовании обычного скальпеля.

Однако в доступной литературе мы не встретили сообщений, касающихся оперативных вмешательств и при удалении доброкачественных опухолей челюстно-лицевой области, что и явилось целью проводимой нами работы.

**Цель исследования:** улучшить результаты лечения больных доброкачественными образованиями ЧЛО с использованием радиохирургического аппарата SurgitronDent путем решения следующих **задач:**

1. Проанализировать исход лечения больных доброкачественными опухолями ЧЛО с использованием сургитрона.
2. Изучить особенности регенерации мягких тканей после удаления доброкачественных опухолей ЧЛО и регенерации костной ткани после применения сургитрона.
3. Принять участие в оперативных вмешательствах у больных с невусами, папиломами, лейкоплакиями, гемангиомами, ангиофибромами и деструктивными верхушечными периодонтитами с помощью радиоволновой хирургии.
4. Оценить эффективность лечения больных доброкачественными опухолями с использованием аппарата Surgitron Dent.

#### **Материалы и методы**

В основу работы положены данные по больным, получившим лечение в ОЧЛХ ГБУЗ ГКБ № 1 и в поликлинике ТГМУ в период с 2010 по 2014г:

#### Лечение пигментных невусов

В период с 2010 по 2014 г. прооперировано 48 больных пигментными невусами. Из них 32 — женщины, 16 — мужчины в возрасте от 25 до 65 лет. По нашим данным, среди доброкачественных опухолей кожных покровов ЧЛО невусы по частоте встречаемости занимают ведущее место и составляют 19,5 %. Данные других авторов колеблются от 20 до 50 % (Pack, 1964, Пачес А. И., 1969 и др).

В большинстве случаев заболевание протекает долгие годы, не причиняя пациенту особых неприятностей. Однако известно, что из части невусов возникают меланомы. Источником их являются пигментообразующие клетки меланоциты. Частота возникновения, по данным А. И. Пачеса, 66,5 %, а А. С. Абдулин считает, что все 100 % меланом возникают из невусов. В нашей практике не наблюдалось возникновение меланомы из невуса. Наиболее частой локализацией невусов была носогубная складка (18,01 %); далее передняя поверхность шеи (16,77 %), на третьем месте лоб (14,3 %), далее нос, губы, подбородочная область, боковая поверхность шеи и так далее.

**Методика проведения операции:** под инфльтрационной анестезией 0,5 % раствором новокаина аппаратом Surgitron Dent, используя различные электроды, проводилось иссечение опухоли в пределах здоровых тканей, в случае необходимости проводили гемостаз пуговчатым электродом в режиме коагуляции. Это не требовалось у большинства больных из-за отсутствия кровотечения. При необходимости (глубокая рана) накладывали погружные швы кетгутом. Кожу ушивали узловатыми швами тонким лавсаном или полипропиленом.

Иссеченный материал направляли на гистологическое исследование, расхождений в диагнозах не получено.

Послеоперационный период у больных протекал гладко, без осложнений. Больные результатами оперативного лечения довольны. Преимущества «Сургитрона» перед обычным скальпелем по нашим данным очевидны.

#### Лечение больных с папилломами

Прооперировано 39 больных папилломами кожи лица и слизистой оболочки полости рта, у 22 больных папилломы располагались на коже и у 17 больных на слизистой оболочке полости рта. Женщин было 56,9 %, несколько меньше - мужчин. Наибольшее количество больных было в возрасте от 20 до 40 лет.

**Методика операции:** использовалась инфльтрационная анестезия 0,5 % раствором новокаина, иссечение опухоли в режиме резки проводили с помощью петельных и игольчатых электродов. Швы на кожу накладывали лавсаном или пролином. Кровотечение отсутствовало у 98,54% больных. В послеоперационном периоде у 92,27 % отсутствовал послеоперационный отек. Это основные преимущества сургитрона. В отдаленные сроки у больных отмечали тонкий нежный рубец. Больные были довольны результатом лечения.

#### Лечение больных с лейкоплакией

Лейкоплакия — хроническое воспалительное заболевание полости рта, которое характеризуется различной степенью ороговения покровного эпителия, веррукозная и эрозивно-язвенная формы которой отнесены к факультативным предраковым заболеваниям. По данным Л. Шугораи др. (1980), М. М. Соловьева (1983) эти формы лейкоплакии в 15-30 % случаев подвергались озлокачествлению. В настоящее время с целью лечения предраковых форм лейкоплакии применяют криовоздействие углекислотой или жидким азотом, электрокоагуляцию или электрокоагуляцию и радикальное хирургическое удаление обычным скальпелем и лазерным скальпелем.

Мужчин среди наших больных было 8, женщин — 2. Наиболее частая локализация - на слизистой оболочке щек по линии смыкания зубов, реже на нижней губе, на языке и мягком небе. Методика операции: под инфльтрационной анестезией 0,5 % раствора новокаина игольчатым электродом Surgitron Dent, отступив от видимой границы опухоли на 1-2 мм, рассекается кожа или слизистая оболочка и послойно, в пределах здоровых тканей удаляется опухоль вместе с инфльтратом (при наличии такового), рана послойно ушивается, причем погружные швы накладываются в основном кетгутом, на слизистую оболочку накладывается кетгут, на кожу— лавсан или пролин.

Отдаленные результаты прослежены до трех лет. На месте удаленной опухоли определялись тонкие, нежные, малозаметные рубцы. Ни у одного больного не было рецидива. Исследования показали, что с помощью сургитрона возможно быстрое, практически бескровное, асептическое удаление очагов лейкоплакии. Осложнения не наблюдались, больные легко переносили вмешательство.

#### Лечение больных гемангиомами и ангиофибромами.

По данным многих авторов, сосудистые опухоли в 85,6 % располагаются на лице и голове. Быстрый рост такой опухоли приводит не только к нарушению внешнего вида пациента (обезображиванию), но и к функциональным нарушениям (нарушению речи, приема пищи, нарушению слуха, зрения и т. д.). В настоящее время для лечения больных гемангиомами применяют удаление опухоли с помощью простого скальпеля, электроножа, лазера, плазменного потока и т.д. Применяются и консервативные методы: криотерапия, рентгенотерапия, введение спирта, варикоцида (склерозирующая терапия). Однако все указанные методы имеют недостатки, и хирурги продолжают искать новые методы оперативного и консервативного лечения.

У 7 больных (6 больных с кавернозными гемангиомами и 1 больной с ангиофибромой) был применен радиоволновой аппарат Сургитрон по следующей методике: под инфильтрационной анестезией 0,5 % раствора новокаина или лидокаина радионожом с игольчатым электродом делали окаймляющий разрез кожи, отступив на 2-2,5 мм от видимой границы опухоли. Опухоль брали на держалки и с помощью игольчатого или петлевого электрода препарировали и удаляли опухоль. Из мелких сосудов кровотечения, как правило, не было, однако на сосуды диаметром 1,5-2 мм накладывали зажимы и коагулировали сосуды с помощью пуговчатого электрода в соответствующем режиме.

Послеоперационный период протекал гладко, заживление было первичным натяжением, с формированием тонкого, нежного малозаметного рубца.

#### **Заключение**

Проанализировано лечение 159 пациентов с доброкачественными опухолями ЧЛЮ, с применением радиоволновой хирургии, в ходе которого: проанализированы исходы лечения больных доброкачественными опухолями ЧЛЮ с использованием Сургитрона; изучены особенности регенерации мягких тканей после удаления доброкачественных опухолей ЧЛЮ; выявлено, что использование сургитрона эффективно позволяет сократить время оперативного вмешательства, несколько ускоряет сроки заживления, уменьшает количество осложнений и снижает затраты на лечение указанного контингента больных; проанализированы методики оперативных вмешательств у больных с невусами, папилломами, лейкоплакиями, гемангиомами, ангиофибромами с помощью радиоволновой хирургии.

Появление сургитрона открыло новые широкие возможности для лечения больных с доброкачественными новообразованиями челюстно-лицевой области, а его использование должно стать золотым стандартом в лечении таких больных.

## Литература

1. Ляндрес И. Г., Людчик Т. Б., Наумович С. А. и др. // Лазерно-оптические технологии в биологии и медицине: М-лы междунар. конф. – Мн., 2004. – С. 195-200.
2. Труфанов В. М., диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Клинико-экспериментальное обоснование применения радиоволнового скальпеля при операциях на лице и в полости рта». – Москва, 2016.
3. Труфанов В. Д., Иванов С. Ю., Коган Е. А., Файзуллина Н. М. // Радиочастотные скальпели в челюстно-лицевой и пластической хирургии: экспериментальное, иммуногистохимическое исследование. – Москва, 2006.
4. Голдштейн А. А. Радиохирургия. – Москва, 2007.

А. Ю. Легоньякая, студентка

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, Россия

Научный руководитель: к.м.н., старший научный сотрудник В. Н. Серебрякова

## **ОТНОШЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКА К НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ПРОГРЕССУ В МЕДИЦИНЕ**

В настоящее время невозможно развитие полноценного практического здравоохранения без параллельного развития медицинской науки. Одним из основных аспектов современной медицины является междисциплинарный подход. Особое внимание уделяется внедрению в здравоохранение информационных технологий, которые используются как для организации, так и для решения методических и организационных вопросов, а также создания новых методов диагностики, лечения и реабилитации различных заболеваний. Использование современных компьютерных разработок позволяет внедрять в работу лечебных учреждений электронный документооборот, создавать реестры, внедрять в медицинские учреждения электронные очереди для оптимизации проведения профилактических и диспансерных осмотров.

**Цель исследования:** изучить отношение жителей Томска к научно-техническому прогрессу в медицине и их готовность к использованию современных технологий в здравоохранении.

### **Материалы и методы**

Для изучения отношения населения Томска к развитию современных медицинских технологий, а также к тем, что уже имеются и об уровне их доступности, было проведено социально-гигиеническое исследование в трех городских поликлиниках в январе – феврале 2018 года. Специально для выполнения исследования была разработана анкета, на основе которой в дальнейшем был создан электронный вариант с помощью платформы google-формы. Анкетирование носило анонимный характер. В опросе приняли участие 251 человек, из них 28,7 % представителей мужского пола, 71,3 % - женского. Средний возраст опрошенных пациентов составил  $51 \pm 6,7$  года. Основным местом жительства респондентов явился город Томск, но также в опросе принимали участие представители Томской области, Омска, Приморского края, Тюменской области и других регионов.

### **Результаты и обсуждение**

Большое количество научных разработок в сфере медицины, как и ожидалось, посвящено оптимизации диагностики и методов лечения наиболее распространенных хронических неинфекционных заболеваний, включая сердечно-сосудистые и онкологические. Достижениями кардиологии стали хирургическое лечение врожденных и приобретенных пороков сердца, атеросклеротических изменений, аритмий.

Одними из приоритетных направлений науки в России и мире стали технологии искусственного интеллекта и нанотехнологии, которые заняли важное место и в медицинской

науке. Большинство научно-исследовательских работ по нанотехнологиям посвящено созданию методов доставки лекарственных и диагностических препаратов к органам-мишеням.

Важным аспектом современной медицины является изучение вопросов удовлетворенности пациентов в отношении предоставляемых услуг и качеством лечения, изучение отношения к развитию медицинских технологий и к профилактике. Все перечисленные аспекты дают возможность получить информацию о потребностях пациентов в современных медицинских технологиях, а также определиться с внедрением новых технологий и методов лечения/реабилитации, которые будут являться приоритетным направлением государственной политики на ближайшее время.

Современная медицина - технологическая. Новые технологии не только в диагностике, но и в лечении заболеваний рождаются сегодня на стыке медицины и других наук: физики, химии, кибернетики, информатики.

Одним из приоритетных направлений применения новых технологий в российском здравоохранении является информационно-коммуникационное. Согласно проведенному опросу, 47,3 % опрошенных пациентов используют электронную регистратуру для записи к врачу, 36,7 % пользуются электронной очередью в поликлинике. Из них 114 человек - женщины, 42 - мужчины. Информацию о лекарственных средствах, БАД и симптомах в сети интернет ищут 167 респондентов, из которых более 74 % - женщины. 36 человек в своих ответах указали, что не пользуются современными технологиями.

Особое место среди инновационных медицинских исследований занимают стволовые клетки. В целом, 45,7 % опрошенных относятся положительно к Медицине будущего, которая планирует улучшить природу человека и защитить его от болезней путем использования стволовых клеток, генетической диагностики, геной инженерии; 25,3 % относятся скорее положительно, и лишь 4,9 % относятся к этому отрицательно - 18 представителей мужского пола. Стоит отметить, что отрицательный ответ также дали только мужчины (7 человек).

Несомненно, что успехи в лечении и диагностике сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, заболеваемость и смертность от которых в настоящее время по-прежнему занимает ведущие места, становятся все лучше и лучше. Одним из новейших технологий в области хирургии стал «робот-хирург». В России всего 25 клиник оснащены данным аппаратом. Но благодаря анкетированию было выяснено, что лишь 9 % опрошенных, из которых 80 % женщин, готовы пользоваться данной технологией.

Еще одной разработкой в области медицины стала «виртуальная клиника». Около 95 % опрошенных студентов хотели бы проходить обучение в таких клиниках, но слышали о них лишь 58 % студентов.

Большое число работ посвящено созданию различных устройств и приложений, позволяющих проводить мониторинг состояния организма, «роботов-хирургов», имплантируемых датчиков здоровья. 61,2 % респондентов ответили, что готовы пользоваться различными гаджетами. Около 27 % опрошенных хотели бы использовать медицинские устройства, которые на основе истории болезни пациента дают общие рекомендации по сохранению и укреплению здоровья пациента. 17,3 % респондентов хотели бы использовать карманные определители токсинов в окружающей среде, так как считают, что экология оказывает непосредственное влияние на состояние здоровья человека. 31 % опрошенных хотели бы использо-

вать услуги «дистанционного врача» в экстренных ситуациях, а также для знакомства с врачом и для вторичного посещения. 86,3 % опрошиваемых хотели бы пользоваться медицинскими коллцентрами с использованием искусственного интеллекта, благодаря которым можно получить всю необходимую информацию и общие рекомендации. Также респонденты хотели бы пользоваться гаджетами, которые передают всю информацию о состоянии здоровья человека на экран смартфона, и визитами «голограмм врачей». Но 52 % ответили, что еще не готовы пользоваться новыми технологиями, так как больше доверяют живому медицинскому персоналу, из них 90 человек - представительницы женского пола, 41 - мужского.

### **Заключение**

Большинство пациентов, обслуживающихся в поликлиниках Томска, готовы пользоваться современными технологиями в медицине. Но в настоящее время новейшие технологии почти не доступны населению не только Томска, но и многих городов России. Развитие медицинской науки является национальной стратегической целью. Безусловно, основными задачами на ближайшие годы являются: разработка стандартов и порядков оказания медицинской помощи населению, создание современных методов лечения, диагностики заболеваний, новых форм и механизмов деятельности системы здравоохранения. Современная медицина - это бизнес, требующий больших инвестиций в высокие технологии и уникальное оборудование. Высокие достижения в некоторых областях медицины еще раз подтверждают то, что только инновационный путь развития медицины способен дарить людям мечту, дарить людям здоровье и жизнь.

### **Литература**

1. Алексеев, Е. Е. Развитие инновационных технологий в медицине [Текст] / Е. Е. Алексеев // Экономика и бизнес в медицине. – Красноярск, 2014. – С. 5-6.
2. Шахов, Б. Е. Современные медицинские технологии [Текст] / Б. Е. Шахов, Е. Д. Божкова // Современные технологии в медицине: сб. статей. – Н. Новгород, 2009. – С. 6-7.
3. Медицинские организации [Электронный ресурс] // Департамент здравоохранения Томской области. URL: <https://zdrav.tomsk.ru/ru/zdravoohranenie-v-tomskoy-oblasti/uchrezhdeniya-zdravoohraneniya> (дата обращения 02.02.2018)
4. Население [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/) (дата обращения 03.04.2018)
5. Независимая оценка работы медицинских учреждений [Электронный ресурс] // Департамент здравоохранения Томской области. URL: <https://zdrav.tomsk.ru/ru/zdravoohranenie-v-tomskoy-oblasti/nezavisimaya-otsenka-kachestva-raboty-meduchrezhdeniy> (дата обращения 02.02.2018)

## **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАМКАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МЕДИЦИНЫ**

**Цель исследования:** оценка возможностей и перспектив цифровизации отечественной системы здравоохранения, разработки и применения современных информационно-коммуникационных технологий в рамках повышения удовлетворенности населения качеством медицинских услуг.

**Материалы и методы:** обобщена нормативная документация по вопросам социально-экономического развития страны, развития системы здравоохранения и цифровизации экономики РФ. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в статье обеспечивается применением системного подхода к исследованию вопроса цифровизации отечественной медицины

### **Результаты и обсуждение**

Современные экономические условия являются агрессивной средой для отечественных медицинских организаций. Сложившаяся конъюнктура оказывает негативное влияние на способность медицинских организаций к развитию, именно поэтому сейчас возникла явная необходимость в поиске новых точек роста, инновационных возможностей развития и выявления скрытых резервов. Несмотря на указанные трудности, организациям здравоохранения необходимо переходить от стратегии постоянной адаптации и выживания к стратегии устойчивого роста базе устойчивых конкурентных преимуществ. Таким образом, необходимость разработки программного подхода к решению указанных проблем явно назрела.

Задачи превращения России в глобального лидера мировой экономики, выхода на уровень развитых стран по показателям социального благосостояния диктуют новые требования к системе здравоохранения. С одной стороны, растет ценность здоровья в системе приоритетов общества, возникают новые медицинские и социальные технологии, связанные с изменениями в демографической структуре населения. С другой - благодаря развитию медицинских технологий существенно повышаются возможности реально влиять на показатели здоровья населения, о чем свидетельствуют значительные успехи в борьбе с наиболее опасными для жизни заболеваниями, достигнутые в развитых странах, что отмечается в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. Чтобы улучшить ситуацию с состоянием здоровья граждан, необходимо обеспечить качественный прорыв в системе здравоохранения. Отрасли нужны инновационные разработки в сфере профилактики, диагностики и лечения заболеваний (включая восстановительное), эффективная система подготовки и переподготовки медицинских кадров, современные высокотехнологичные информационные системы. Отмечается, что одной из важнейших задач является информатизация системы здравоохранения, в том числе: развитие информатизации системы

здравоохранения, включая внедрение электронного документооборота в медицинских организациях; создание медицинского информационного и образовательного ресурса [1].

Соответствующие проблемы можно отнести к разряду стратегических, особо важных, решение которых может позитивно сказаться на социально-экономическом климате страны, придать толчок к развитию всех отраслей экономики. Первым шагом на пути к решению соответствующих проблем является создание методологического конструкта исследований проблем здравоохранения, образования и информационно-коммуникационных технологий, что даст возможность формирования комплексных решений в указанных сферах.

Таким образом, в 2017 году Правительством РФ был принят ряд программ в области развития здравоохранения и цифровизации экономики, чему предшествовала кропотливая работа по детальному изучению существующих проблем отрасли и выявлению оптимальных подходов к их решению. В качестве примера, в частности, можно привести утвержденную в декабре 2017 года государственную программу Российской Федерации «Развитие здравоохранения» [2], а также подпрограмму «Информационные технологии и управление развитием отрасли» и приоритетный проект «Совершенствование процессов организации медицинской помощи на основе внедрения информационных технологий». В программе определена задача повышения эффективности организации оказания медицинской помощи гражданам за счет внедрения информационных технологий, мониторинга записи на прием к врачу, перехода к ведению медицинской документации в электронном виде не менее 50 процентов медицинских организаций к 2018 году (80 процентов к 2020 году), реализации не менее 10 видов электронных услуг (сервисов) в личном кабинете пациента «Мое здоровье» на Едином портале государственных и муниципальных услуг, которыми в 2018 году воспользуются не менее 5 млн. граждан, в 2020 году - 30 млн. граждан (2018 - 2025 годы).

Соответствующие мероприятия органично адаптированы к программе «Цифровая экономика Российской Федерации» [3], в рамках реализации которой ставится задача достижения следующих показателей к 2024 году: успешное функционирование не менее 10 отраслевых (индустриальных) цифровых платформ для основных предметных областей экономики (в том числе для цифрового здравоохранения, цифрового образования и «умного города»).

Цифровизация отечественной медицины – это один из этапов целенаправленной политики государства в области развития системы здравоохранения на инновационных принципах. Ключевым элементом переориентации существующей системы на инновационную платформу является разработка, оптимизация и собственно применение современных информационно-коммуникационных технологий в медицинских организациях различных форм собственности.

Разработка информационно-коммуникационных технологий, программных средств особенно актуальна для цифровизации таких стандартных элементов обеспечения деятельности медицинских организаций, как: ведение медицинских записей, хранение результатов исследований, управление материальными запасами, перемещение медикаментов и расходных материалов между местами хранения и использования, заготовки, хранение и переливание компонентов крови, медицинская экономика, формирование отчетности и анализ эффективности деятельности лечебных отделений [4].

Следует отметить, однако, что существующие программные продукты и информационно-коммуникационные платформы зачастую разработаны под конкретного заказчика (медицинскую организацию) с учетом внутренней организационной архитектуры и иных особенностей, что не дает возможности найти единого, комплексного программного решения для медицинских организаций. Справедливо заметить, что во исполнение вышеназванных государственных программ на уровне регионов началась разработка единых информационно-коммуникационных платформ, то есть совершен переход от применения индивидуальных электронных решений к единым, но на уровне региона. Таким образом, задача по разработке единой федеральной электронной системы здравоохранения является актуальной.

### **Заключение**

Систематизация организационных, программных, цифровых решений и технологий в рамках начатой государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения», а также их реализация в виде единой федеральной электронной системы здравоохранения позволит придать мощный импульс к развитию современной федеральной системы здравоохранения, что неизбежно отразится на росте уровня удовлетворенности граждан качеством медицинских услуг.

### **Литература**

1. Концепция долгосрочного социально–экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: [концепция: принят Правительством РФ 2008 г.]. – М., 2008. – 194 с.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения»: [гос. программа: принят Правительством РФ 2017 г.]. – М., 2017. – 80 с.
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: [программа: принят Правительством РФ 2017 г.]. – М., 2017. – 88 с.
4. В Петербурге создается система здравоохранения нового типа [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.rbc.ru/spb\\_sz/10/04/2018/5accb9eb9a794751fea9027c](https://www.rbc.ru/spb_sz/10/04/2018/5accb9eb9a794751fea9027c) , свободный. - Загл. с экрана. (дата обращения: 11.04.2018).

К. В. Липакова, К. В. Шуваева

Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия

Научные руководители: д.м.н, профессор О. И. Вотякова, к.м.н., доцент И. Ю. Новожилова

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ**

**Цель исследования:** оценка динамики заболеваемости сахарным диабетом 1 типа у детей Ивановской области за последние 5 лет и клинико-лабораторных особенностей при манифестации заболевания.

**Материалы и методы:** методом сплошной выборки было отобрано 148 историй болезни детей в возрасте от 1 года до 18 лет, находившихся в гастроэндокринологическом отделении для детей Ивановской областной клинической больницы в 2013-2017 годах, которым, согласно критериям диагностики сахарного диабета [5], впервые был установлен диагноз «сахарный диабет 1 типа». Проведен анализ данных анамнеза, жалоб при поступлении, результатов физикального обследования, лабораторных показателей. Учитывались возрастная категория, половая принадлежность, место проживания и сезон манифестации заболевания; оценивались фаза заболевания и уровень гликемии на момент установления диагноза.

### **Результаты и обсуждение**

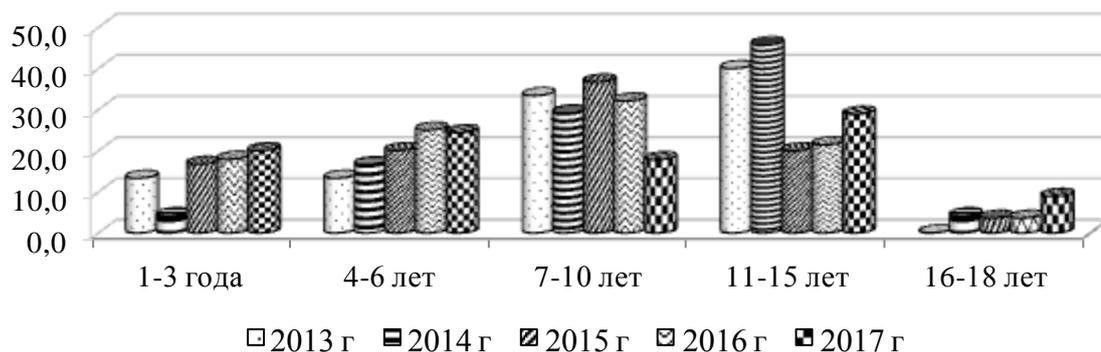
Растущая распространенность и заболеваемость сахарным диабетом 1 типа, зафиксированная в большинстве стран мира [2, 4], в том числе и в России [1], нарастание заболеваемости у детей младшего возраста [4] вызывает тревогу всего научного медицинского мира. По данным нашего исследования, рост заболеваемости сахарным диабетом 1 типа имеется и в Ивановской области, о чем свидетельствует динамика этого показателя среди детского населения за период с 2013 по 2017 год. Так, в 2013 году она составляла 10,4, в 2014 году - 14,8, 2015 году - 16,9, 2016 году - 15,5, а в 2017 году достигла 24,6 на 100000 детского населения, превысив заболеваемость во многих странах Европы [2].

При оценке половых особенностей отмечено, что процентное соотношение мальчиков и девочек среди заболевших составило: в 2013 году 60,0 % и 40,0 %, 2014 году - 66,7 % и 33,3 %, 2015 году - 63,3 % и 36,7 %, 2016 году - 67,9 % и 32,1 %, 2017 году - 48,9 % и 51,1 % соответственно. Сахарный диабет 1 типа в большинстве случаев является результатом аутоиммунного поражения бета-клеток поджелудочной железы. Известно, что аутоиммунные заболевания чаще встречаются у лиц женского пола, однако данные проведенного исследования отражают преобладание среди заболевших мальчиков.

Для определения возрастных особенностей заболеваемости сахарным диабетом 1 типа, дети были разделены на следующие группы: от 1 до 3-х лет, 4-6 лет, 7-10 лет, 11-15 лет и 16-18 лет.

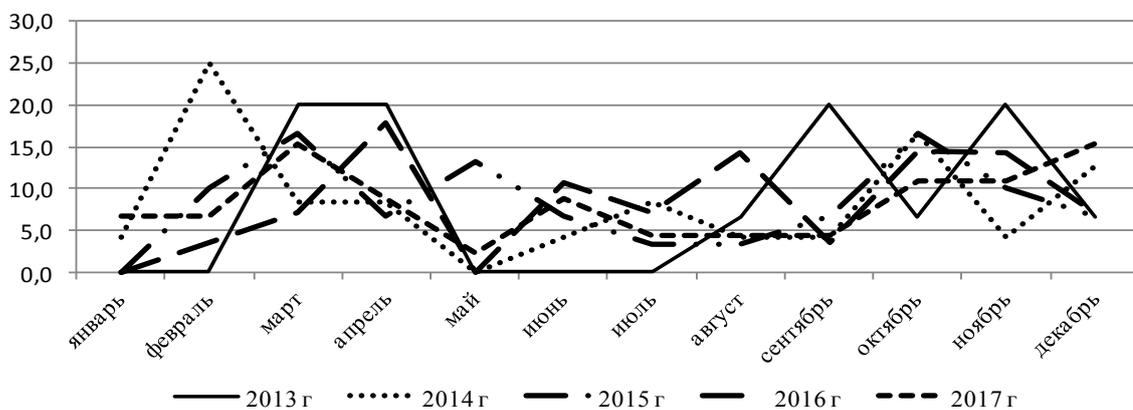
Представленность среди заболевших детей различных возрастных групп отражена на рисунке 1. Обращает на себя внимание рост среди заболевших числа детей 1-3 лет (с 4,2 % в 2014 до 20,0 % в 2017 году), 4-6 лет (с 13,3 % в 2013 до 24,4 % в 2017 году) и 16-18 лет (с 4,2

% в 2014 до 8,9 % в 2017 году) при тенденции к снижению у детей 7-10 лет (с 33,4 % в 2013 до 17,8 % в 2017 году) и 11-15 лет (с 40 % в 2013 до 28,9 % в 2017 году).



**Рисунок 1 – Представленность среди заболевших сахарным диабетом 1 типа детей различных возрастных групп, %**

Работы многих авторов отмечают связь манифестации сахарного диабета 1 типа у детей с вирусными заболеваниями. Наиболее наглядно эта связь прослеживается при изучении сезонности возникновения диабета [1]. В нашем исследовании, учитывая анамнестические данные, в большинстве случаев выявлению сахарного диабета предшествовала острая респираторная инфекция, а подъем манифестации заболевания (рисунок 2) отмечался весной и осенью.



**Рисунок 2 – Сезонные колебания количества детей, заболевших сахарным диабетом 1 типа, %**

Влияние урбанизации проявляется в более высоком уровне заболеваемости среди городского населения по сравнению с сельским [1]. Процентное соотношение среди заболевших детей, проживающих в городе и в сельской местности, в когорте обследованных составило в 2013 году 93,3 % и 6,7 %, 2014 году - 75,0 % и 25,0 %, 2015 году - 80,0 % и 20,0 %, 2016 году - 80,0 % и 20,0 %, 2017 году - 80,0 % и 20,0 %.

2016 году - 85,8 % и 14,2 %, 2017 году 80,0 % и 20,0 % соответственно. В том числе, среди городского населения на долю жителей областного центра пришлось в 2013 году – 60,0 %, в 2014 году – 41,7 %, в 2015 году – 50,0 %, в 2016 году – 42,9 %, в 2017 году – 42,2 %.

Клинические проявления, характерные для сахарного диабета 1 типа, в виде полидипсии и полиурии, на момент установления диагноза отмечались практически у всех пациентов. Потеря веса имела место у 37,3 % всей когорты обследованных. На появление запаха ацетона в выдыхаемом воздухе указали родители половины обследованных, рвота имела место у трети детей. Наиболее часто при манифестации заболевания выявлялся уровень гликемии до 20 ммоль/л. В соответствии с критериями диабетического кетоацидоза [3] он был диагностирован у 86,6 % пациентов в 2013 году, 62,5 % - в 2014 году, 60,0 % - в 2015 году, 35,7 % - в 2016 году и у 26,7 % - в 2017 году.

Оценка времени от появления клинических признаков до обращения за медицинской помощью показала снижение процента пациентов с ранней обращаемостью (до 2-х недель) в течение пяти лет в 2 раза - с 73,3 % в 2013 году до 35,6 % в 2017 году, и наличие значительного процента больных, обратившихся за специализированной помощью более, чем через месяц от момента манифестации заболевания: 6,7 % в 2013 году, 29,1 % в 2014 году, 13,3 % в 2015 году, 28,6 % в 2016 году, 24,4 % в 2017 году. Полученные данные отражают позднюю диагностику сахарного диабета у детей, причиной которой является несвоевременное обращение за медицинской помощью. Учитывая это, в Ивановской области начата работа, направленная на повышение информированности населения о характерных для сахарного диабета 1 типа у детей и подростков симптомах.

### **Заключение**

Полученные в ходе исследования данные отражают неуклонный рост заболеваемости сахарным диабетом 1 типа среди детского населения Ивановской области за последние пять лет. Отмечен наиболее выраженный рост заболеваемости в группе детей раннего и дошкольного возраста, сезонность заболевания с преимущественной манифестацией весной и осенью, преобладание среди заболевших городского населения и высокий процент случаев поздней диагностики сахарного диабета 1 типа вследствие несвоевременного обращения за медицинской помощью.

### **Литература**

1. Руководство по детской эндокринологии / И. И. Дедов, В. А. Петеркова. – М.: Универсум Паблишинг, 2006. – 480 с.
2. Сахарный диабет у детей и подростков: консенсус ISPAD по клинической практике: 2014 год / пер. с англ. под ред. В. А. Петерковой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 656 с.
3. Федеральные клинические рекомендации (протоколы) по ведению детей с эндокринными заболеваниями / Под ред. И. И. Дедова и В. А. Петерковой. – М.: Практика, 2014.- С. 9-40.
4. Patterson C. C., Dahlquist G. G., Gyurus E. et al. Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989-2003 and predicted new cases 2005-20: a multicenter prospective registration study // *Lancet*. – 2009. – V. 373. – P. 2027-2033.

5. World Health Organisation. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia: Report of a WHO/IDF Consultation. Geneva, Switzerland: World Health Organisation, 2006.

УДК 616.988.23-036.83

Ю. В. Логинова, ординатор; О. В. Золотарев, доцент  
Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент О. В. Золотарев

## **БЛАГОПРИЯТНЫЕ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ФАКТОРЫ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

**Цель исследования:** оценить реабилитационный потенциал и результаты реабилитации детей с детским церебральным параличом (ДЦП).

### **Материалы и методы**

Обследовано 89 пациентов с ДЦП, проходивших курс реабилитационной терапии на базе отделения неврологии для детей раннего возраста БУЗ ВО «Воронежской областной клинической детской больницы №1», из которых: с диплегической формой – 31,5 %, с двойной гемиплегической формой – 48,3 %, гемипаретической формой – 11,2 %, смешанной формой (атонически-астатической и спастико-гиперкинетической) – 9 %. Среди них 67,4 % – это мальчики и 32,6 % – девочки. По возрастным категориям детей можно распределить следующим образом: до 1 года – 10,1 % детей, от 1 года до 2-х лет – 30,3 %, от 2-х до 3-х лет – 59,6 %. По степени зрелости: доношенные дети составили – 40,4 %, недоношенные – 59,6 %, из которых недоношенные с экстремально низкой массой тела (менее 1500 грамм) – 50,9 %. В ходе исследования было выяснено, что 19 детей страдали также симптоматической эпилепсией, из них 11 (57,9 %) – генерализованной, 8 (42,1 %) – фокальной.

Основными этиологическими факторами формирования ДЦП в исследуемой группе детей являлись: осложнения течения беременности – преэклампсия (раннее – гестоз) – 29,2 %, плацентарная недостаточность – 27 %, токсикоз – 13,5 %, аномалии развития плода – 11,2 %, инфекции – 9 %, патология околоплодных вод – 3,4 %, внутриутробная задержка роста плода – 1,1 %, прием токсических веществ во время беременности (алкоголь) – 1,1 %; осложнения течения родов – патологические роды (аномалии предлежания плаценты, аномалии пуповины, вакуум-экстракция плода, наложение акушерских щипцов, слабость родовой деятельности) – 9 %, экстренное кесарево сечение – 20,2 %; осложнения течения раннего неонатального периода – церебральная ишемия – 44,9 %, асфиксия – 18 %, перивентрикулярная лейкомаляция – 18 %, внутрижелудочковое кровоизлияние – 4,55 %, спонтанное кровоизлияние в вещество мозга – 3,4 %.

Оценка реабилитационного потенциала проводилась на основании исследований, которые были проведены в 2016 г. Д. Л. Нефедьевой, И. Г. Горюновой на базе Детской республиканской клинической больницы г. Казани, а также на основании Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ, International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)). Для оценки использовались следующие критерии: оценка состояния структур организма (по данным магнитно-резонансной томографии головного мозга, нейросонографии, эхоэнцефалографии), сенсорных функций

(зрение, слух), двигательных функций (оценка мышечной силы, оценка по шкале глобальных моторных функций (GMFCS – Gross Motor Function Classification Scale)), высших мозговых функций (ВМФ), в том числе коммуникативных функций (импрессивная, экспрессивная речь), наличие эпилептических приступов и показаний электроэнцефалограммы (ЭЭГ).

### **Результаты и обсуждение**

У 2,2 % детей имелись показатели реабилитационного потенциала (РП) соответствующие норме, у 13,5 % – высокий РП, 50,6 % – средний РП, 29,2 % – низкий РП, у 4,5 % – человек РП практически отсутствовал. По оценке состояния детей после проведенных мероприятий реабилитации оказалось, что отличный результат реабилитации отмечался в 21,3 % случаев, хороший результат – в 41,6 %, результат практически отсутствовал – в 37,1 %.

В ходе исследования выяснилось, что 14 детей с показателями нормы и высоким РП имели наиболее значительные результаты реабилитации. Большинство детей были недоношенными с массой тела более 1500 грамм. Дети с высоким РП имели наиболее благоприятный перинатальный анамнез, аномалии развития встречались в 7 % случаев. У них чаще всего оставались сохраненными ВМФ, практически отсутствовал диагноз симптоматическая эпилепсия, из нарушений сенсорных функций встречалось сходящееся косоглазие. В эту группу вошли дети с диплегической и гемипаретической формами ДЦП. Дети данной группы имели высокий уровень оценки по шкале глобальных моторных функций (GMFCS – I-III).

Результат реабилитационных мероприятий детей со средним РП был следующим: 15,6 % – значительный результат, 68,9 % – незначительный, 15,5 % – практически не имели результата; всего двое детей со средним РП имели сопутствующий диагноз симптоматическая эпилепсия; у детей данной группы легкие нарушения ВМФ были выявлены у 4,5 %, умеренные – у 37,8 %, выраженные – у 57,7 %. Также присутствовали нарушения сенсорных функций, такие как сходящееся косоглазие, частичная атрофия зрительных нервов, нейросенсорная тугоухость различных степеней. Наилучший результат реабилитации в этой группе показали доношенные дети и недоношенные дети с массой тела более 1500 грамм. Аномалии развития центральной нервной системы имели 8,9 % детей. В эту группу вошли дети со всеми формами ДЦП. Дети этой группы имели средний уровень по шкале оценки по шкале глобальных моторных функций (GMFCS – II-IV).

Дети с низким и практически отсутствующим РП в 86,7 % случаев не имели выраженного результата от реабилитации. В эту группу вошли дети с двойной гемиплегической формой ДЦП – 96,7 %, атонически-астатической – 3,3 %. Наилучший результат реабилитации в этой группе показали недоношенные дети с массой тела более 1500 грамм. У детей данной группы в 56,7 % отмечался сопутствующий диагноз: симптоматическая эпилепсия. При оценке ВМФ у всех этих детей были выявлены выраженные нарушения. Большинство детей имели нарушения сенсорных функций, такие как сходящееся или расходящееся косоглазие, частичную атрофию зрительных нервов, нейросенсорную тугоухость различных степеней. Также у детей данной группы в 90 % отмечался отягощенный перинатальный анамнез, в 13,4 % случаев аномалии развития центральной нервной системы. В этой группе уровень оценки по шкале глобальных моторных функций был низким (GMFCS – IV-V).

### **Выводы**

1. У детей с ДЦП имеющих высокий уровень по GMFCS в сочетании с легкими нарушениями показателей высших мозговых функций определяется высокий реабилитационный потенциал, при этом недоношенность в сочетании с массой тела более 1500 грамм также является благоприятным фактором реабилитационного прогноза.
2. Низкий уровень по GMFCS, наличие симптоматической эпилепсии, выраженных нарушений сенсорных и высших мозговых функций формируют низкий или практически отсутствующий реабилитационный потенциал, что в сочетании с неблагоприятным перинатальным анамнезом и недоношенностью с экстремально низкой массой тела, как правило, значительно снижает результаты реабилитационных мероприятий.
3. Низкие результаты реабилитации у детей с симптоматической эпилепсией и выраженными нарушениями сенсорных и высших мозговых функций связаны с ограниченностью контакта с окружающим миром и отсутствием мотивации ребенка к реабилитационным мероприятиям.

### **Литература**

1. Организация мультидисциплинарной реабилитации и абилитации недоношенных детей на основе определения реабилитационного потенциала / Д. Л. Нефедьева, И. Г. Горюнова // Практическая медицина. – 2016. – № 71 (99). – С. 81-85.
2. Возможности реабилитационных мероприятий у пациентов с детским церебральным параличом / О. В. Золотарев, Ю. В. Логинова // Материалы первого национального междисциплинарного конгресса «Физическая и реабилитационная медицина в педиатрии: традиции и инновации». – 6-7 апреля 2018 г., Москва. – С. 22.
3. Детская неврология; вып.1: клинические рекомендации / В.И . Гузева и др. – Москва: ООО «МК», 2015. – 328 с.
4. Комплексная оценка двигательных функций у пациентов с детским церебральным параличом: учебно-методическое пособие / А. А. Баранов [и др.]. – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Научный центр здоровья детей. – М.: ПедиатрЪ, 2014 г. – 84 с.
5. Неврология недоношенных детей / А. Б. Пальчик, Л. А. Федорова, А. Е. Понятишин. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 376 с.

М. С. Ломихина, студентка  
Новосибирский государственный медицинский университет,  
г. Новосибирск, Россия  
Научный руководитель: к.б.н., м.н.с. М. А. Дымова

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ 6 ТИПА У ДЕТЕЙ**

По данным ВОЗ, до 95 % взрослого и детского населения инфицированы герпесвирусами [2, с. 21; 5, с. 8]. Вирусы герпеса человека (ВГЧ) широко распространены в человеческой популяции и занимают второе место по распространению среди вирусных инфекций после гриппа. Особенности герпесвирусных инфекций являются их способность к пожизненной персистенции в организме, широкое распространение среди населения, разнообразие путей передачи, пантропность и вовлечение в инфекционный процесс различных органов и тканей и полиморфизм клинических проявлений [3, с. 14].

Инфекция ВГЧ-6 (вирус герпеса человека 6 типа) на сегодняшний день является наиболее распространенной среди герпесвирусных у детей. Первичное инфицирование в 60–90% случаев происходит в раннем детском возрасте, часто не сопровождаясь типичными клиническими проявлениями, к которым относится инфекционный мононуклеоз. Первичная ВГЧ-6-инфекция встречается у детей первых 3 лет жизни. Более 90 % случаев приходится на возраст до 2 лет, максимальную частоту клинической манифестации инфекции регистрируют у детей в возрасте от 7 до 13 месяцев. Антитела к ВГЧ-6 имеются у 85–90 % детей в возрасте до 5 лет [1, с. 18; 4, с. 94; 7, с. 7].

Раньше ВГЧ-6 классифицировался как два варианта: ВГЧ-6 тип А и ВГЧ-6 тип В. Однако эти варианты были недавно классифицированы как два разных вида вируса на основе различных эпидемиологических, биологических и иммунологических аспектов. ВГЧ-6А и ВГЧ-6В различаются по эпидемиологии, строению, времени инфицирования, клиническим проявлениям, реактивности с моноклональными антителами, особенностям культивирования, последовательности нуклеотидов, чувствительности к терапии [1, с. 18; 3, с. 14]. ВГЧ-6А и ВГЧ-6В являются тесно связанными вариантами, их нуклеотидная последовательность ДНК совпадает от 75 до 97 %, в зависимости от сравниваемых генов (диапазон между отдельными генами составляет 31–98 %) [5, с. 8]. Эти вирусы имеют генетическую гомологию до 67 % с ЦМВ (цитомегаловирусом) [6, с. 7].

ВГЧ-6А и ВГЧ-6В характеризуются широким тропизмом для человеческих клеток, хотя они преимущественно инфицируют лимфоциты [2, с. 20]. Подавляющее большинство первичных инфекции у детей связаны с вариантом В. Вариант В связан с внезапной экзантемой и фебрилитетом у детей. Вариант А обычно ассоциируется с лимфопролиферативными расстройствами и считается более нейровирулентным, чем ВГЧ-6В, который может быть более выражен в слюнных железах. Например, было показано что ВГЧ-6А имеет значительно более высокую распространенность в спинномозговой жидкости, чем в периферических мононуклеарных клетках крови или в слюне детей [1, с. 18; 6, с. 7].

Имеют место географические различия в распространенности, хотя возможна и одновременная циркуляция обоих типов вируса на одной территории [5, с. 8]. По данным статистики, от 72 до 95 % населения серопозитивно к ВГЧ-6В, подавляющее большинство регистрируемых заболеваний ассоциировано именно с этим типом. По результатам последних исследований в России, антитела к ВГЧ-6 выделяются у 80 % здоровых доноров, у 65 % ВИЧ-инфицированных и у 73 % онкологических больных [6, с. 7].

**Цель исследования:** оценка распространения различных типов ВГЧ-6 среди пациентов детского возраста с инфекциями дыхательных путей, мочевыделительной системы, судорожным синдромом, внутриутробными и другими инфекциями.

#### **Материалы и методы**

Образцы ДНК получены из ГБУЗ «ДГКБ №9 им. Г. Н. Сперанского ДЗМ» г. Москва. В исследование было включено 297 образца ДНК пациентов инфекционного отделения, проходивших лечение в 2013 - 2016 гг. В контрольной группе были 200 человек, из них 193 женщины (96,5 %) и 7 мужчин (3,5 %), средний возраст которых составил 32,9 года, стандартное отклонение составило 8,47.

Олигонуклеотиды были синтезированы в Институте химической биологии и фундаментальной медицины (ИХБФМ СО РАН). Нуклеотидная структура праймеров и зондов приведена в таблице 1.

**Таблица 1 – Структура олигонуклеотидных праймеров и зондов**

<b>Название</b>	<b>Структура</b>
HHV-6-pA2	5'FAM-TACCTTTACCGTTAGCTCCAGTCTC-BHQ-3'
HHV6-Pb2	5'HEX-TGCCTTTACCCACTAGCTCCAATCTC-BHQ-3'
HHV6-15U	5'-CTCTGCACACCAAGAATAATGATAG-3'
HHV6-16R	5'-GATTTGTACGGGCTTCGTGGA-3'
CMV-11	5'-GGACCAAATGCAGAGTGAG-3'
CMV-12	5'-AAGCCGTATTCCGTTTGCG-3'
CMV-P	HEX-TGGTCCAAGTCCGTGGGCACC-BHQ2
EBV-11	5'-GGAACCTGGTCATCCTTTGC-3'
EBV-12	5'-ACGTGCATGGACCGGTTAAT-3'
EBV-P	FAM-CGCAGGCATCGTACTGCTCGCT-BHQ1

Герпетическая инфекция подтверждена с помощью ПЦР в режиме реального времени с использованием технологии TaqMan.

#### **Результаты и обсуждение**

Возраст пациентов варьировал от 8 дней до 16 лет, пациенты женского и мужского пола встречались с одинаковой частотой (47,1 % и 52,9 %). Максимальное число случаев герпесвирусной инфекции зарегистрировано у лиц в возрасте от 1 месяца до 1 года - 61,9 % (184 человека). В остальных случаях вирусемия регистрировалась у лиц 1 года до 3 лет – 25, % (77 человек), от 3 до 7 лет – 9,4 % (28 человек), от 7 до 16 лет – 2,7 % (8 человек).

В большинстве случаев (183; 61,6 %) выявлены инфекции дыхательных путей, при этом преобладал диагноз ОРВИ (острая респираторная вирусная инфекция) (162; 54,5 %), из них у 26 пациентов (16%) были выявлены сопутствующие заболевания, в том числе судорожный синдром (9; 5,5 %) и инфекции мочевыделительной системы (8; 4,9%). Данные представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Распределение нозологических форм среди исследуемой выборки**

<b>Нозологическая форма</b>	<b>Количество случаев, %</b>
Инфекции дыхательных путей	183 (61,6%)
ОРВИ	162 (54,5%)
-судорожный синдром	9 (5,5%)
-инфекции мочевыделительной системы	8 (4,9%)
Судорожный синдром	21 (7%)
Инфекции мочевыделительной системы	20 (6,7%)
Герпес-группа	20 (6,7%)
Внутриутробные инфекции	12 (4%)

Далее была оценена распространенность герпесвирусной инфекции для пациентов с различными нозологическими формами для формирования ассоциативных групп. Установлено, что у пациентов с ОРВИ вирус ВГЧ-6 выявлен у 151 пациентов (93,2 %), ВЭБ (вирус Эпштейна-Барр) - в 7 случаях (4,3 %), ЦМВ (цитомегаловирус) - в 18 случаях (11,1 %). При этом в 2 случаях (2,6 %) выявлены все три типа вируса.

Аналогично и с другими нозологическими формами: у пациентов с бронхитом (15 случаев (8,2 %)) вирус ВГЧ-6 был обнаружен в 13 случаях (86,6 %), ВЭБ – 4 (26,6 %), ЦМВ – 1 (6,6 %).

Судорожный синдром (21 пациент (7 %)), из них в 18 случаях (85,7 %) выявлен ВГЧ-6, и по 1 случаю (по 4,7 %) приходится на ЦМВ и ВЭБ, соответственно, более того у них обнаружена микст-инфекция с вирусом ВГЧ-6.

Инфекция мочевыделительной системы (20 пациент (6,7 %)): во всех 20 случаях (100 %) – ВГЧ-6, по 1 случаю (по 5 %) микст-инфекция с вирусами ЦМВ и ВЭБ (у них также обнаружен и ВГЧ-6).

Герпес-группа – 20 случаев (6,7 %): у всех пациентов (100 %) был обнаружен вирус ВГЧ-6, помимо этого в 1 случае (5 %) – ВЭБ и в 2 случаях (10 %) - ЦМВ (у них обнаружен и ВГЧ-6).

Внутриутробные инфекции – 12 случаев (4 %): у всех пациентов (100 %) обнаружен ВГЧ-6 и в 2 случаях (16,6 %) – сочетанная инфекция с ЦМВ.

### **Заключение**

Проведена оценка распространенности герпесной инфекции у пациентов детского возраста. Максимальное число случаев герпесвирусной инфекции зарегистрировано у лиц в возрасте от 1 месяца до 1 года – (184; 61,9 %). В большинстве случаев (183; 61,6 %) выявле-

ны инфекции дыхательных путей, при этом преобладает диагноз ОРВИ (162; 54,5 %). У пациентов с бронхитом, судорожным синдромом, инфекцией мочеполовой системы, герпес-группой, внутриутробными инфекциями в большинстве случаев встретился ВГЧ-6 (от 85 до 100 %). Дополнительное типирование показало, что ВГЧ-6 типа А встретился в 268 случаях (90,2 %), в 12 (4 %) из этих случаев в образцах встречался тип В.

### Литература

1. Вашура Л. В., Савенкова М. С., Савенков М. П. Значение вируса герпеса 6-го типа в генезе судорожного синдрома у детей // Детские инфекции. – 2014. - №4. – С. 18-23.
2. Демидова М. В., Кравченко Л. В., Левкович М. А. Современное состояние проблемы герпесвирусной инфекции 6 типа у детей // Детские инфекции. – 2013. – №3. – С. 20-23.
3. Мелехина Е. В., Музыка А. Д., Калугина М. Ю. Современные представления об инфекции, вызванной вирусом герпеса человека 6 типа // Архив внутренней медицины. - 2016. – №1 (27). — С. 13-19.
4. Никольский М. А. Инфекция, вызванная вирусом герпеса человека 6 типа, у детей: современное состояние проблемы // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2008. – С. 93-97.
5. Никольский М. А., Голубцова В. С. Хромосомно-интегрированный вирус герпеса 6 типа // Инфекция и иммунитет. – 2015. - Т. 5, № 1 - С. 7–14.
6. Савенкова М. С., Вашура Л. В. Герпес 6-го типа: эпидемиология, диагностика, клинические варианты течения // Эффективная фармакотерапия. – 2017. – С. 6-10.
7. Шарипова Е. В., Бабаченко И. В. Герпес-вирусные инфекции и инфекционный мононуклеоз (обзор литературы) // Журнал инфектологии. – 2013. – Т. 5, № 2. – С. 5-12.

Д. С. Лютин, М. Н. Комарова, студенты; П. В. Васильев  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент П. В. Васильев

## **ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ**

Активное развитие науки и широкое внедрение все новых и новых технологий в нашу жизнь приводит к тому, что образ жизни человека постоянно меняется. В том числе, меняется и характер питания.

Питание является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье населения. Правильное питание обеспечивает нормальный рост и развитие детей, способствует профилактике заболеваний, продлению жизни людей, повышению работоспособности и создает условия для адекватной адаптации их к окружающей среде.

Сосредоточение большого количества людей в городах, а так же рост численности мирового населения привели к увеличению спроса на большой ассортимент аппетитных, долго хранящихся и при этом менее трудоемких в производстве продуктов. Со всеми этими задачами отлично справились пищевые добавки. Пищевые добавки – это вещества, добавляемые в технологических целях в пищевые продукты в процессе производства, упаковки, транспортировки или хранения для придания им желаемых свойств, например, определённого аромата (ароматизаторы), цвета (красители), длительности хранения (консерванты), вкуса, консистенции и так далее.

Несмотря на то, что первые пищевые красители, консерванты, усилители вкуса и аромата появились давно, именно в последние годы они получили наибольшее распространение и стали применяться практически во всех продуктах. Однако на сегодняшний день существует важная и серьезная проблема – не все пищевые добавки, используемые в промышленности, хорошо изучены. Так же в процессе более детального изучения различных пищевых добавок было выявлено, что весомая их доля является вредной для употребления: они могут быть как причиной пищевых аллергий, так и усугублять синдром раздраженной толстой кишки, и что самое опасное, могут способствовать образованию злокачественных опухолей. Наиболее уязвимой категорией населения являются дети и подростки. На активный рост и развитие организма, а так же усиленную умственную деятельность затрачивается значительная часть энергетических ресурсов ребенка. Поэтому особенно важно соблюдение гигиены питания для предотвращения целого ряда заболеваний иммунной, кроветворной, эндокринной, желудочно-кишечной и костно-мышечной систем. Для формирования оптимального пищевого статуса населения необходим контроль за осведомленностью людей о гигиене питания, а так же проведение санитарно-просветительских работ.

**Цель исследования:** изучить информированность школьников и взрослых о пищевых добавках, их свойствах и их влияния на здоровье.

### **Материалы и методы**

Основные методы: анализ научной литературы, анкетирование учеников 5-11 классов (175 человек), их родителей и преподавателей (52 человека) МОУ ПШ №4 г. Клин, статистическая обработка результатов. В анкету были включены вопросы, направленные на изучение количества потребляемых жевательных резинок, газировки, чипсов, леденцов, осведомленность учеников и родителей о понятии «пищевые добавки», их пользе, вреде, канцерогенном действии и др.

Основные вопросы анкеты:

- Знакомо ли Вам понятие «пищевые добавки»?
- Из какого источника вы получаете информацию о пищевых добавках?
- Изучаете ли Вы описание состава продуктов до их покупки?
- Что означает маркировка «Е...» на этикетке при описании состава продукта?
- Для чего используют пищевые добавки при изготовлении продуктов питания?
- Знаете ли Вы о наличии аллергической реакции у Вас на некоторые пищевые продукты?
- Знакомы ли Вам такие слова как «консерваторы», «стабилизаторы», «эмульгаторы»?
- Знаком ли Вам «черный список» пищевых добавок?
- Для чего Вам нужна информация о пищевых добавках?

Также в ходе исследования был проведен контроль использования запрещенных к применению пищевых добавок по составу, указанному на этикетках продуктов питания в магазинах г. Твери.

#### **Результаты и обсуждение**

Анализ анкет показал, что продукты, содержащие большое количество пищевых добавок, ежедневно потребляет 51 % детей и 15 % взрослых. С понятием «пищевые добавки» незнакомы 46 % детей и 10 % взрослых, они не знают этого термина, как следствие – дети не следят за своим питанием. На сегодняшний день в СМИ часто упоминают о пищевых добавках, однако лишь 45 % детей интересуются этим вопросом, взрослые осведомлены шире – 92 %. 93 % детей и 56 % взрослых не уделяют внимания описанию состава покупаемого продукта, отдавая предпочтение яркой упаковке и низким ценам. Располагая информацией о пищевых добавках, об их не всегда полезных свойствах не знают 71 % детей и 33 % взрослых. Цель использования пищевых добавок 58 % взрослых респондентов понимают – «для улучшения потребительских свойств продукта», а 61 % детей не знает цели их использования.

Стоит упомянуть и о пищевой аллергии, проявления которой участились среди населения нашей страны. Населению важно знать об индивидуальных проявлениях аллергии на конкретные пищевые продукты. По результатам опроса 83 % детей и 48 % взрослых отрицают наличие у них пищевой аллергии.

Некоторые пищевые добавки могут вызывать канцерогенный эффект, о чем знают только 39 % взрослых и 28 % детей. Перечень разрешенных на территории России пищевых добавок содержится в СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок».

Существует список пищевых добавок, запрещенных к применению в пищевой промышленности РФ: E121 – Цитрусовый красный 2, E123 – Красный амарант, E216 – Парагидроксибензойной кислоты пропиловый эфир, E217 – Парагидроксибензойной кислоты пропилового эфира натриевая соль, E240 – Формальдегид. Использование указанных запрещенных пищевых добавок в ходе проведения исследований не выявлено.

### **Заключение**

Учащиеся и взрослые недостаточно информированы о пищевых добавках и их свойствах. Большинство респондентов при покупке продуктов не обращает внимание на состав продуктов, многие из них не знают, как пищевые добавки обозначаются на этикетках продуктов. Опрошенные не имеют информации о последствиях постоянного употребления пищевых добавок. Основную информацию о пищевых добавках опрошенные получают из СМИ и сети Интернет, где информация может значительно отличаться от истины с целью рекламы и привлечения большего количества покупателей. Многие респонденты уверены, что пищевые добавки не оказывают никакого неблагоприятного влияния на здоровье.

### **Литература**

1. Жмакин И. А., Барашкова А. Б., Васильев П. В. Обоснование межведомственного подхода к формированию здорового образа жизни школьников // Международная научно-практич. конф. «Формирование социокультурных компетенций в непрерывном образовательном процессе». - Москва, 2009. – С. 200-201.
2. Пищевая химия/ А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг и др. СПб.: ГИОРД, 2007. – 640 с.
3. СанПиН 2.3.2.1293-03 «Гигиенические требования по применению пищевых добавок».
4. Сарафанова Л. Д. Пищевые добавки: Энциклопедия. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб: ГИОРД, 2004. – 808 с.
5. Сергачева Е. С. Пищевые и биологически активные добавки. Лабораторные работы: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2013. – 37 с.

А. В. Мамаева, студентка  
Кировский государственный медицинский университет, г. Киров, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор С. В. Кошкин

## **МОНИТОРИНГ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АКНЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКОГО ИНДЕКСА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ГОРОДЕ КИРОВЕ**

**Цель исследования:** выявить факторы риска развития акне и определить дерматологический индекс качества жизни в зависимости от формы и степени тяжести акне.

### **Материалы и методы**

В анкетировании приняли участие 91 человек. В качестве опросника для проведения интервьюирования была использована анкета, разработанная самостоятельно. Вопросы в анкете разделены на 3 группы: общая информация о больном и анамнез заболевания, вопросы для выявления факторов риска развития акне, вопросы для определения ДИКЖ.

### **Результаты и обсуждение**

Анализ полученной общей информации и анамнеза заболевания жителей города Кирова, страдающих акне, выявил следующее: самые распространенные формы акне среди респондентов: папуло-пустулезная, средней степени тяжести (36 %), и комедонозная, легкой степени тяжести (28 %).

Не предъявляют жалоб на проблемы с кожей респонденты с комедонозной формой акне, средней степени тяжести. Половина опрошенных с папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести, ответили, что проблемы с кожей их беспокоят несколько месяцев. С подросткового возраста проблемы с кожей беспокоят людей, у которых диагностированы гиперандрогенная и папуло-пустулезная форма акне, тяжелой степени тяжести (70 % и 80 %, соответственно). 20 % людей, страдающих папуло-пустулезной формой акне, средней степени тяжести, проблемы с кожей беспокоят всю жизнь. 70 % респондентов с папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и 100% опрошенных с гиперандрогенной формой акне получают лечение.

100 % респондентов комедонозной формой акне, легкой степени тяжести, папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, гиперандрогенной формой акне, постменопаузной формой акне получают комплексный уход за кожей. 2/3 больных папуло-пустулезной формой акне, легкой и средней степени тяжести, не получают комплексный уход за кожей. 86 % опрошенных считают, что одной из причин акне являются болезни желудка и кишечника, 75 % ответили, что причина акне – гормональная активность и гиперсекреция сальных желез. 2/3 респондентов не знают, как долго лечится акне.

Половина опрошенных комедонозной формой акне, легкой степени тяжести, 1/3 опрошенных с папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести, и комедонозной формой акне, средней степени тяжести, а также 86 % папуло-пустулезной формой акне, средней степени тяжести, 70 % папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и 100 % гиперандрогенной формой акне самостоятельно выдавливают воспалительные элементы на лице.

У 40 % больных гиперандрогенной формой акне и папуло-пустулезной формой акне, средней степени тяжести, 30 % папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, 21 % комедоновой формой акне, легкой степени тяжести, проблемы с кожей беспокоят близких родственников.

Анализ полученной информации по определению факторов риска развития акне выявил следующее: 100 % людей, страдающих комедоновой формой акне, легкой и средней степенью тяжести, папуло-пустулезной формой акне, легкой, средней и тяжелой степени тяжести, связывают свои проблемы с кожей с нерациональным питанием. 100 % больных гиперандрогенной и постменопаузной формами акне считают, что причина проблем с их кожей кроется в циклических изменениях. 70 % респондентов с комедоновой формой акне, легкой степени, и папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести, связывают проблемы с кожей с несоблюдением гигиены кожи. Опрошенные, страдающие комедоновой формой акне, легкой степени тяжести, папуло-пустулезной формой акне, легкой и средней степени тяжести, в основном, питаются по-разному. Регулярное питание наблюдается у больных, страдающих комедоновой формой акне, средней степени тяжести, папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и гиперандрогенной формой акне. Нерегулярно питаются в 100 % случаев больные с постменопаузной формой акне. Все больные той или иной формой акне могут позволить себе сладости, шоколад, мучное, фастфуд. У 34 % с комедоновой формой акне, средней степени тяжести, в рационе преобладают овощи и фрукты. Молочные и белковые продукты преобладают у 20 % людей, страдающих комедоновой формой акне, легкой степени тяжести. Практически у 70 % людей с папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и почти у 40 % людей с гиперандрогенной формой акне также в рационе преобладают молочные продукты.

Более 50 % больных комедоновой формой акне, легкой и средней степени тяжести, папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести, употребляют менее 4-х стаканов воды в день, однако у респондентов с папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и гиперандрогенной формой выявлено, что 70 % и 80 %, соответственно, употребляют, в среднем, 5-8 стаканов воды в день. Самая низкая двигательная активность выявлена у респондентов с постменопаузальной формой акне (почти 100 %), а также у больных папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести (58 %) и средней степени тяжести (49 %). Высокая двигательная активность (занимаются в спортзале с тренером) у почти 30 % людей с папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и почти 20 % – с гиперандрогенной формой акне.

Часто испытывают стресс 1/2 опрошенных с комедоновой формой акне, легкой и средней степени тяжести, папуло-пустулезной формой акне, легкой и средней степени тяжести, и постменопаузной формой акне. Почти 3/4 респондентов, страдающих папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и гиперандрогенной формой акне часто испытывают стресс. Все респонденты с той или иной формой акне в большинстве своем умываются 2 раза в день, однако почти 40 % больных папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести, и 23 % папуло-пустулезной формой акне, средней степени тяжести, умываются только 1 раз в день.

Анализ полученных данных по определению дерматологического индекса качества жизни выявил следующее: в группе людей, страдающих постменопаузной формой акне ДИКЖ = 0 (кожное заболевание не влияет на жизнь пациента). В группах людей, страдающих комедонозной формой акне, легкой и средней степени тяжести, ДИКЖ = 3,0 (заболевание оказывает незначительное влияние на жизнь пациента). В группе людей, страдающих папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести, ДИКЖ = 4,4 (заболевание оказывает незначительное влияние на жизнь пациента). В группе людей, страдающих папуло-пустулезной формой акне, средней степени тяжести, ДИКЖ = 7,0 (заболевание оказывает умеренное влияние на жизнь пациента). В группе людей, страдающих папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, ДИКЖ = 19,0 (заболевание оказывает очень сильное влияние на жизнь пациента). В группе людей, страдающих гиперандрогенной формой акне, ДИКЖ = 12,4 (заболевание оказывает очень сильное влияние на жизнь пациента).

Сравнив полученные данные с данными исследования факторов риска развития акне за 2015 год в городе Челябинске, получились следующие результаты: в Кирове могут себе позволить фастфуд, мучное и сладости на 1/3 больше людей, страдающих акне, чем в Челябинске. В Кирове выявлена прямая взаимосвязь между степенью тяжести акне и преобладанием в пище белковых и молочных продуктов (более 1/3 опрошенных), однако в Челябинске этот фактор не является фактором риска развития акне. 43 % респондентов города Челябинска отмечают, что проблемы с кожей беспокоят их близких родственников, в Кирове этот показатель равен 31 %.

Сравнив полученные данные с данными исследования дерматологического индекса качества жизни за 2016 год в Москве, получились следующие результаты: среднее значение ДИКЖ среди анкетированных, страдающих комедонозной формой акне, легкой и средней степени тяжести, папуло-пустулезной формой акне, легкой степени тяжести, и постменопаузной формой акне равно 1,8, однако в Кирове этот показатель равен 3,4. Среднее значение ДИКЖ среди респондентов, страдающих папуло-пустулезной формой акне, средней степени тяжести, в Москве равно 4,5, в Кирове этот показатель – 7,0. Среднее значение ДИКЖ среди больных папуло-пустулезной формой акне, тяжелой степени тяжести, и гиперандрогенной формой акне в Москве равно 8,5, в Кирове этот показатель 15,7.

### **Выводы**

1. Все больные акне, любой формы и степени тяжести, связывают свои проблемы с кожей с нерациональным питанием. Больные легкими формами акне также связывают свои проблемы с кожей с несоблюдением гигиены кожи лица.
2. В рационе больных тяжелыми формами акне преобладают молочные и белковые продукты, в отличие от пациентов с легкими формами акне, в рационе которых в большей степени присутствуют овощи и фрукты.
3. У людей, активно занимающихся спортом, выявлены наиболее тяжелые формы и степени тяжести акне.
4. Респонденты с тяжелыми формами акне чаще испытывают стресс, чем респонденты с легкими формами акне.
5. В группе людей, предпочитающих носить одежду из искусственных материалов, преобладают больные с тяжелыми формами акне.

6. Значение дерматологического индекса качества жизни находится в прямой зависимости от формы и степени тяжести акне.
7. В Кирове могут себе позволить сладости, шоколад, мучное, фастфуд почти в 2 раза больше больных акне, чем в Челябинске.
8. Выявленная значимая связь между возникновением акне и употреблением белковых и молочных продуктов в данном исследовании не является фактором риска развития акне в исследовании города Челябинска.
9. Дерматологический индекс качества жизни в Кирове в два раза выше при любых формах и степенях тяжести акне, чем в Москве.

### **Литература**

1. Самцов А. В. Акне и акнеформные дерматозы: монография. - М.: ЮТ-КОМ, 2009. - 288 с.
2. Кожные и венерические болезни / Ю. К. Скрипкин, А. А. Кубанов, В. Г. Акимов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 544 с.
3. Чеботарев В. В., Байда А. П. Руководство для врачей общей практики (семейных врачей) по дерматовенерологии. - Ставрополь: Седьмое небо, 2009. - 328 с.
4. Косметическая дерматология. Принципы и практика / Лесли Бауманн; пер. с англ.; под ред. д.м.н., проф. Н. Н. Потекаева. – М. : МЕДпресс-информ, 2012. – 688 с.
5. Европейское руководство по лечению дерматологических заболеваний: пер. с англ. / Под ред. А. Д. Касамбаса, Т. М. Лотти. - М.: МедПресс-информ, 2008. - 736 с.

М. Х. Мансурова, Г. С. Сулейманова, И. Б. Баракатов, С. А. Хусанов  
Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али Ибн Сино, г. Бухара,  
Республика Узбекистан  
Научный руководитель: ассистент Ш. Ш. Тиллаева

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИРОДНОГО ПРЕПАРАТА В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

**Цель исследования:** разработка и применение природного препарата (ПП), полученного на основе рецептов Авиценны, у больных желчнокаменной болезнью (ЖКБ).

### **Материалы и методы**

Обследован 51 больной с ЖКБ в возрасте 35-65 лет в отделении гастроэнтерологии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра, из которых 27 (52,9 %) составили мужчины, 24 (47,1 %) - женщины.

Всем больным ЖКБ мы применили новый ПП, полученный из слизистой оболочки желудка домашних кур (СОЖДК), который обладает камнерастворяющим, желчегонным, болеутоляющим действием. Контрольную группу составили 26 больных, получивших стандартное лечение.

Диагноз был поставлен на основании клинико-лабораторных данных, УЗИ и компьютерной томографии. Эффективность данного метода определяли в динамике клинической изменений картины заболевания и результатов УЗИ. Особое внимание уделено размерам и количеству камней.

Кроме этого, отдельное значение имели общее состояние больного, общий анализ крови и мочи, результаты биохимического анализа до и после применения данного лечения.

**Методика получения природного препарата:** берут желудок домашних кур, извлекают слизистую оболочку, промывают ее в проточной воде, обрабатывают 70 % спиртом, сушат в течение 40-60 мин. в сушилке. После высушивания слизистая оболочка измельчается до порошкообразного состояния.

**Методика применения препарата:** больные применяли препарат по 1,5 г / в сутки (500 мг по 3 раза/в сутки после еды, каждые 8 часов). Средняя продолжительность курса лечения составила 14 дней с 10 дневными перерывами. Всего проведено 2-3 лечебных курса.

### **Результаты и обсуждение**

У больных ЖКБ, принимавших ПП, такие симптомы ЖКБ, как приступообразная боль, иррадиирующая в правую подлопаточную область и в правое подреберье, а также диспепсические явления в виде вздутия живота, горечи во рту, тошноты после первого курса лечения существенно снизились - на 40-50 %. Размеры камней уменьшились, некоторые растворились.

После применения ПП по рецептам Авиценны количество обострений уменьшилось в 2-3 раза, в стационаре сократились также и койко-дни (вместо 16-17 дней больные находи-

лись в стационаре в среднем  $9,7 \pm 0,54$  дней), что демонстрирует эффективность проведенного консервативного лечения больных ЖКБ.

На фоне лечения нового ПП у 26 больных (51 %) улучшились клиничко-лабораторные показатели (биохимические показатели крови в динамике улучшились до нормы), у 11 (21,6 %) пациентов отмечали полное отхождение камней (размеры камней составили, в среднем, до 0,8 см), у 15 (29,4 %) больных уменьшились размеры камней с 1,0 см до 0,6 см, у 7 (13,7 %) - клиничко-лабораторные данные не изменились, у 15 (35 %) больных наблюдался болевой синдром, в связи с чем им были назначены спазмолитические препараты, у 7 (13,7 %) больных наблюдалась легкая гипербилирубинемия за счет прямой фракции, 2 (3,9 %) больным из-за развития осложнения ЖКБ (холестаза) была проведена хирургическая операция.

### **Заключение**

Новый ПП на основе рецептов Авиценны у больных ЖКБ обладал противовоспалительным, желчегонным, болеутоляющим и камнерастворяющим эффектом. Больные хорошо переносили ПП, побочных эффектов не наблюдали.

### **Литература**

1. Абу Али ибн Сина (Авиценна) Канон врачебной науки // Комплект в 10 томах. – М.: «Энио», 2003.
2. Болезни печени и желчевыводящих путей // Под ред. В. Т. Ивашкина: рук-во для врачей. - 2-е изд. - М.: Изд. Дом «М-Вести», 2005. – С. 217-223.
3. Буеверов А. О. Лекарственные поражения печени // Рус. мед. журн. - 2001. – Том. 9, № 13-14. - С. 26-30.
4. Белоусов Ю. Б., Моисеев В. С., Лепяхин В. К. Клиническая фармакология и фармакотерапия: рук-во для врачей // 2-е изд., М.: Универсум Паблишинг, 2000. – 539 с.
5. Катикова О. Ю., Костин Я. В., Тишкнн В. С. Гепатопротекторное действие препаратов растительного происхождения // Эксп. и клин. фармакол. - 2002. - Том. 65, № 1. - С. 41-43.
6. Новиков В. Е., Климкина Е. И. Фармакология гепатопротекторов // Обз. клин. фармакол. лек. тер. - 2005. - Том. 4, № 1. - С. 2-20.
7. Оковитый С. В. Клиническая фармакология гепатопротекторов // Фарминдекс: ПРАКТИК, 2002. – Вып. 3. (Режим доступа: <http://pharmindex.ru/pract3/hepat.html>)

## ОСОБЕННОСТИ ЭКГ У БОЛЬНЫХ С ЛАТЕНТНО ПРОТЕКАЮЩЕЙ ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Фибрилляция предсердий (ФП) – это самая частая из клинически значимых аритмий, наиболее грозным осложнением которой является развитие ишемического инсульта [1]. Известно, что 40 % ишемических инсультов не имеют очевидной причины развития, то есть являются криптогенными. При этом у 20 % больных, перенесших криптогенный инсульт, регистрируются пароксизмы ФП при 30-дневном мониторинге ЭКГ [2]. Поэтому можно предположить, что именно нераспознанная ранее ФП может быть одной из причин развития криптогенного инсульта. В связи с этим представляется актуальным поиск характерных изменений на ЭКГ у больных с латентно протекающей ФП.

**Цель исследования:** изучить особенности зубца Р на ЭКГ у больных, страдающих пароксизмальной формой ФП.

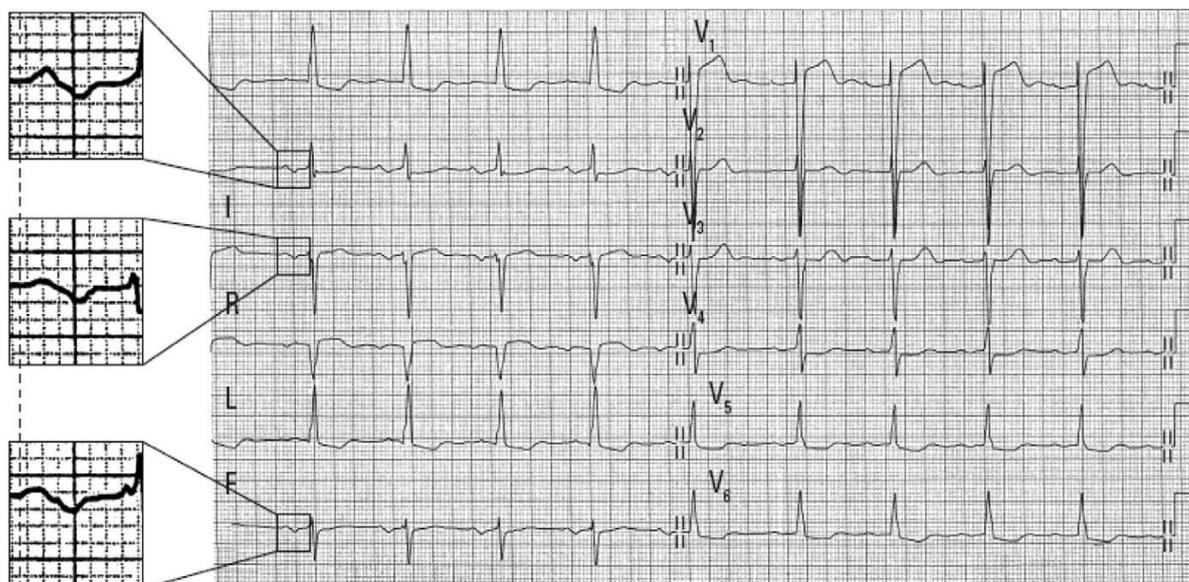
### Материалы и методы

В исследование включены больные (45 человек), госпитализированные в кардиологическое отделение ГБУЗ ОКБ с ноября 2017 года по февраль 2018 год для проведения плановой коронароангиографии перед предстоящим оперативным вмешательством по поводу заболеваний сердца. Из исследования исключались больные тиреотоксикозом, митральными пороками сердца, острыми формами ИБС и застойной сердечной недостаточностью в связи с высокой вероятностью развития у них ФП, и невозможностью с полной уверенностью утверждать о ее отсутствии. Также критериями исключения явилось отсутствие синусового ритма на ЭКГ на момент включения в исследование и невозможность адекватного анализа зубца Р из-за отсутствия автоматического подсчета продолжительности зубцов, интервалов и комплексов на конкретной ЭКГ.

Первую группу составили 33 больных, у которых были указания на пароксизмальную форму ФП, а во 2-ю группу больных вошли оставшиеся 12 человек без фибрилляции предсердий в анамнезе. Возраст больных варьировал от 46 до 66 лет (медиана — 58 лет). Среди включенных в исследование пациентов было 19 (40,2 %) мужчин и 26 (59,8 %) женщин. При анализе ЭКГ определялась продолжительность зубца Р на ЭКГ, а также оценивались наличие внутрипредсердной блокады (ВПБ) и ее степень. Продолжительность зубца Р оценивалась во втором стандартном отведении при условии нормального направления электрической оси зубца Р. Анализ морфологии зубца Р в различных отведениях позволял выявить наличие ВПБ и определить ее степень. Для первой степени ВПБ характерно расширение зубца Р более 120 мс [3], для второй и третьей – появление отрицательной фазы зубца Р в отведениях от нижней стенки [3] с той лишь разницей, что при второй степени эти изменения являются преходящими, а при третьей – постоянными (рисунок 1). С помощью эхокардиографии

определялся максимальный переднезадний размер левого предсердия (РЛП) в систолу желудочков.

Для количественных признаков рассчитывалось среднее значение и 95 % доверительный интервал (95 % ДИ). Межгрупповые различия оценивались по t-критерию Стьюдента для несвязанных переменных. Частотный анализ проводился с использованием критерия  $\chi^2$  или точного критерия Фишера.



**Рисунок 1 – ЭКГ-критерии внутрипредсердной блокады третьей степени**

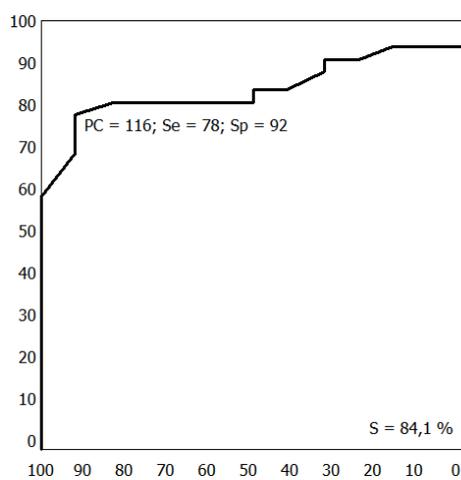
### Результаты и обсуждение

Как следует из представленных в таблице 1 данных, выделенные группы были сопоставимы по половому составу, но различались по возрасту. Больные с ФП были старше, что объяснимо, так как развитие ФП ассоциировано с возрастом. Не выявлено различий в обеих группах по доле больных гипертонической болезнью и сахарным диабетом, но среди больных второй группы ИБС встречалась чаще, что может быть объяснено особенностью отбора больных для госпитализации на дневной стационар.

**Таблица 1 – Характеристики обследованных больных**

Признак	ФП есть (n = 33)	ФП нет (n = 12)	p
Возраст, годы	63,2 (60,2–66,2)	55,3 (46,2–64,4)	<0,05
Мужчины, n (%)	14 (43,8)	5 (41,7)	>0,05
АГ, n (%)	28 (87,5)	9 (75,0)	>0,05
ИБС, n (%)	8 (25,0)	8 (66,7)	<0,05
СД, n (%)	4 (12,5)	2 (16,7)	>0,05
РЛП, см	4,39 (4,23–4,55)	4,13 (3,93–4,33)	>0,05
Ширина зубца Р, мс	123,7 (117,0–130,4)	103,4 (97,0–109,8)	<0,001
ВПБ, n (%)	23 (71,9)	1 (8,3)	<0,001

Продолжительность зубца Р была достоверно больше у больных ФП, у них же существенно чаще встречалась ВПБ, при этом блокада 2-й и 3-й степени встречалась только у больных ФП. Больные обеих групп не различались по размеру левого предсердия, и это особенно важно, поскольку можно было предположить, что именно увеличение левого предсердия будет сказываться на морфологии зубца Р в первую очередь. Точка разделения продолжительности зубца Р для больных с ФП равна 116 мс (рисунок 2), чувствительность этого показателя в отношении развития ФП составляет 78,1 %, специфичность – 91,7 %, а прогностическая ценность положительного результата – 96,2 %, отрицательного – 61,1 %. Таким образом, при увеличении продолжительности зубца Р более 116 мс наличие латентных пароксизмов ФП у больных высоко вероятно.



**Рисунок 2 – ROC-кривая продолжительности зубца Р**

### **Заключение**

Для пароксизмальной формы ФП характерно расширение зубца Р и появление внутрисердечной блокады. Обнаружение этих признаков на ЭКГ у больных с криптогенным инсультом могло бы помочь выделить тех пациентов, которым был бы показан целенаправленный поиск пароксизмов ФП, а именно, проведение 30-дневного мониторирования ЭКГ.

### **Литература**

1. De Luna A. B., Platonov P., Cosio F. et al. Interatrial bloc. A separate entity from left atrial enlargement: a consensus report // J. Electrocardiol. Eur Heart J. – 2012. – P. 456-445.
2. Flint A. C., Banki N. M., Ren X. et al. Detection of paroxysmal atrial fibrillation by 30-day event monitoring in cryptogenic ischemic stroke, the stroke and monitoring for PAF in real time (SMART) Registry // Stroke. – 2012. – V. 43. – P. 2788-2790.
3. Kannel W. B., Benjamin E. J. Current perception of the epidemiology of atrial fibrillation by 30-day events // CardiolClin. – 2009. – V. 27. – P. 13-24.

УДК: 614.2.351.77

Л. А. Мартюшова, С. В. Андреева, студенты  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.ф.н., доцент Е. В. Репринцева

## **ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Цель исследования:** анализ перспектив развития Курской областной детской больницы №2 за период 2014-2016 гг.

### **Материалы и методы**

По данным отчетности медицинской организации, был проведен анализ выполнения 7 целевых показателей «дорожной карты». В ходе анализа применялись такие методы, как системный анализ, контент-анализ, сравнительный анализ и экономико-статистические методы (табличный, анализ показателей динамики и группировка данных).

### **Результаты и обсуждение**

На основе анализа теоретических источников литературы и научных публикаций, установлено, что современные учреждения в отрасли здравоохранения находятся в трудных условиях трансформации системы управления, что связано с реформированием отрасли в целом. Этапы изменений в управлении ресурсами медицинской организации, такие как «модернизация» и «оптимизация», в целом, обусловлены кардинальной перестройкой функционирования отраслей социальной сферы и с требованием достижения эффективности управления и одновременно с повышением качества и доступности для пациентов.

Повышение качества и доступности оказания медицинской помощи населению рассматривается сегодня как результат усилий и действий государственных органов исполнительной власти на всех уровнях. Выстраивание трехуровневой системы здравоохранения позволяет реально влиять на исполнение главных целевых показателей в сфере охраны здоровья граждан и сбережение здоровья россиян [4, 8].

В условиях рыночной экономики систематическая оценка мероприятий по оптимизации ресурсов в системе финансирования здравоохранения в региональном масштабе и на уровне контрентной медицинской организации остается актуальной, так как неоднозначные показатели планирования финансовых ресурсов и их расходования с точки зрения достаточности и регулирования на местах требуют значительных корректировок на стратегическом уровне [1, 2].

Перспективное планирование напрямую связано с финансовой стратегией организации как с системой долгосрочных целей финансовой деятельности, выраженной с помощью финансовых категорий в форме финансовых показателей. Финансовая стратегия в свою очередь является частью общей стратегии экономического развития учреждения, но носит по отношению к ней подчиненный характер.

В рамках действующей системы управления в медицинской организации должны использоваться инструменты стратегического планирования и финансового менеджмента для выработки цели управления и осуществления воздействия на них с помощью методов и элементов финансового механизма, для разработки стратегии и тактики распределения финансовых средств учреждения [3].

Планирование является составной частью управления экономикой. Оно применяется на федеральном уровне, на уровне отраслей и регионов, отдельных предприятий, организаций и учреждений. Планирование перспективного развития предусматривает разработку общих принципов ориентации организации на перспективу (концепцию развития); определяет стратегическое направление и программы развития, содержание и последовательность осуществления важнейших мероприятий, обеспечивающих достижение поставленных целей [7].

На сегодняшний день основным документом в области планирования здравоохранения РФ является план мероприятий («Дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения», утвержденный распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2012 г. N 2599-р. Цель «дорожной карты» заключается в том, чтобы посредством изменений в отраслях социальной сферы добиться повышения качества медицинской помощи на основе повышения эффективности деятельности медицинских организаций и их работников. Другим словами «дорожная карта» – это система желаемых показателей деятельности больницы на будущее. Результатом успешной реализации «дорожной карты» является выполнение целевых показателей структурных преобразований системы оказания медицинской помощи, основных показателей здоровья населения и уровня заработной платы работников медицинских организаций, предусмотренных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года N 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» [5, 6].

В связи с этим особый интерес в плане практического исследования представляет анализ соответствие фактически достигнутых показателей деятельности ОБУЗ «Курская областная детская больница № 2» г. Курска с целевыми показателями, представленными в «дорожной карте». По данным отчетности медицинской организации выявлено, что соотношение средней зарплаты врачей в больнице со средней зарплатой в Курской области не достигает запланированных целевых показателей за весь исследуемый период. Так, отклонение в 2014 г. составило 36,18 %, в 2015 г. – 44,46 %, а в 2016 г. – 63,35 %.

Такой показатель, как соотношение средней зарплаты СМП в больнице со средней зарплатой в субъекте, наоборот, превысил соответствующие ему показатели «дорожной карты»: на 21,19 % в 2014 г., на 18,7 % в 2015 г. и на 14,11 % в 2016 г. Такая же тенденция отмечается в разрезе такого показателя, как соотношение средней зарплаты СМП в больнице со средней зарплатой в Курской области, значения которого были перевыполнены за 2014-2016 гг. на 48,91 %; 46,47 %; 32,15 % соответственно.

Число дней работы койки в году по всему стационару оказалось существенно ниже запланированных показателей, представленных в «дорожной карте». В частности, в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей данный показатель не был достигнут на 92,8 % в 2014 г., на 79,1 % в 2015 г. и на 228,8 % в 2016 г. В хирургическом отделении отклонение, соответственно, составило 41,4 %; 3,4 % и 197,7 %.

Средняя длительность лечения больного в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей в 2014-2015 гг. превысила соответствующий целевой показатель на 4,6 и 6,5 дней соответственно. Однако в 2016 г. данный показатель уже не достигал установленного значения на 4,2 дня. Что касается хирургического отделения, то там средняя длительность лечения за весь период была ниже показателей «дорожной карты»: в 2014 г. на 5 дней, в 2015 г. на 4,7 дней и в 2016 г. на 8,8 дней.

### **Заключение**

Наиболее приближенными к целевым были показатели деятельности Курской областной детской больницы № 2 в 2015 г. В 2017 г. отмечается сильное отклонение от показателей «дорожной карты» в части занятости койки по соответствующим отделениям больницы. Важно учитывать, что территория Курской области имеет невысокую плотность населения – всего 33,31 человек на 1 кв. км. В связи с этим средняя занятость койки в Курском крае оказалась несколько ниже среднероссийских показателей при снижении средней длительности пребывания на круглосуточной койке.

### **Литература**

1. Агаркова Е. В., Куркина М. П. Проблемы и технологии совершенствования финансового контроля в системе здравоохранения // Государство и общество: вчера, сегодня, завтра. Серия: Экономика. – 2016. – № 2 (13). – С. 4-17.
2. Куликова О. М. Оптимизация процессов планирования и использования ресурсов в сфере здравоохранения РФ // Вестник сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2016. – №4. – С. 27-32.
3. Куркина М. П. Целеполагание в финансовом менеджменте медицинских учреждений. В сборнике: Биотехнология и биомедицинская инженерия. Сборник научных трудов по материалам X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию биотехнологического факультета и 20-летию кафедры биологической и химической технологии, 2017. – С. 169-172.
4. Лазаренко В. А., Куркина М. П. Технология участия общественного сектора в реализации стратегических задач развития региона // В сборнике: Парадигмальные основания государственного управления: сравнительный анализ опыта регионов стран СНГ Сборник научных статей IV международной научной конференции в рамках XV межрегиональной универсальной оптово-розничной Курской Коренской ярмарки - 2015// Курская академия государственной и муниципальной службы, 2015. – С. 79-84.
5. Мартюшова Л. А., Куркина М. П. Трудовой потенциал здравоохранения региона // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – №5. – С. 67.
6. Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения» [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства РФ № 2599-р от 28.12.2012 (ред. от 19.07.2017) // Собрание законодательства Рос. Федерации.
7. Пушная Д. В., Булгакова Л. Н. Планирование в сфере здравоохранения // Управление экономическими системами. – 2016. – №4. – С. 17.

8. Репринцева Е. В. Совершенствование ресурсного обеспечения учреждений здравоохранения: монографии. – Курск: КГМУ, 2018. - 161 с.

## **КОМОРБИДНОСТЬ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНИЕМ ИБС И ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

**Цель исследования:** оценить частоту сопутствующих кардиальных и некардиальных заболеваний и выраженность индекса коморбидности у больных с сочетанием ишемической болезни сердца (ИБС) и фибрилляции предсердий (ФП) в рамках регистра РЕКВАЗА ФП-Курск.

### **Материалы и методы**

Исследование проведено на основе проспективного госпитального регистра РЕКВАЗА-ФП в Курске. Проанализированы данные больных с сочетанием ИБС и ФП, включенных в регистр РЕКВАЗА ФП-Курск, госпитализированных в Курскую городскую клиническую больницу скорой медицинской помощи за период с 01 июня 2013 по 31 мая 2014 года в отделения общетерапевтического профиля: кардиологии, неотложной кардиологии, терапии, неврологии и эндокринологии. Для описания отделения объединены в блоки – кардиологический (КБ, n=209), терапевтический (ТБ, n=170), неврологический (НБ, n=101)). Определены следующие критерии включения: наличие в диагнозе ФП в сочетании с ИБС, территориальное прикрепление пациентов к 4 поликлиникам, ближайшим к стационару.

Применены методы описательной статистики, количественные данные представлены в виде среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение. Значимость различий частоты наличия признаков в группах сравнения оценивалась непараметрическим методом с использованием критерия  $\chi$ -квадрат.

Более подробно дизайн исследования представлен в ранее опубликованных работах [1, 2].

Для оценки влияния совокупности заболеваний на прогноз у больных с сочетанием двух диагнозов был рассчитан индекс коморбидности Чарлсона (ИК). При расчете индекса коморбидности Чарлсона суммировались баллы, соответствовавшие сопутствующим заболеваниям [4], а также добавлялся один балл на каждую декаду жизни с момента достижения пациентом сорокалетнего возраста (то есть 50 лет – 1 балл, 60 лет – 2 балла, 70 лет – 3 балла, 80 лет – 4 балла, 90 лет – 5 баллов).

### **Результаты и обсуждение**

В исследование включены 261 женщина и 219 мужчин, средний возраст  $70,4 \pm 10,3$  года. При анализе сочетанной и сопутствующей патологии выявлено, что артериальная гипертония (АГ) и хроническая сердечная недостаточность (ХСН) встречались почти у всех больных с сочетанием ИБС и ФП (таблица 1). Наличие атеросклеротического порока клапанного аппарата сердца наблюдалось у 12 % исследуемых (n=55), причем в 73 % случаев из них

(n=40) имелся сочетанный дефект створок митрального и аортального клапанов (по результатам эхо-кардиографического исследования в стационаре).

**Таблица 1 – Частота сочетанной сердечно-сосудистой и сопутствующей патологии у больных ИБС в сочетании с ФП на момент референсной госпитализации**

Диагноз	Частота, %
АГ	90,4 (n=374 ГБ , n= 59 САГ)*
ХСН	98,1 (n=69 ХСН II-III стадии)
Порок клапанов	11,5
Постинфарктный кардиосклероз	22,7
Острый инфаркт миокарда	8,9
Последствия ОНМК	11,5
ОНМК	17,9
Заболевания ЩЖ	11,8
СД II типа	26
Ожирение	20,4
Хронические заболевания легких	11,8
Анемия	5,8
Кровотечения в анамнезе	2,3
Язвенная болезнь, эрозивный гастрит	5
Болезни почек	18,1
Онкологические заболевания	4,2

Примечание: \* - ГБ – гипертоническая болезнь, САГ – симптоматическая АГ

Частота острого инфаркта миокарда и острого мозгового инсульта (МИ) составляла 9 % и 18 %, а постинфарктный кардиосклероз и перенесенный МИ имелись в 23 % и 12 % случаев, соответственно.

Доля сахарного диабета II типа достигала 26 % случаев, ожирения – 20,4 %. В 12 % случаев отмечены заболевания щитовидной железы, в 68,4 % (n=39) случаев из них клинически имелся эутиреоз.

Анемия в диагнозе выявлялась у 6 % пациентов, а кровотечения в анамнезе отмечались в единичных случаях. Доля лиц с язвенной болезнью и эрозивным гастритом не превышала 5 % случаев.

Среднее число сердечно-сосудистых заболеваний составило  $4,6 \pm 0,8$ , среднее число сопутствующих заболеваний –  $1,5 \pm 1,5$ . Всего на одного пациента приходилось, в среднем,  $5,5 \pm 1,5$  заболеваний.

Больные по ИК были разделены на 3 группы:

- I группа (низкая коморбидность, ИК  $\leq 3$  баллов) – 32 больных;
- II группа (умеренная коморбидность, ИК 4–5 баллов) – 131 больной;
- III группа (высокая коморбидность, ИК  $\geq 6$  баллов) – 317 больных.

Значение среднего ИК у больных с разными формами фибрилляции предсердий составило  $6,4 \pm 0,1$ .

Установлено, что наличие более низкого индекса коморбидности определялось у пациентов моложе 60 лет. Гендерных различий в величине ИК не выявлено. Больше всего больных с высоким ИК наблюдалось среди больных постоянной формой ФП. Различий по степени выраженности коморбидности у больных разных блоков отделений не выявлено (таблица 2).

**Таблица 2 – Значения ИК Чарлсона у больных с сочетанием ФП и ИБС с учетом половозрастных характеристик, формы ФП и выписки из блоков отделений**

Параметры	Индекс коморбидности, n (%)			p
	1	2	3	
	ИК ≤3 (n=32)	ИК=4-5 (n=131)	ИК ≥ 6 (n=317)	
Возраст, М±σ	57,4±7	65,4±9	73,1±8,8	p <sub>1,2</sub> =0,03 p <sub>1,3</sub> =0,02 P <sub>2,3</sub> =0,9
<u>Пол, n (%)</u>				
Мужчины	15 (46,8%)	70 (53,4%)	134 (42,3%)	p<0,05
Женщины	17 (53,2%)	61 (46,6%)	183 (57,7%)	p<0,05
<u>Форма ФП, n (%)</u>				
Пароксизмальная	6 (18,7%)	16 (12,2%)	33 (10,4%)	-
Персистирующая	17 (53,2%)	50 (38,2%)	101 (31,8%)	-
Постоянная	9 (28,2%)	65 (49,6%)	183 ( <b>57,7%</b> )	-
<u>Блоки отделений, n (%)</u>				
Кардиологический	17 (8,13%)	63 (30,1%)	129 (61,7%)	p<0,05
Терапевтический	9 (5,3%)	43 (25,3%)	118 (69,4%)	p<0,05
Неврологический	6 (5,9%)	25 (24,7%)	70 (69,3%)	p<0,05

### Выводы

1. Большинство пациентов с сочетанием ИБС и ФП имели высокий индекс коморбидности (>6 баллов), что свидетельствует о неблагоприятном прогнозе у таких пациентов.
2. У больных ИБС в сочетании с ФП в 80 % случаев выявлялись АГ и ХСН, а среди сопутствующей патологии преобладали сахарный диабет и ожирение.
3. Независимо от профиля госпитализации в кардиологическом, терапевтическом и неврологическом блоках преобладали больные, имевшие ИК больше 6 баллов.
4. Пациенты, страдающие постоянной формой ФП, имели больший ИК.

### Литература

1. Михин, В. П. Структура госпитализации и антитромботическая терапия у больных фибрилляцией предсердий в сочетании с ишемической болезнью сердца (данные регистра РЕКВАЗА ФП-КУРСК) / В. П. Михин, Ю. В. Масленникова, М. М. Лукьянов // Архивъ внутренней медицины. – 2017. – № 3. – С. 217–223.

2. Медикаментозная терапия больных ишемической болезнью сердца в сочетании с фибрилляцией предсердий в реальной медицинской практике (результаты регистра РЕКВАЗА ФП-Курск) / В. П. Михин, Ю. В. Масленникова, М. М. Лукьянов [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2017. – № 2. – С. 49–54.
3. Назначение медикаментозной терапии, влияющей на прогноз у больных с фибрилляцией предсердий в сочетании с артериальной гипертонией, ишемической болезнью сердца, хронической сердечной недостаточностью по данным регистра РЕКВАЗА– КЛИНИКА / Е. В. Степина, М. М. Лукьянов, М. А. Бичурин [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16, № 2. – С. 33– 38.
4. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation / M. E. Charlson, P. Pompei, K. L. Ales // J. Chronic. Dis. – 1987. – Vol. 40, Iss. 5. – P. 373-383.
5. Comorbidity indices to predict mortality from Medicare data: results from the national registry of atrial fibrillation / Y. Yan, E. Birman–Deych, M. J. Radford [et al.] // Med Care. – 2005. – Vol.43, Iss.11. – P.1073– 7.

## **ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ В СОПОСТАВЛЕНИИ С ДРУГИМИ СОЦИАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ**

Вирусные гепатиты отнесены к одной из важнейших медико-социальных проблем здравоохранения РФ. Вирусные гепатиты В и С, согласно Постановлению Правительства Российской Федерации, входят в перечень социально значимых заболеваний, наряду с такими заболеваниями, как туберкулёз, ВИЧ-инфекция, психические расстройства, сахарный диабет, злокачественные новообразования, сердечно-сосудистые заболевания [1, 2]. Распространенность гепатита С в РФ оценивается как средняя, составляя около 1,47 % от общей численности населения, однако имеются значимые вариации по различным административным территориям [4]. Распространенность «здорового» носительства вируса гепатита В на разных территориях неодинакова. Различают территории с низким (менее 1 %) носительством вируса в популяции: США, Канада, Австралия, Центральная и Северная Европа; средним (6-8 %): Япония, страны Средиземноморья, Юго-Западная Африка; высоким (20-50 %): Тропическая Африка, острова Океании, Юго-Восточная Азия, Тайвань [3]. В России регистрируется до трех миллионов инфицированных (около 2 % населения). Как показали недавние исследования, проведенные под руководством академика РАМН Дмитрия Константиновича Львова, директора НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского РАМН, степень зараженности россиян вирусным гепатитом варьируется от 0,7 % в Центральном регионе до 3,8 % в Центрально-Черноземной области [5]. В Российской Федерации эпидемиологическая обстановка по парентеральным вирусным гепатитам остается крайне неблагоприятной, число больных с гепатитами сочетанной этиологии увеличивается, что обуславливает актуальность дальнейшего изучения этих инфекций [3].

**Цель исследования:** изучить динамику заболеваемости населения вирусными гепатитами В и С за 2000–2016 гг. в сопоставлении с другими социально обусловленными заболеваниями.

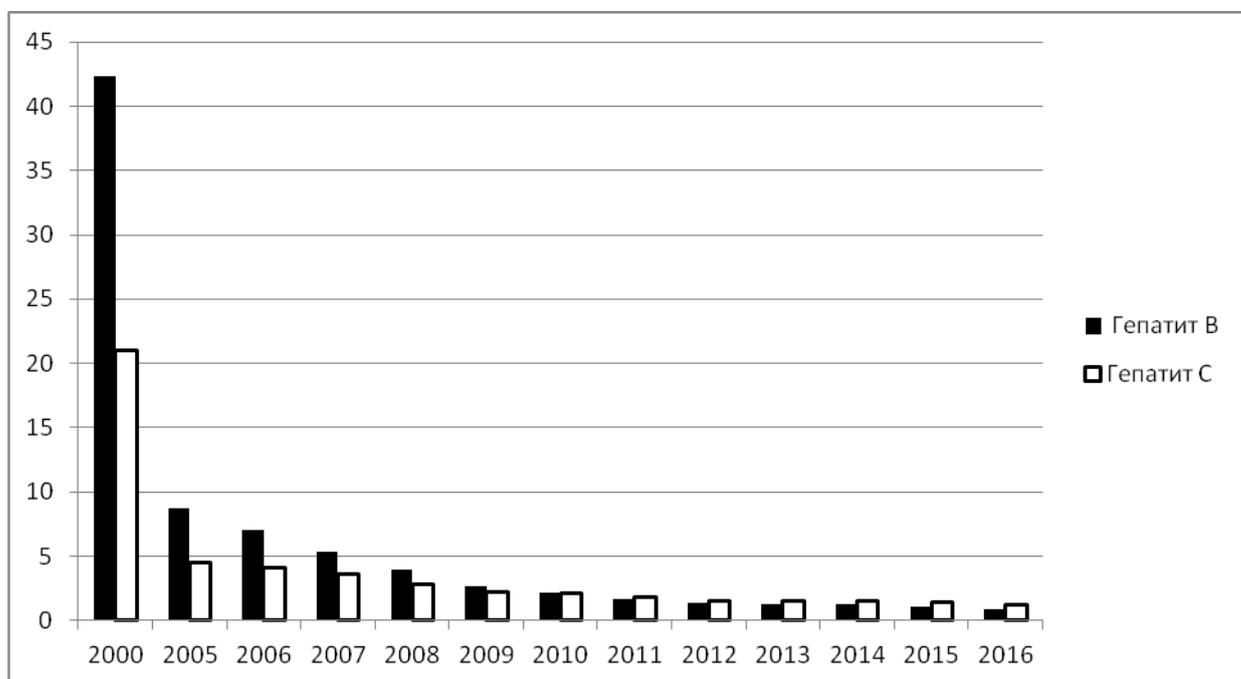
### **Материалы и методы**

В качестве источников первичных данных для исследования использованы результаты расчета Федеральной службы государственной статистики (Росстат). Для оценки связи между динамическими рядами был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

### **Результаты и обсуждение**

За период с 2000 по 2012 гг. наблюдается ежегодный спад числа зарегистрированных случаев заболевания гепатитом В и С. За этот период первичная заболеваемость гепатитом В сократилось с 42,3 (2000 г.) до 1,4 (2012 г.) в расчете на 100 тыс. человек населения. Заболе-

ваемость гепатитом С за тот же период снизилась с 21 (2000 г.) до 1,5 (2012 г.) случая на 100 тыс. населения (рисунок 1). В дальнейшие годы показатели стабилизировались на уровне 1–1,5 случая на 100 000 населения, то есть в масштабах региона – в пределах единиц, редко – десятков, вновь выявляемых больных за год.



**Рисунок 1 – Заболеваемость вирусными гепатитами в расчете на 100 000 человек населения**

При оценке связи между заболеваемостью гепатитом В и С получены данные, свидетельствующие о наличии достоверной сильной прямой связи ( $r_s=0,98$ ,  $p<0,05$ ). Следовательно, распространение данных заболеваний подчиняется единым закономерностям и происходит сонаправленно.

Параллельно спаду заболеваемости вирусными гепатитами, снижалась заболеваемость сифилисом (с 164,5 случаев на 100 000 населения в 2000 г. до 21,2 в 2016 г.). При сопоставлении динамических рядов заболеваемости вирусными гепатитами и сифилисом выявлена достоверная сильная прямая связь ( $r_s=0,99$ ,  $p<0,05$ ).

За тот же период заболеваемость гонококковой инфекцией снизилась с 120,9 до 14,4 случая на 100 000 населения. Для соответствующего динамического ряда в сопоставлении с динамикой заболеваемости вирусными гепатитами также выявлена достоверная сильная прямая связь ( $r_s=0,99$ ,  $p<0,05$ ).

За период с 2000 по 2016 гг. наблюдается тенденция к снижению числа зарегистрированных случаев заболевания трихомониазом. Заболеваемость снизилась с 318,1 (2000 г.) до 55,4 (2016 г.) случаев на 100 тыс. населения. Данный динамический ряд в сопоставлении с динамическим рядом заболеваемости вирусными гепатитами имеет достоверную сильную прямую связь ( $r_s=0,99$ ,  $p<0,05$ ).

Заболеваемость впервые выявленным активным туберкулезом за данный промежуток времени также снизилась с 89,8 до 53,3 случаев на 100 000 населения. Связь между динамикой заболеваемости вирусными гепатитами и впервые выявленным активным туберкулезом – достоверная, сильная, прямая ( $r_s=0,96$ ,  $p<0,05$ ).

Единственным из социально обусловленных инфекционных заболеваний, по которому отмечен рост заболеваемости, является ВИЧ-инфекция. Частота первичного выявления вируса увеличилась с 55,4 (2000 г.) до 86,9 (2016 г.) в расчете на 100 тыс. населения. Зависимость между показателями заболеваемости вирусными гепатитами и ВИЧ статистически незначима ( $p>0,05$ ).

### **Заключение**

Проведенное исследование позволило выявить сильные прямые связи между эпидемиологическими данными о распространенности большинства социально обусловленных инфекций. Это позволяет сделать вывод, что все данные заболевания находятся под влиянием общих факторов.

### **Литература**

1. Качество профилактики социально обусловленных заболеваний в экспертных оценках врачей / Тимошилов В. И., Сидоров Г. А., Агаркова Т. А. и др. // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – СПб.: ИЦРОН. – 2015. – С. 108–111.
2. Провоторов В. Я., Сидоров Г. А., Тимошилов В. И., Мاستихина Т. А. Уровень и динамика охвата населения Курской области профилактическими прививками против вирусного гепатита В // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2012. - №3. – С. 93-101.
3. Пономаренко, Т. Н. Клинико-лабораторные особенности острого гепатита С у лиц среднего возраста / Т. Н. Пономаренко, Е. В Войковская., В. Г. Коптюг // Мир вирусных гепатитов. – 2009. - № 3.– С. 26
4. Учайкин В. Ф. Инфекционные болезни у детей / В. Ф. Учайкин, Н. И. Нисевич, О. В. Шамшева. – 2013. – 688 с.
5. Дерябин П. Г. Распространение гепатита С в России становится социальной проблемой // «Санэпидконтроль. Охрана труда. – 2009. – №4. // [https://www.profiz.ru/sec/4\\_2009/gepatit\\_C/](https://www.profiz.ru/sec/4_2009/gepatit_C/)

Э. И. Меджитова, А. Э. Сулейманова, студенты  
Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, г. Симферополь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., А. В. Воронова

## ЛИМБИЧЕСКИЙ ЭНЦЕФАЛИТ КАК МАСКА ЭПИЛЕПТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Лимбический энцефалит (также известный как аутоиммунный лимбический энцефалит) представляет собой антитело-опосредованное аутоиммунное воспаление головного мозга, как правило, с участием лимбической системы (гиппокамп, миндалевидного тела, опоясывающей извилины и гипоталамуса).

**Цель исследования:** изучить патогенез и клинические проявления трудновывявляемого лимбического энцефалита, вследствие его неспецифического проявления.

### Материалы и методы

Интернет ресурсы, научные журналы и статьи, пациент с данной патологией.

### Результаты и обсуждение

Большинство форм лимбического энцефалита подразделяются на две основные категории:

- 1) Инфекционный энцефалит – вызванный прямым вторжением вируса в лимбические отделы мозга. Ряд вирусов, такие как вирус простого герпеса преимущественно нацелены на эту область, таким больным чаще всего ставится диагноз герпетического энцефалита.
- 2) Аутоиммунный энцефалит – вызванный собственной иммунной системой человека. Его можно разбить на две группы, в зависимости от того являются ли антитела результатом опухоли:

- Паранеопластический лимбический энцефалит
- Неопухольевый аутоиммунный лимбический энцефалит

Паранеопластический лимбический энцефалит ассоциирован с раком любой локализации, в ответ на опухоль продуцируются нейрональные протеины, которые провоцируют иммунный ответ как на клетки опухоли, так и на нервную систему (лимбическую систему). Во многих случаях лечение опухоли не улучшает неврологические симптомы пациента из-за того, что иммунная система необратимо повреждает клетки головного мозга и опухоль не может успешно контролироваться.

Неопухольевый лимбический энцефалит был установлен, когда у пациентов с симптоматикой схожей с паранеопластическим лимбическим энцефалитом не было выявлено опухолевых образований и каких-либо маркерных паранеопластических антител в крови. Подавление иммунной системы и снижение уровня антител (глюкокортикоидами, цитостатиками, Ig G и плазмафарез) приводит к улучшению состояния пациентов.

Выделяют две группы антител:

- I. Антитела к внутриклеточным антигенам: анти-NU антитела (мелкоклеточный рак легких),

анти-Ma/Ta антитела (опухоли яичек), анти-CV2 антитела (мелкоклеточный рак легкого и злокачественная тимома), анти-amphiphysin антитела (мелкоклеточный рак легких и рак молочной железы), анти-Yo-антитела (рак яичников и рак молочной железы).

II. Антитела к антигенам нейрональной мембраны.

Анти-VGKC (потенциал зависимые калиевые каналы) антитела – классические черты «лимбического энцефалита» с выдающимися судорогами. Анти-ГАМК (гамма-аминомасляная кислота) антитела (похожие на VGKC), бывают двух подтипов: ГАМК-А – преимущественно экстралимбической локализации, ГАМК-Б (рак легких, нейроэндокринные опухоли).

Анти-AMPA антитела – преимущественно психиатрические симптомы, галлюцинации.

Анти-GlyR1 антитела – синдром «жесткого человека», или прогрессирующий энцефаломиелит с ригидностью и миоклонусом.

Анти-mGluR1 (метаботропный рецептор глутамата) антитела - лимфома с мозжечковой атаксией.

Анти-mGluR5 антитела – связанные с синдромом Офелии

Анти-GluR3 (рецептор глутамата) антитела – связанные с энцефалитом Расмуссена  
Анти-NMDA-антитела (обычно у детей и молодых женщин, не имеющих опухоли).

Активация NMDA-рецепторов играет ключевую роль в синаптической пластичности. Предполагается, что гиперактивность NMDA-рецепторов, вызывающая эксайтотоксичность, имеет существенное значение в механизмах развития неврологических расстройств с психическими симптомами.

### **Клинический случай**

Пациентка Ф., 11 лет, поступила в отделение анестезиологии и реанимации ГБУЗРК РДКБ, с жалобами на дезориентацию, отсутствие продуктивного вербального контакта, приступ судорог с потерей сознания, непроизвольное мочеиспускание.

Из анамнеза известно, что в 2015 году у ребенка была бытовая травма, с целью исключения сотрясения, обследовалась в больнице, где был выставлен диагноз эпилепсия. После этого 1 раз в месяц отмечались эпилептические приступы по типу вегетативных пароксизмов. 26.03.2018 г. в течение дня у пациентки появилась слабость, повышение температуры тела до 38,5°C, двукратная рвота. Со слов матери, у пациентки отмечалась серия эпилептических приступов по типу вегетативных пароксизмов с периорбитальным и периоральным цианозом, тоническим напряжением мышц туловища.

Неврологический статус: самостоятельно открывает глаза, взгляд фиксирует кратковременно. Самостоятельно глотает, не поперхивается. ЧМН: Лицо симметричное. Сглаженности носогубной складки нет. Язык с легкой девиацией вправо. Зрачки D=S, фотореакции вялые, глазные щели D=S. Брюшные рефлексы вызываются. Сухожильные рефлексы D=S, живые. Мышечная сила в конечностях 3 балла. Мышечный тонус резко снижен. Патологических и менингеальных знаков нет.

ЭЭГ: на протяжении всей записи ЭЭГ регистрируются нерегулярные и синхронизированные высокоамплитудные дельта-волны, базовый альфа-ритм проявляется в виде отдельных среднеамплитудных альфа-волн, что характерно для выраженных изменений корковой ритмики. При воздействии внешнего стимула в виде фотостимуляции в частотном диапазоне от 3 до 20 Гц отмечается усиление эпилептиформной активности. Эпилептиформная активность регистри-

руется преимущественно в лобно-центральных отведениях острыми волнами, комплексами волна- медленная волна, со склонностью к синхронизации и региональным преобладаниям справа. МРТ головного мозга: МР-картина диффузного поражения височной, частично теменной и лобной долей справа, наиболее характерная для энцефалита.

### **Заключение**

На основании изученных данных, лимбический энцефалит представляет собой анти-тело-опосредованное аутоиммунное воспаление головного мозга, характеризующийся не только неврологической, но и психиатрической симптоматикой. Лимбический энцефалит является особой формой паранеопластического энцефалита. Патология приводит к развитию ярких психопатологических нарушений. Определить наличие органических поражений мозга на этапе развития психопатической симптоматики очень трудно. Постепенно течение патологического процесса ухудшается, и к нему присоединяются судорожные приступы, нарушения сознания, двигательные дисфункции и другие признаки, которые наталкивают специалистов на мысль о наличии у больного лимбического энцефалита. На данном этапе для улучшения состояния больного необходимо использовать мультидисциплинарный подход. Необходимо помнить, что анти-NMDA-рецепторный энцефалит может быть первым проявлением, которое свидетельствует о том, что в головном мозге развиваются новообразования. Поэтому диагностику нельзя считать правильной без проведения онкологического скрининга. Традиционные методы параклинической диагностики (ЭЭГ, исследование ЦСЖ, ЛП) не всегда могут точно оценить ситуацию. Однако, диффузионная МРТ, выявляющая очаги изменения сигналов глубоких отделов височных долей; ПЭТ, позволяющая визуализировать области гипометаболизма медиальных отделов височной доли, скрытые опухоли или небольшие метастатические поражения; а также выявление специфических антител к рецепторам достаточно эффективны в диагностике заболевания. Поэтому своевременная диагностика и правильно подобранная терапия в 80 % случаев дает положительные результаты.

**ПОКАЗАТЕЛИ ЛЮМИНОЛЗАВИСИМОЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ПРИРОДЫ**

Свободнорадикальное окисление с участием активных форм кислорода является нормальным метаболическим процессом, индуцирующим реакции перекисного окисления липидов, обеспечивая обновление фосфолипидов и регуляцию проницаемости клеточных мембран [5, 2]. Однако при избыточном образовании радикалов кислорода возможно развитие повреждающего действия на ткани организма [3]. Предотвращение повреждений клеточных структур свободными радикалами осуществляется за счет системы антиоксидантной защиты. С клинической точки зрения комплексная оценка этих процессов актуальна, так как при срыве баланса про-/антиоксидантов может наступить оксидативный стресс, что приведет к дестабилизации мембран клеток окружающих тканей [1] и усугублению течения патологического процесса.

**Цель исследования:** изучить изменения про/антиоксидантного баланса крови при различных заболеваниях.

**Материалы и методы**

Обследовано 98 пациентов в возрасте от 29 до 51 года с различной патологией (54 человека с рецидивирующими инфекционно-воспалительными заболеваниями, 14 – с атопическим дерматитом в период ремиссии, 30 пациентов – с хронической болезнью почек 5 стадии (ХБП). Контрольную группу составили 36 практически здоровых лиц сопоставимых по возрасту и полу.

Материалом для исследования служила плазма венозной крови. Оценивали состояние про-/антиоксидантной системы методом люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ). С целью стандартизации использовали подход, основанный на сравнении интенсивности ЛЗХЛ радикал-образующей системы в отсутствие (контроль) и в присутствии биологического материала (опыт). Радикалообразующая смесь включала трис-буфер (pH=8,8), 0,1 мл 25 ммоль/л раствора сернокислого закисного железа, 0,1 мл 0,1 % раствора люминола и 3 % раствор перекиси водорода. Регистрацию результатов ЛЗХЛ осуществляли в течение 5 минут на флюориметре/спектрофотометре CaryEclipse FL1002M003 (Variant, USA) с автоматическим определением максимальной интенсивности свечения ( $I_{max}$ ) и светосуммы хемилюминесценции (S). Результаты исследования представляли как степень подавления показателей ХЛ (в процентах) по отношению к значениям ЛЗХЛ радикалообразующей смеси в отсутствие биологического материала.

Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием компьютерной программы «Statistica 10.0» (StatSoft, USA). Данные представлены как медиана (Me)

и интерквартильный размах (25;75%). Для проверки нулевой гипотезы был использован критерий  $\chi^2$  с поправкой Йетса. Для выявления взаимосвязей был проведен непараметрический корреляционный анализ по Спирмен ( $r_s$ ). Различия считали значимыми при  $p \leq 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

У здоровых лиц внесение плазмы крови в радикалообразующую смесь приводило к выраженному снижению хемилюминесцентного сигнала, при этом степень подавления максимальной интенсивности ХЛ ( $I_{\max}$ ) составила 63,6 (55,8; 61,5) %, светосуммы ХЛ (S) – 60,0 (54,8; 60,8) %. Как известно, показатель максимальной интенсивности ХЛ в наибольшей степени соответствует о недостаточности антиоксидантной активности плазмы, а светосумма хемилюминесценции – избыточным накоплением прооксидантов. Сдвиг соотношения между ними позволяет судить о преимущественных изменениях (недостаток антиоксидантов или избыточное накопление прооксидантов в плазме) [4].

Степень угнетения свечения под действием плазмы пациентов была менее выражена. В 73 случаях из 98 обследованных (74 %) показатели  $I_{\max}$ , % и S, %, выходили за нижний предел интерквартильного размаха здоровых лиц и только у 25 пациентов (26 %) не отличались от нормы ( $\chi^2=45,08$ ;  $p<0,001$ ). Как правило, наблюдалось одновременное изменение обоих показателей, тогда как изолированное снижение  $I_{\max}$ , % или S, % отмечено только в 20 % и 10 % случаев соответственно. Между значениями  $I_{\max}$ , % и S, % у пациентов обнаружена прямая взаимосвязь ( $r_s=0,70$ ;  $p<0,001$ ), тогда как в группе здоровых лиц она оказалась статистически незначимой.

У пациентов с хронической болезнью почек (30 человек) также в большинстве случаев ( $n=26$ ; 87 %) степень подавления ХЛ была ниже в сравнении с интерквартильным диапазоном контрольной группы, причем изменялись оба показателя одновременно. Взаимосвязь между значениями  $I_{\max}$ , % и S, % была значимой ( $r_s=0,57$ ;  $p<0,001$ ).

У пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями значения анализируемых показателей были снижены относительно интерквартильного диапазона здоровых лиц в 70 % ( $n=38$ ), причем среди этих пациентов изолированное снижение  $I_{\max}$ , % и изменение одновременно  $I_{\max}$ , % и S, % наблюдалось с одинаковой частотой (40 % и 47 %, соответственно), тогда как снижение только значений площади под кривой (S, %) отмечалось лишь у 5 пациентов (13 %) ( $\chi^2=5,50$ ;  $p=0,02$ ). В данной группе пациентов также была выявлена взаимосвязь между показателями  $I_{\max}$ , % и S, % ( $r_s=0,57$ ;  $p<0,001$ ).

Полученные результаты свидетельствуют, что у пациентов с заболеваниями различной природы (инфекционно-воспалительные процессы, хроническая болезнь почек) имеет место окислительный стресс, проявляющийся снижением антиоксидантной активности плазмы и/или накоплением веществ с прооксидантными свойствами. Выделение преимущественно измененного компонента (недостаток антиоксидантов или избыток прооксидантов) позволит в перспективе правильно спланировать лечебную тактику.

### **Выводы**

1. У пациентов с хронической болезнью почек изменения про/антиоксидантного статуса выявлены в 87 % случаев и возникают за счет как снижения антиоксидантного потенциала плазмы (способность блокировать максимальную интенсивность свечения -  $I_{\max}$ , %), так и за счет накопления веществ с прооксидантными свойствами (S, %).

2. У пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями вне обострения про/антиоксидантный баланс в 40 % случаев изменен только за счет снижения антиоксидантной активности.
3. Взаимосвязь между значением максимальной интенсивности ХЛ ( $I_{\max}$ , %) и светосуммы ХЛ ( $S$ , %) значима только в группе пациентов ( $r_s=0,70$ ;  $p<0,001$ ), но отсутствует у здоровых лиц.

### Литература

1. Беляков, Н. А. Антиоксидантная активность биологических жидкостей человека: методология и клиническое значение / Н. А. Беляков, С. Г. Семьско // Эфферентная терапия . – 2005. – Том 11, №1. – С. 5-21.
2. Камышников С. В. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: Справочник: В 2т. Т.2. – 2-е изд. – М. Интерпрессервис, 2003. – 463 с.
3. Оксидативный стресс и хроническая болезнь почек / Ф. А. Тугушева [и др.] // Нефрология. – 2007. – Том 11, №3. – С. 29-47.
4. Состояние про/антиоксидантной системы крови у реципиентов почечного аллотранспланта / Т. С. Петренко [и др.] // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. – 2017. – Том 6, №2. – С. 224-231.
5. Шанин, Ю. И. Антиоксидантная терапия в клинической практике (теоретическое обоснование и стратегия проведение) / Ю. И. Шанин, В. Ю. Шанин, Е. В. Зиновьев.–СПб., 2003 – 128 с.

С. П. Мелихова, студентка; В. И. Шевцова, ассистент; О. Н. Красноруцкая, доцент  
Воронежский государственный медицинский университет, г. Воронеж, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Зуйкова

## **ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА**

Актуальной проблемой современной медицины является распространенность коморбидной патологии. Зачастую такими пациентами занимаются врачи первичного звена здравоохранения. Особенно высокий уровень коморбидности имеют пожилые пациенты. Сахарный диабет (СД) 2 типа входит в число наиболее важных неинфекционных заболеваний, сопровождающихся высоким уровнем коморбидности [2]. Это связано с очень высокой частотой встречаемости коморбидной патологии, её разнообразием, а также с неуклонным ростом числа больных [4, 6]. Наличие у пациентов метаболического синдрома создаёт предпосылки для возникновения высокого уровня коморбидности у данных пациентов в будущем, в связи с поражением многих органов и систем организма ввиду обменных нарушений [3, 5]. Использование индексов коморбидности (ИК) при сахарном диабете 2 типа позволяет производить оценку уровня коморбидности, прогностических показателей, и с учётом этих данных производить раннюю корректировку лечения данных пациентов [1].

**Цель исследования:** изучить распространенность коморбидной патологии пациентов с СД 2 типа в возрастном и гендерном аспекте на основе определения ИК, выявить влияние отдельных компонентов метаболического синдрома и стажа заболевания на уровень коморбидности пациентов.

### **Материалы и методы**

Исследование было проведено на базе 6 корпуса БУЗ ВО «Воронежская городская поликлиника №10». Был произведен ретроспективный анализ 50 медицинских карт амбулаторных больных СД 2 типа (средний возраст  $65,82 \pm 9,24$  года), из них женщин - 32 (средний возраст  $67,72 \pm 9,26$  года), мужчин - 18 (средний возраст  $62,44 \pm 8,12$  года). Были сформированы 4 возрастные группы: у мужчин по признаку наступления пенсионного возраста (до 60 лет – 9 человек, старше 60 лет – 9 человек); у женщин по признаку наступления у них постменопаузального периода (до 60 лет - 8 человек, старше 60 лет – 24 человека). Для определения индексов коморбидности, расчёта прогностических показателей были использованы системы CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson [1].

Статистическая обработка данных была произведена при помощи программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 20.0 с использованием критерия Краскела-Уолесса, Н-критерия. Отличия между группами считались достоверными при  $p \leq 0,05$ . Оценка тесноты связи между признаками была произведена с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена: коэффициент  $< 0,3$  считался показателем слабой связи,  $0,4-0,7$  – средней и  $\geq 0,7$  – сильной.

## Результаты и обсуждение

У выбранных пациентов были рассчитаны средние показатели ИК по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson и определены прогностические показатели риска летального исхода в течение ближайшего года и 10-летней выживаемости. Были получены следующие данные: средний балл коморбидности среди всех исследуемых больных по системе CIRS составил  $12,18 \pm 3,67$ ; Kaplan-Feinstein -  $9,86 \pm 2,89$ ; Charlson -  $6,52 \pm 2,11$ . 85 %-й риск летального исхода в течение года определен у 76 % исследуемых, 52 %-й – у 24 % больных. Уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже отмечается у 76 % больных, 53 % - у 18 %, 77 % - у 6 % больных.

Средние показатели коморбидности среди женщин составляют: CIRS= $12,9 \pm 3,68$ ; Kaplan-Feinstein= $10,4 \pm 3,05$ ; Charlson= $6,625 \pm 2,19$ . 85 %-й риск летального исхода в течение года определён у 81,25 % исследуемых женщин, 52 %-й – у 18,75 % больных. Уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже отмечается у 81,25 % больных, 53 % - у 12,5 %, 77 % - у 6,25 % женщин. Средние показатели ИК у женщин в возрасте до 60 лет составляют: CIRS= $9,0 \pm 1,19$ ; Kaplan-Feinstein= $7,0 \pm 1,19$ ; Charlson= $4,125 \pm 0,99$ . 85 %-й риск летального исхода в течение года определен у 25 % исследуемых женщин, 52 %-й – у 75 % больных. Уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже отмечается у 25 % больных, 53 % - у 50 %, 77 % - у 25 % женщин. Средние показатели коморбидности среди женщин в возрасте 61 год и старше составляют: CIRS=  $14,2 \pm 3,32$ ; Kaplan-Feinstein= $11,875 \pm 2,58$ ; Charlson= $7,45 \pm 1,81$ . 85 %-й риск летального исхода в течение года определен у 100 % исследуемых женщин. Уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже отмечается у 100 % больных.

Средние баллы ИК среди мужчин составляют: CIRS= $10,9 \pm 3,47$ ; Kaplan-Feinstein= $8,83 \pm 2,40$ ; Charlson= $6,3 \pm 2,00$ . 85 %-й риск летального исхода в течение года определен у 66,7 % исследуемых мужчин, 52 %-й – у 33,3 % больных. Уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже отмечается у 66,7 % больных, 53 % - у 27,7 %, 77 % у 5,5 % мужчин. Средние баллы ИК среди мужчин в возрасте до 60 лет составляют: CIRS= $8,5 \pm 2,69$ ; Kaplan-Feinstein= $7,1 \pm 2,50$ ; Charlson= $4,7 \pm 1,69$ . 85 %-й риск летального исхода в течение года определен у 33,3 % исследуемых мужчин, 52 %-й – у 66,7 % больных. Уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже отмечается у 33,3 % больных, 53 % - у 55,6 %, 77 % у 11,1 % мужчин. Средние баллы ИК среди мужчин в возрасте 61 год и старше составляют: CIRS= $13,2 \pm 2,48$ ; Kaplan-Feinstein= $10,6 \pm 0,72$ ; Charlson= $7,9 \pm 1,17$ . 85 %-й риск летального исхода в течение года определен у 100 % исследуемых мужчин. Уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже отмечается у 100 % больных. Таким образом, с возрастом происходит достоверное увеличение среднего балла ИК ( $p < 0,05$ ). Наибольший средний балл ИК по всем системам отмечен в группе женщин старше 60 лет. 76 % выбранных пациентов имеют 85 % риск летальности в течение года и уровень 10-летней выживаемости 21 % и ниже. Данные показатели встречаются у 100 % пациентов старше 60 лет.

На следующем этапе было проанализировано влияние отдельных компонентов метаболического синдрома на уровень коморбидности. Средняя концентрация глюкозы плазмы крови, зарегистрированная на момент первого посещения у выбранных пациентов, составила  $9,51 \pm 1,34$  ммоль/л, на момент последнего посещения –  $7,93 \pm 0,88$  ммоль/л; средняя концентрация общего холестерина крови на момент последнего посещения –  $6,43 \pm 0,96$  ммоль/л;

средний показатель объема талии, зарегистрированный на момент первого посещения у пациента, составил  $103,16 \pm 8,41$  см; средний индекс массы тела (ИМТ) на момент первого посещения –  $34,04 \pm 4,89$  кг/м<sup>2</sup>. При проведении корреляционного анализа Спирмена были получены следующие данные: между показателями концентрации глюкозы на момент последнего посещения и ИК по системе CIRS была выявлена достоверная сильная положительная корреляционная связь ( $r=0,78$ ,  $p<0,05$ ), по системам Kaplan-Feinstein и Charlson – достоверная положительная корреляционная связь средней силы ( $r=0,69$  и  $r=0,67$ ,  $p<0,05$ ). При оценке влияния уровня общего холестерина крови, зарегистрированного на момент последнего посещения, на уровень коморбидности у выбранных пациентов была выявлена достоверная сильная положительная связь ( $r=0,83$ ,  $r=0,73$ ,  $r=0,72$  соответственно по системам;  $p<0,05$ ). Сильная положительная достоверная связь была выявлена между показателями ИМТ, определенными на момент первого посещения, и средними показателями ИК по системе Charlson ( $r=0,78$ ;  $p<0,05$ ), показателями объема талии (ОТ) у пациента на момент первого посещения и средними показателями ИК по системе Charlson ( $r=0,74$ ,  $p<0,05$ ). Полученные данные позволяют сделать вывод, что исследуемые компоненты метаболического синдрома прямым образом влияют на уровень коморбидности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

Далее было проанализировано влияние стажа заболевания сахарным диабетом 2 типа на уровень коморбидности. Средний стаж заболевания у выбранных пациентов составил  $9,38 \pm 4,65$  года. При проведении корреляционного анализа Спирмена была установлена достоверная сильная положительная связь между сроком заболевания и ИК по всем системам ( $r=0,92$ ,  $r=0,85$ ,  $r=0,78$  соответственно по системам;  $p<0,05$ ), достоверная положительная связь средней силы между сроком заболевания и риском летальности в течение ближайшего года ( $r=0,60$ ;  $p<0,05$ ); достоверная отрицательная связь средней силы между сроком заболевания и показателем 10-летней выживаемости пациентов ( $r=-0,58$ ;  $p<0,05$ ). Данные позволяют сделать вывод о том, что при увеличении стажа заболевания пациентов с сахарным диабетом 2 типа возрастает уровень коморбидности, повышается процентный риск летальности в течение ближайшего года, снижается вероятность 10-летней выживаемости.

### **Выводы**

1. При увеличении возраста пациентов с сахарным диабетом 2 типа происходит рост средних показателей ИК, определенных по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson.
2. Большой процент (76 %) больных имеют неблагоприятные прогностические показатели выживаемости, которые наиболее в возрастной группе старше 60 лет (100 % исследуемых больных).
3. Чем выше уровень глюкозы в плазме крови, зарегистрированный у пациента на момент первого и последнего посещения, тем больше средние показатели ИК по всем системам.
4. Чем выше уровень общего холестерина крови, зарегистрированный у пациента на момент последнего посещения, тем больше средние показатели ИК по всем системам.
5. Чем выше у пациента на момент первого осмотра показатели индекса массы тела, объема талии, тем больше средние показатели ИК по всем системам.\
6. С увеличением стажа заболеваемости происходит возрастание средних показателей ИК по системам CIRS, Kaplan-Feinstein, Charlson; повышается процент риска летального исхода и снижение 10-летней выживаемости.

## Литература

1. Верткин А. Л., Скотников А. С., Румянцев М. А. Коморбидность // «Лечащий врач» – 2013. - №6. – С. 5-8.
2. Молодежный инновационный вестник. Материалы XIV Всероссийской Бурденковской научной конференции. Научно-практический журнал, том VII, приложение 2018/ отв. ред. А.В. Будневский – Воронеж, ВГМУ, 2018. – С. 68-69.
3. Оганов Р. Г., Денисов И. Н., Симаненков В. И. Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – №16 (6). – С. 5-10.
4. Мелихова С. П., Шевцова В. И. Изучение коморбидной патологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа с определением индексов коморбидности на амбулаторном этапе. Организация амбулаторно-поликлинической помощи в России: проблемы и перспективы их решения: сборник статей IV межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы, выполненной в рамках производственной практики / отв. ред. И. Э. Есауленко – Воронеж, ВГМУ, 2017. – С.180-184.
5. Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома. Второй пересмотр // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2009. – № 6, Прил. 2. – С. 5–7.
6. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edition, 2015.

П. В. Микульская, А. В. Сороко, студенты  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь

Научные руководители: д.м.н., профессор Э. А. Доценко, д.м.н., доцент И. И. Бураков

## **ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИКАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПАЦИЕНТОВ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Техника непосредственного исследования пациента является базовым практическим навыком для клинициста любого профиля. Объективное обследование пациента имеет решающее значение для формирования диагностической гипотезы.

Грамотное выполнение методик объективного исследования пациента позволяет врачу правильно оценить состояние внутренних органов, установить локализацию, распространенность и характер патологического процесса, сделать диагностическое заключение с минимальным участием параклинических методов. Более того, владение навыками исследования объективного статуса пациента может позволить врачу определить дальнейшее направление диагностики.

«Клинический опыт учит: сколь бы ни были совершенны новые исследования, их данные не могут быть использованы без традиционного обследования пациента», – Н. А. Мухин, В. С. Моисеев (2004 г.).

**Цель исследования:** изучить частоту использования врачами методов физикального исследования органов грудной клетки в реальной клинической практике.

**Задачи:** определить, какие из техник физикального исследования органов грудной клетки использует большинство врачей при клиническом обследовании пациентов; определить частоту использования техник физикального исследования органов грудной клетки с учетом стажа работы и места работы.

### **Материалы и методы**

Проведено анкетирование врачей терапевтического профиля из стационарных и поликлинических учреждений здравоохранения города Минска. Объем выборки составил 50 врачей учреждений здравоохранения города Минска (УЗ «5-я ГКБ», УЗ «6-я ГКБ», УЗ «14-я ЦРП»).

В ходе интервьюирования врачи анонимно заполняли анкеты с оценкой частоты использования технологий исследования органов грудной клетки при обследовании пациентов.

- Идентификация рабочего места: Стационар / Поликлиника;
- Стаж работы: 1-5 лет / 6-20 лет / >20 лет;
- Наличие квалификационной категории: Первая, вторая категории / Высшая категория / Без категории;
- Врачебная специальность: терапия, кардиология, пульмонология, гастроэнтерология и другое

Врачам предлагался перечень диагностических техник для исследования органов грудной клетки:

- Пальпация грудной клетки;
- Определение голосового дрожания;
- Сравнительная перкуссия легких;
- Определение высоты стояния верхушек легких;
- Определение ширины полей Кренига;
- Определение нижних границ легких;
- Определение подвижности нижнего края легких;
- Аускультация легких;
- Определение бронхофонии;
- Пальпация верхушечного толчка;
- Определение границ относительной тупости сердца;
- Определение поперечника относительной тупости сердца;
- Определение конфигурации сердца;
- Определение абсолютной сердечной тупости;
- Аускультация сердца

Были предложены следующие варианты ответов: А – Крайне редко, В – Всегда, С – Редко.

#### **Результаты и обсуждение**

Среди анкетированных врачей 52 % имели профессиональную категорию и 48 % - врачи без категории.

Стаж работы составил 1-5 лет – у 56 % врачей, 6-20 лет – у 32 %, а у 12 % врачей - более 20 лет.

Врачебная специальность включенных в исследование: 29 (58 %) врачи-терапевты и врачи общей практики, 10 (20 %) врачи-пульмонологи, 8 (16 %) врачи-кардиологии, 3 (6 %) врачи других специальностей.

Из опрошенных 64 % врачей работает в стационаре и 36 % – в поликлинике.

По результатам анкетирования установлено, что при обследовании пациентов аускультацию легких и сердца проводят 94 % включенных в исследование врачей.

Иные физикальные методы, включающие пальпацию грудной клетки, сравнительную перкуссию легких, перкуторное определение нижней границы легких, исследование с помощью пальпации свойств верхушечного толчка, перкуторное определение границ относительной тупости сердца применяют при обследовании пациента от 10 до 40 % анкетированных врачей.

Также врачи исследованной выборки указали, что перкуторное определение высоты стояния верхушек легких и ширины полей Кренига, определение подвижности нижнего края легких, поперечника относительной тупости сердца и конфигурации сердца, определение абсолютной тупости сердца, пальпаторное определение феномена «голосового дрожания», а также исследование бронхофонии выполняют при клиническом обследовании пациента не более 20 % опрошенных.

По результатам анкетирования выявлено, что суммарное количество выбора ответов изменяется пропорционально стажу работы. Частота выбора варианта «постоянно» возрастает, а частота выбора варианта «не всегда» уменьшается с увеличением стажа работы. Так постоянно используют методы объективного исследования органов грудной клетки в реальной клинической практике 20,7 % докторов со стажем работы от 1 до 5 лет, 27,9 % докторов со стажем работы от 6 до 20 лет и 34,5 % со стажем работы более 20 лет. Не всегда используют методы объективного исследования органов грудной клетки в реальной клинической практике 41,7 % докторов со стажем работы от 1 до 5 лет, 34,2 % докторов со стажем работы от 6 до 20 лет и 28,9 % со стажем работы более 20 лет. Частота выбора варианта ответа «крайне редко» относительно не изменяется вне зависимости от стажа работы и составляет около 37 %.

Из опрошенных врачей 29 %, работающих в стационаре, и 53 %, работающих в поликлинике, крайне редко применяют методы физикального исследования органов грудной клетки при обследовании пациента. Таким образом врачи поликлиник реже применяют методы физикального исследования органов грудной клетки в сравнении с врачами стационаров.

Постоянно используют методы объективного исследования органов грудной клетки в реальной клинической практике 33,3 % врачей-пульмонологов, 30 % врачей-кардиологов и 20,6 % врачей других специальностей. Не всегда используют названные методы физикального обследования 28,7 % врачей-пульмонологов, 46,7 % врачей-кардиологов и 38,3 % врачей других специальностей. Крайне редко используют предложенные методы физикального обследования 38 % врачей-пульмонологов, 23,3 % врачей-кардиологов и 41,1 % врачей других специальностей.

Анализ результатов анкетирования показал, что подавляющее большинство врачей при клиническом обследовании пациентов использует технику аускультации (94 %) для оценки состояния легких и сердца. В то же время другие традиционные методы физикального исследования реже используются врачами терапевтических специальностей в реальной клинической практике.

Частота использования врачами техник объективного исследования органов грудной клетки при клиническом обследовании пациентов прямо пропорциональна стажу работы. Врачи поликлиник реже применяют методы физикального исследования органов грудной клетки в сравнении с врачами стационаров.

### **Заключение**

Выявленные закономерности диктуют необходимость продолжения исследования для выяснения ассоциированных факторов реальной клинической практики, способствующих конфигурированию полученных данных, а также установления диагностической значимости клинических и инструментальных методов обследования пациентов.

### **Литература**

1. Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2018: сборник тезисов докладов: LXXII Международной научно-практической конференции студентов и моло-

дых ученых / под редакцией А. В. Сикорского, О. К. Дорониной – Минск: БГМУ, 2018 – 1678 с.

2. Мухин Н. А., Моисеев В. С. Пропедевтика внутренних болезней. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. — 768 с.
3. Сельченко К. Тайны восточной медицины. Принципы мышления будущих врачей. — Минск, 1991.
4. Семиаоцкая Ж. А., Чернякова И. А., Кармазина И. С. Интернистика XXI века: проблемы и перспективы // Медицина неотложных состояний. – 2016. – №1 (72). – С.143-146.
5. Chrobak L., Gral T. H., Kvasnievska et al. Physical examination in Internal Medicine. — Vydav.: Grad, 2003. — 240 p.

УДК 616.12-008.331.1-053.7-039.4(471.331)

Р. В. Милутис, В. А. Акопян, А. А. Стельмашук, студенты; Н. П. Кириленко, О. М. Королева,

Н. Н. Ильина, В. Л. Красненков, А. В. Соловьева, И. А. Жмакин

Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия

Научные руководители: к.м.н., доцент И. А. Жмакин; д.м.н.,

профессор В. Л. Красненков; д.м.н., доцент Н. П. Кириленко,

к.м.н., доцент О. М. Королева, к.м.н., ассистент Н. Н. Ильина

## **АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА ЕЁ РАЗВИТИЯ У ЖИТЕЛЕЙ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

**Цель исследования:** оценить выявляемость артериальной гипертензии (АГ) и факторов риска ее развития у жителей Тверской области молодого возраста

### **Материалы и методы**

В условиях торговых центров Твери и области профилактически проконсультировано 479 посетителей в возрасте от 18 до 44 лет. Из них мужчин – 220 (45,9 %); женщин – 259 (54,1 %) человек. Лиц в возрасте 18–20 лет было 44 (9,2 %) человека: мужчин – 18 (40,9 %); женщин – 26 (59,1 %) человек; в возрасте 21–25 лет – 159 (33,2 %) человек: мужчин – 77 (48,4 %); женщин – 82 (51,6 %) человека; в возрасте 26–30 лет – 85 (17,7 %) человек: мужчин – 44 (51,7 %); женщин – 41 (48,2 %) человек; в возрасте 31–35 лет – 55 (11,5 %) человек: мужчин – 32 (58,2 %); женщин – 23 (41,8 %) человека; в возрасте 36–40 лет – 76 (15,9 %) человек: мужчин – 32 (42,1 %) человека; женщин – 44 (57,9 %) человека; в возрасте 41–44 года – 60 (12,5 %) человек: мужчин – 17 (28,3 %); женщин – 43 (71,7 %) человека.

У них проводилось анкетирование на предмет выявления поведенческих (потребление овощей и фруктов менее 400 г; досаливание пищи, не пробуя ее; табакокурение; ходьба менее 30 мин в день; пагубное потребление алкоголя: мужчины более 20 г/день, женщины – более 10 г/день) и алиментарно-зависимых (избыточная масса тела – индекс Кетле 25–29,9 кг/м<sup>2</sup>; ожирение – индекс Кетле 30 кг/м<sup>2</sup> и больше; АГ – 140/90 мм рт. ст. и выше; гипергликемия – через два часа после еды уровень глюкозы крови 7,8 ммоль/л и выше; гиперхолестеринемия – 5,2 ммоль/л и выше) факторов риска (ФР) развития неинфекционных заболеваний (НИЗ). Кроме этого учитывались ранее установленные врачом такие заболевания, как гипертоническая болезнь (ГБ), сахарный диабет (СД), ишемическая болезнь сердца (ИБС: стенокардия, перенесенные инфаркт миокарда, нарушения сердечного ритма и хроническая сердечная недостаточность) и цереброваскулярные заболевания (ЦВЗ), а также принималась во внимание наследственная предрасположенность к развитию сердечно-сосудистых заболеваний, СД и прием гипотензивной и гиполипидемической терапии за две недели до опроса.

Всем проанкетированным было проведено обследование: антропометрия (рост, вес), расчет индекса массы тела (индекс Кетле), измерение уровня артериального давления и снятие электрокардиограммы (ЭКГ) с помощью виртуальных технологий в отведении I в положении пациента сидя. При оценке ЭКГ использовались 2 градации: норма и патология (нарушение процессов реполяризации желудочков и нарушения сердечного ритма). У части посетителей торговых центров определялись уровни глюкозы и холестерина крови с помо-

щью тест полосок Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета статистических программ WinPeri (использовался критерий Фишера).

### Результаты и обсуждение

У 34 (7,1 %) профилактически проконсультированных молодых лиц ранее была установлена врачом ГБ. В виду ее большой социальной значимости [1-5] была детально проанализирована половозрастная характеристика ГБ. Обнаружено, что выявляемость ГБ статистически значимо увеличивалась как у мужчин ( $p = 0,0007$ ), так и у женщин ( $p = 0,0000$ ) по мере увеличения их возраста (рисунок 1), достигая максимальных величин у мужчин в возрасте 36–40 лет (18,8 %), а у женщин – 41–44 года (25,6 %).

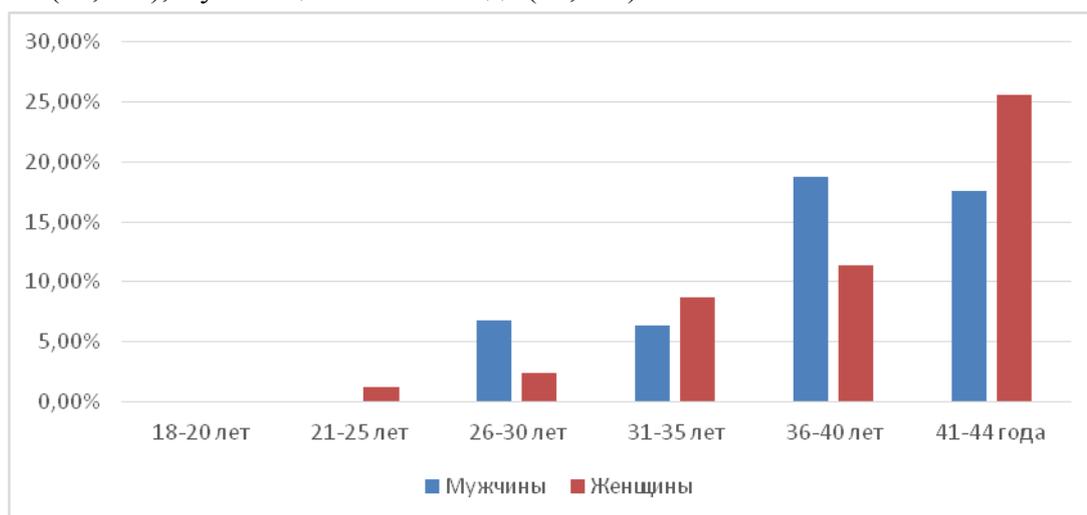


Рисунок 1 – Выявляемость гипертонической болезни по данным опроса у молодых в зависимости от пола и возраста

Вместе с тем обращает на себя внимание высокая (16,9 %) выявляемость у молодых АГ, которая статистически значимо чаще регистрировалась у мужчин по сравнению с женщинами (соответственно, 51; 23,8 % и 29; 11,2 %;  $p = 0,0000$ ). При этом ее выявляемость нарастала как у мужчин ( $p = 0,0001$ ), так и у женщин ( $p = 0,0001$ ) по мере увеличения их возраста (рисунок 2).

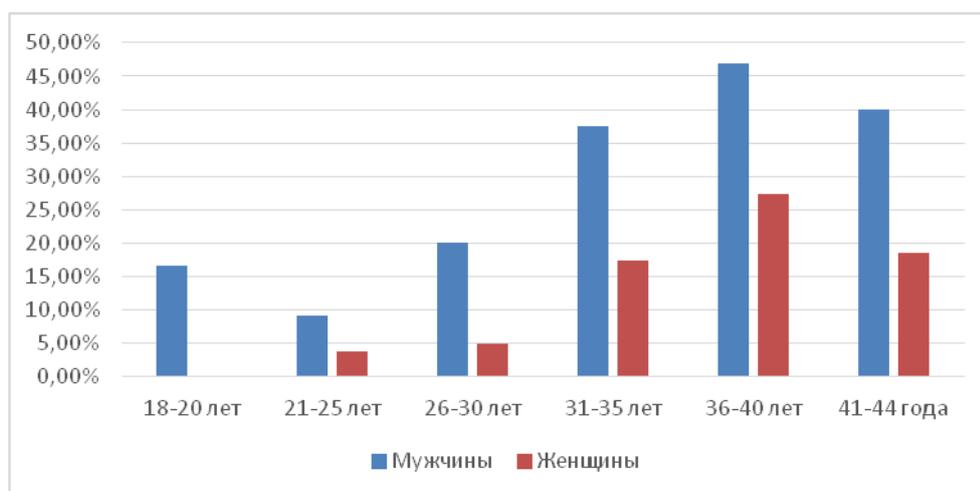


Рисунок 2 – Выявляемость артериальной гипертензии у молодых в зависимости от пола и возраста

Обращает на себя внимание то, что вышеизложенные факты происходили на фоне широкого распространения как поведенческих, так и алиментарно-зависимых ФР развития НИЗ. Так, четверть (23,2 %) из них досаливало пищу, не пробуя её (мужчины – 58; 26, 4%; женщины – 53; 20,5 %); ещё столько же (26,1 %) - курили (мужчины – 64; 29,1 %; женщины – 61 (23,4 %); более трети (36,3 %) - злоупотребляли алкоголем (мужчины – 84; 38,2 %; женщины – 90; 34,7 %); у половины (50,3 %) – низкая физическая активность (мужчины – 106; 48,3 %; женщины – 135; 52,1 %; и у большей части (59,9 %) – недостаточное употребление свежих овощей и фруктов (мужчины – 135; 61,4 %; женщины – 152 (58,7 %)). Среди выявляемости у молодых лиц алиментарно-зависимых ФР развития НИЗ установлено следующее. У трети (36,6 %) из них была обнаружена гиперхолестеринемия (мужчины – у 8; 32 %; из 25 человек; женщины – 22; 38,6 %; из 57 человек), а у каждого десятого (10,9 %) - ожирение: мужчины – 28 (12,7 %); женщины – 24 (9,3 %).

### **Заключение**

Практически у каждого десятого жителя Тверской области молодого возраста регистрируется ГБ. Ее выявляемость нарастает по мере увеличения возраста, достигая максимальных величин у мужчин в возрасте 36–40 лет, а у женщин – 41–44 года. В то же время у жителей Тверской области молодого возраста в два раза чаще по сравнению с ГБ выявляется АГ, частота регистрации которой также увеличивается с возрастом. Высокая выявляемость ГБ и АГ у жителей Тверской области молодого возраста происходит на фоне широкого распространения как поведенческих, так и алиментарно-зависимых ФР развития НИЗ.

### **Литература**

1. Ватутин Н. Т., Складная Е. В. Распространённость артериальной гипертензии и факторов риска у лиц молодого возраста // Архив внутренней медицины. - № 1. – 2017. – С. 30-34. Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/v/rasprostranennost-arterialnoy-gipertenzii-i-faktorov-riska-u-lits-molodogo-vozrasta> свободный (14.04.2018).
2. Бабюк Н. Н., Назимов Е. И., Перова Е. И. и др. Медико-социальные аспекты гипертонической болезни у посетителей торговых центров Твери. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, МЕДИЦИНА Материалы 63-й всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. Редколлегия: М.Н. Калинин [и др.]. 2017. С. 448-450. Режим доступа <https://tvgmu.ru/upload/iblock/32f/conf17.pdf> свободный (14.04.18).
3. Гринштейн Ю. И., Петрова М. М., Шабалин В. В. и др. Распространенность артериальной гипертензии в Красноярском крае, по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ. Артериальная гипертензия. – 2016. Т. 22 (6). – С. 551-559. DOI: [10.18705/1607-419X-2016-22-6-551-559](https://doi.org/10.18705/1607-419X-2016-22-6-551-559). Режим доступа <http://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/506> свободный (14.04.18).
4. Калинина А. М., Бойцов С. А., Кушунина Д. В. и др. Артериальная гипертензия в реальной практике здравоохранения: что показывают результаты диспансеризации. Артериальная гипертензия. – 2017. – Т. 23 (1). – С. 6-16. DOI: [10.18705/1607-419X-2017-23-1-6-16](https://doi.org/10.18705/1607-419X-2017-23-1-6-16). Режим доступа <http://htn.almazovcentre.ru/jour/article/view/546> свободный (14.04.18).

5. Лямина Н. П., Наливаева А. В., Сенчихин В. Н., Липчанская Т. П. Выраженность кардиоваскулярных и поведенческих факторов риска при маскированной и стабильной артериальной гипертензии у лиц молодой возрастной группы. Артериальная гипертензия. – 2016. – Т. 22 (3). – С. 244-252. DOI:[10.18705/1607-419X-2016-22-3-244-252](https://doi.org/10.18705/1607-419X-2016-22-3-244-252). Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/vyrazhennost-kardiovaskulyarnyh-i-povedencheskih-faktorov-riska-pri-maskirovannoy-i-stabilnoy-arterialnoy-gipertenzii-u-lits-molodoy>свободный (14.04.18).

Е. Е. Миронова, магистрант  
Витебский государственный университет им. П. М. Машерова,  
г. Витебск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.б.н, доцент Г. А. Захарова

## **ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА ИНСУЛИНОМ «ПРОТАМИН-ИНСУЛИН ЧС»**

**Цель исследования:** обосновать целесообразность лечения пациентов с сахарным диабетом 1 типа инсулином со средней продолжительностью действия – «Протамин-инсулин чс».

### **Материалы и методы**

Обследованы 12 пациентов с впервые выявленным сахарным диабетом 1 типа, которые встали на учет в Учреждении Здравоохранения «Витебская городская поликлиника № 6», у врача-эндокринолога в период с 3 января по 1 декабря 2017 года. Возраст пациентов 19-48 лет. Из них 7 женщин и 5 мужчин. Показатели артериального давления у пациентов в пределах нормы: от 110/60 до 130/90. Пациенты не состоят на учете с хроническими заболеваниями у других специалистов.

После установления диагноза пациентам назначался инсулин «Протамин-инсулин чс». Количественное определение глюкозы в крови проводилось натощак с 7:30 до 10:00 в клинико-диагностической лаборатории поликлиники. Уровень глюкозы в крови определялся методом количественного определения глюкозы в биологических жидкостях ферментативным методом на фотометре автоматизированном РА 2600 SOLAR. Концентрация глюкозы измерялась в ммоль/л.

Обработка полученных данных проводилась при помощи пакета анализа данных в MS Excel.

### **Результаты и обсуждение**

Для определения эффективности лечения инсулином «Протамин-инсулин чс» у пациентов, страдающих сахарным диабетом 1 типа, были проведены определения уровня глюкозы в капиллярной крови в начале заболевания, до лечения инсулином и во время лечения. Данные результатов представлены в таблице 1.

Для оценки эффективности действия инсулина определялся парный t-критерий Стьюдента - 5,788,  $p = 0,05$ .

Рассчитанное значение парного t-критерия Стьюдента больше критического, найденного по таблице, то можно сказать о наличии статистически значимых различий содержания глюкозы в капиллярной крови до лечения и во время лечения инсулином «Протамин-инсулин чс».

Анализ результатов свидетельствует о том, что показатели глюкозы в капиллярной крови во время лечения снижаются. Уменьшение концентрации глюкозы в крови при применении инсулина благоприятно влияет на организм и снижает риск развития осложнений.

**Таблица 1 – Определение капиллярной крови у пациентов до и после лечения инсулином**

№	Показатели капиллярной крови, ммоль/л	
	в начале заболевания до лечения	во время лечения инсулином
1	10,3	7,8
2	7,6	6
3	8,1	6,1
4	6,9	5,7
5	7,9	7,1
6	6,7	5,9
7	7,1	6,8
8	6,8	5,6
9	11,5	7,9
10	9,3	7,1
11	10,5	6,9
12	8,6	6,2

### **Заключение**

Исходя из полученных в ходе проведенного исследования данных, можно сделать вывод о целесообразности лечения пациентов с сахарным диабетом 1 типа инсулином человеческим генно-инженерным средней продолжительности действия – «Протамин-инсулин чс».

### **Литература**

1. Бондарь Т. П. Лабораторно-клиническая диагностика сахарного диабета и его осложнений / Т. П. Бондарь, Г. И. Козинец. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003.
2. Голивец Т. П. Сахарный диабет. Этиология, патогенез, диагностика, лечение / Т. П. Голивец. – Белгород: БелГУ, 2008.
3. Камышников В. С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика / В. С. Камышников. – Интерпресссервис. Эксперспектива, 2003.
4. Князев, Ю. А. Сахарный диабет / Ю. А. Князев, И. И. Никберг. - М.: Медицина, 2009.
5. Чиркин, А. А. Биохимия: учебное руководство / А. А. Чиркин. - Витебск: Медицинская литература, 2010.

## **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖИТЕЛЕЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Инфаркт миокарда (ИМ) до сих пор остается одной из актуальнейших проблем медицины, несмотря на все достижения в диагностике и лечении болезней органов кровообращения. Это объясняется сохранением высокого уровня заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) (по данным Росстата в России показатель смертности от ССЗ составляет 635,3 на 100 тыс. человек, и на эту причину приходится 48,7 % от всех случаев смерти) [3].

Доказано, что уменьшение влияния факторов риска приводит к снижению заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе ИМ, поэтому для повышения эффективности профилактических мероприятий важно комплексно оценивать клинический, психоэмоциональный и морфофункциональный статусы больного [1].

В связи с этим исследования, направленные на изучение влияния факторов риска на развитие и профилактику ИМ, являются актуальными с учетом региональных особенностей эпидемиологии, связанных с условиями и образом жизни и состоянием системы здравоохранения на конкретной территории.

**Цель исследования:** оценка показателей заболеваемости ИМ среди жителей Курской области за 2012-2017 гг.

### **Материалы и методы**

В исследование, проведенное на базе отделения неотложной кардиологии Регионального сосудистого центра БМУ Кокб, включены 236 историй болезни пациентов с диагнозом «острый коронарный синдром», госпитализированных в 2012-2017 гг. Диагноз «инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST)» установлен в 56 % случаев (132 истории болезни) на основании анамнеза, динамики ЭКГ и данных теста на высокочувствительный тропонин Т [2]. В рамках исследования проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с ИМпST.

Среди больных ИМ 83 мужчины (63 %) и 49 женщин (37 %). Возраст мужчин колебался от 34 до 84 лет, женщин - от 47 до 89 лет. Средний возраст больных составил  $66,7 \pm 2,1$  года. У пациентов мужского пола наибольшее число случаев ИМ (31) зафиксировано в возрастной группе 50-59 лет, а у пациентов женского пола - в группе 70 и более лет (22 случая). При анализе сравнительного распределения по возрастным группам мужчин и женщин с ИМ можно отметить, что до 60 лет наибольшую долю больных составляют мужчины, а после 60 лет преобладают женщины.

### **Результаты и обсуждение**

В первые 2 часа после развития ИМ были госпитализированы 31,5 % больных, 68,5 % – позднее этого времени. Первичный инфаркт миокарда встречался в 70 % случаев, повторный (средний срок развития –  $3,2 \pm 1,1$  года) – в 25 %, а рецидивирующий (развивался в среднем спустя  $9,1 \pm 0,2$  дней после первичного) – в 5 % случаев. У всех пациентов диагностирован ИМпСТ, наиболее часто встречается ИМ 1 типа (90 % случаев). Доля ИМ 2 типа составляет 10 %. При анализе распределения первичных, повторных и рецидивирующих ИМ с учетом пола не выявлено значимых различия.

Коронароангиография проводилась всем пациентам (100 %), по ее данным двухсосудистое поражение коронарных артерий встречается в 53,6 % случаев, однососудистое – в 41,3 %, трехсосудистое – в 5,1 % случаев. Доля пациентов, которым проводилась первичное чрескожное вмешательство (пЧКВ), составляет 68,5 %, в остальных случаях системный тромболизис.

Осложненный ИМ развился у 62 больных (46,9 % всех случаев ИМ), из них 30 мужчин (48,4 %) и 32 (51,6 %) женщины. В структуре осложнений ИМ первое место занимает острая сердечная недостаточность, ее доля составляет 48,5 %, на втором месте – нарушения сердечного ритма (32,2 %), на третьем – ранняя постинфарктная стенокардия (19,3 %).

При анализе анамнеза и данных клинико-лабораторного обследования пациентов установлено, что в 97% всех наблюдений ИМ развился на фоне гипертонической болезни III степени (средний уровень артериального давления  $185 \pm 10$  мм рт. ст.) при нерегулярном применении гипотензивных препаратов.

Гиперхолестеринемия зарегистрирована в 100 % случаев, уровень общего холестерина составляет  $5,8 \pm 0,2$  ммоль/л, ЛПНП – 2,17 ммоль/л, ЛПОНП – 0,59 ммоль/л. Гиполипидемическая терапия отсутствовала, в том числе и у пациентов, ранее перенесших ИМ, что связано с низкой приверженностью к лечению.

Число курящих мужчин составило 66 (79,5 %), женщин – 9 (18,3 %). Злоупотребляют алкоголем 35 мужчин (42,2 %) и 5 женщин (10,2 %).

Сопутствующая патология имеется у 116 больных ИМ (87,9 %). В ее структуре отмечаются такие заболевания, как сахарный диабет 2 типа, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, атеросклероз аорты и почечных артерий, цереброваскулярная болезнь, бронхиальная астма, последствия ОНМК и другие. Наиболее часто встречается ХОБЛ, ее доля составляет 25 %. На втором месте – язвенная болезнь (18,1 %), на третьем – СД 2 и атеросклероз аорты (по 12,3 %). Также имеют место сочетания нескольких патологий у одного больного, что затрудняет лечение таких пациентов.

Доля работающих среди мужчин составляет 62,7 %, из них 46,2 % заняты умственным трудом, а 53,8 % – физическим. Среди женщин работают 14,3 %, из них 57,1 % заняты умственным трудом.

### **Заключение**

Среди больных ИМпСТ преобладают трудоспособные мужчины. Имеются различия в распределении больных мужчин и женщин по возрастным группам: до 60 лет ИМ чаще встречается у мужчин, а после 60 лет – у женщин, что связано с меньшей доживаемостью мужчин до этого возраста. Наибольшее число случаев ИМ у мужчин приходится на возраст-

ную группу 50-59 лет, но при отягощенном анамнезе возможно развитие инфаркта миокарда и в более раннем возрасте. Наибольшее число больных женщин наблюдается в группе 70 и более лет. Отмечается поздняя госпитализация пациентов. Первичный инфаркт миокарда является наиболее распространенной формой. Подавляющее большинство ИМ относится к 1 типу, при этом пациенты с ИМ 2 типа были старше, чаще женского пола, с высокой частотой регистрации сопутствующей патологии.

По данным коронароангиографии наиболее распространенным является двухсосудистое поражение коронарных артерий. Наиболее часто выполняется пЧКВ.

Половина ИМпST осложненные, что связано с поздней госпитализацией пациентов. Среди осложнений ИМ чаще всего встречается острая сердечная недостаточность, а также нарушения сердечного ритма и ранняя постинфарктная стенокардия. ИМ как у мужчин, так и у женщин чаще всего развивается на фоне гипертонической болезни III степени при нерегулярной гипотензивной терапии.

У всех больных имеется гиперхолестеринемия, отмечено отсутствие гиполипидемической терапии. В целом, среди пациентов отмечается низкая приверженность к терапии. Среди мужчин велика доля курильщиков. Таким образом, у пациентов имеются факторы риска неблагоприятного прогноза ИМ, которые нужно корректировать.

У большинства больных ИМ есть также и сопутствующая патология, представленная ХОБЛ, СД 2 типа, язвенной болезнью и другими заболеваниями; отмечаются случаи, когда несколько сопутствующих заболеваний имеются у одного пациента. Такое широкое распространение интеркуррентных заболеваний связано с низкой медицинской активностью населения и способно повлиять на лечение и прогноз больных ИМ.

Среди больных ИМ имеется неравномерное распределение работающего населения – большая часть его представлена мужчинами, что связано с гендерными различиями в заболеваемости. Работники умственного и физического труда представлены в равном соотношении. Среди женщин преобладают неработающие (пенсионеры).

## Литература

1. Печенкина, М. В. Роль факторов риска и сопутствующей патологии в течении острого коронарного синдрома / М. В. Печенкина, Л. А. Эфрос // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – №1. – С. 46-47.
2. Попова, Ю. В. Система клинических индикаторов для больных острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST / Ю. В. Попова, О. М. Посненкова // Кардио-ИТ. – 2016. – №2. – С. 201-202.
3. Чазова, И. Е. Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями: проблемы и пути их решения на современном этапе / И. Е. Чазова, Е. В. Ощепкова // Вестник Росздравнадзора. – 2015. – №5. – С. 7-11.

УДК 617.751.62

А. М. Митрофанов, П. К. Носенко, студенты; Е. В. Алеева  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: ст. преподаватель Е. В. Алеева

## **ПРОГРЕССИРОВАНИЕ МИОПИИ У СТУДЕНТОВ НАЧАЛЬНЫХ КУРСОВ ТВЕРСКОГО ГМУ**

Актуальность данной темы обуславливается тем, что миопия (близорукость) – самая распространенная аномалия рефракции, при которой нарушаются зрительные функции. По статистике почти каждый третий человек страдает миопией одного глаза или обоих. Есть несколько причин, которые могут вызывать такое нарушение зрения. Одной из причин может быть наследственность; если у родителей наблюдается близорукость, то и у ребенка большая вероятность ее развития. Зрительные нагрузки студентов тоже являются причиной появления близорукости. Очень часто она развивается именно в период обучения в ВУЗе, когда нагрузка на зрение максимальная, когда приходится много времени уделять занятиям и долго находиться за компьютером. Со временем близорукость может оставаться на одном уровне или зрение будет ухудшаться.

**Цель исследования:** изучить факторы и динамику изменения зрения у студентов Тверского государственного медицинского университета (ТГМУ) 2 и 3 курса, выяснить возможные причины изменения и дать практические рекомендации по профилактике миопии у студентов.

### **Материалы и методы**

Проведен опрос-анкетирование 145 студентов 2 и 3 курса Тверского медицинского государственного университета по типу заочного контакта с респондентом путем публикации анкеты в интернете. Анкета была создана на базе интернет-ресурса и включала 10 вопросов: «Какова острота зрения вашего зрения?», «Как изменилось зрение за последний год?», «В какое время суток вы читаете?», «С каких источников вы обычно читаете?», «Каков уровень освещения при чтении?», «Как много времени вы проводите за телефоном или компьютером?», «Есть ли у вас генетическая предрасположенность к ухудшению зрения?», «Делаете ли вы перерывы во время чтения в течении одного часа?», «Делаете ли вы гимнастику для глаз?».

Для обработки полученных данных использовались компьютерные программы Microsoft Office. Для анализа информации использовались статистические методы обработки.

### **Результаты и обсуждение**

Для исследования были взяты четыре группы студентов: в первую вошли студенты с отличной остротой зрения - 50 человек или 34,7 %; во вторую группу вошли студенты со слабой степенью близорукости до (-3) ед. - 62 человек или 43,1 %; третья группа включала студентов со средней степенью близорукости от (-3) до (-6) - 27 человек или 18,8 %; в четвертую группу вошли студенты с высокой степенью близорукости от (-6) и выше - 4 человека или 2,8 %, По изменению зрения за год обучения не изменилось у 60 человек или 41,7 % (1я

группа), ухудшилось на 0,25-0,5 единиц у 57 человек или 39,6 % (2я группа), ухудшилось до единицы у 18 человек или 12,5 % (3я группа), ухудшилось более единицы у 7 человек или 4,9 % (4я группа). При оценке остальных данных были выявлены следующие факторы, влияющие на возникновение и динамику миопии: процент читающих лежа у 1 2, 3, 4 групп, соответственно, 35,5 %, 29,6 %, 36,3 %, 33,6 %, при среднем значении 33,2 %. Процент читающих с телефона как носителя информации у 1 и 2 групп соответственно 25 % и 34,5 %, при среднем значении 30,3 %. Процент студентов, читающих ночью у 1 и 2 групп соответственно 12,7 % и 15,9 %, при среднем значении 15,1 %. Процент наследственной предрасположенности к ухудшению зрения по мнению респондента у 1 и 2 групп соответственно 33,3 % и 66 %, при среднем значении 51,8 %. Процент тех, кто не делает перерывы во время чтения или делает их редко в течении часа у 1 и 2 групп соответственно 41,3 % и 64 %, при среднем значении 53,3 %. Процент тех, кто регулярно делает гимнастику для глаз у 1, 2, 3, 4 групп соответственно 5,3 %, 7,3 %, 0 %, 0 %, при среднем значении 5 %. При оценке статистических были включены в сравнительный анализ только показатели респондентов 1 и 2 групп, так как они являются наиболее репрезентативными в виду того что выборки в них достаточно велики в отличие от 3 и 4 групп где данные можно рассматривать только статистически.

### **Заключение**

В результате статистического анализавсех групп обнаружено плохое зрение у большей части студентов, так же как и снижение остроты зрения за последний год. В результате сравнительного анализа групп выявлены следующие тенденции: снижение остроты зрения вероятнее у студентов которые больше остальных читают с телефона, компьютера, реже делают перерывы во время чтения и чаще читают ночью.

### **Литература**

1. Архангельский В. Н. Морфологические основы офтальмологической диагностики / В. Н. Архангельский – М.: Медицина, 2006 – С. 322-453.
2. Драчук Л. А. Рациональное использование медико-статистических исследований в практическом здравоохранении / Л. А. Драчук, Т. Э. Драчук, М. В. Пешкова // Педиатрический вестник Южного Урала. – 2016. - №2. – С. 78-85.
3. Ходжаян А. Б. Особенности организации эффективной самообразовательной деятельности студентов в медицинском вузе / А. Б. Ходжаян, Н. В. Агранович // Фундаментальные исследования. – 2011. – М.: Академия естествознания. - №11. – С. 149-153.
4. Шамшинова Ф. М. Функциональные исследования в офтальмологии / Ф. М. Шамшинова, В. В. Волков – М.: Медицина, 2008 - С. 221-438.
5. Шилкин Г. А. Физиологическая оптика. Рефракция, аккомодация: учебное пособие для студентов мед. ВУЗов / Г. А. Шилкин, Н. С. Ярцева, Н. С. Гаджиева – М.: Медицина, 2007 – С. 20-45.

Е. С. Мишина, М. Ю. Дюмина, А. Г. Терехов  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научные руководители: д.м.н., профессор Б. С. Суковатых,  
к.м.н., доцент А. Ю. Григорьян

## **ПРИМЕНЕНИЕ ХЛОРГЕКСИДИНА БИГЛЮКОНАТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАН В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Как известно, поверхность раны не является стерильной и колонизирована многочисленными патогенными микроорганизмами. За последние годы микрофлора ран и ее биологические свойства претерпели существенные изменения, проявляющиеся быстрой потерей чувствительности к современным антибактериальным препаратам [2, 4]. Широко применяемые в практическом здравоохранении мази перестали существенно влиять на уменьшение длительности раневого процесса [5, 6]. Поэтому ряд авторов предлагает использовать иммобилизованные (полимерные) антисептики, которые способны, пролонгировано высвобождать активные вещества [1, 3].

**Цель исследования:** обосновать целесообразность применения иммобилизированной формы хлоргексидина биглюконата в лечении гнойной раны в клинической практике.

### **Материалы и методы**

Материалом для исследования послужила иммобилизованная форма хлоргексидина биглюконата, разработанная на кафедре фармацевтической технологии Курского государственного медицинского университета следующего состава: хлоргексидин биглюконат 0,5 % – 30,0; метилурацил – 2,0; полиметилсилоксана полигидрат – 70,0.

Для решения поставленной задачи обследовано 58 больных с гнойными ранами мягких тканей, находившихся на лечении в отделении гнойной хирургии ОБУЗ ГКБ БСМП г. Курска. Возраст варьировал от 32 до 57 лет и в среднем составил  $48,3 \pm 1,8$  года. Из них мужчин было 46 (79 %), а женщин - 12 (21 %). Из исследования исключались пациенты, имеющие в анамнезе сахарный диабет и облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей.

Больные были разделены на две статистически однородные группы по полу, возрасту, размерам ран. Первую (контрольную) группу составили 30 пациентов, которым для местного лечения использовали многокомпонентную мазь на гидрофильной основе «Левомеколь». Во вторую (основную) группу вошли 28 больных, которым для местного воздействия на гнойную рану применили иммобилизованную форму хлоргексидина биглюконата.

Всем больным проводили хирургическое лечение - частичную хирургическую обработку гнойных очагов с последующей медикаментозной терапией, которая включала: антибактериальное, дезинтоксикационное (по показаниям), общеукрепляющее и симптоматическое лечение. Разница в проводимом лечении между обследуемыми группами заключалась только в используемом местном лечении. Изначально средняя площадь гнойных ран в контрольной группе составляла  $176 \pm 1,6 \text{ мм}^2$ , а в опытной группе -  $178 \pm 1,2 \text{ мм}^2$ .

Динамику течения раневого процесса изучали при помощи планиметрического (по методу Л. Н. Поповой определяли скорость заживления и процент уменьшения площади ран), бактериологического (подсчитывали колонии, выросшие при посеве на питательную среду отделяемого из ран) и морфометрического (определялся клеточный состав раневого отделяемого) методов исследования на 3-е, 5-е, 7-е, 10-е сутки.

Для объективизации течения раневого процесса рассчитывали клеточный индекс (КИ) по формуле:

$$\text{КИ} = (\text{макрофаги} + \text{фибробласты} + \text{полибласты}) / (\text{гранулоциты} + \text{лимфоциты})$$

Клетки, расположенные в числителе, характеризуют репаративные процессы, а в знаменателе – выраженность воспалительных процессов. Чем меньше индекс, тем более выражены воспалительные процессы в ране.

Статистическую обработку результатов исследования проводили путем вычисления средних величин количественных показателей (M) и средней ошибки среднего (m). Достоверность различий между группами оценивали по критерию Манна-Уитни.

### Результаты и обсуждение

На следующий день после проведения частичной хирургической обработки выраженная гиперемия краев гнойной раны была отмечена в 77,5 % случаев в первой (у 23 из 30 человек) и в 68,4 % во второй (19 из 28 человек) группах.

Результаты планиметрического исследования в группах представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Динамика площади и скорости заживления ран в клинических группах (M±m)**

Срок наблюдения	Контрольная группа (n = 30)		Основная группа (n = 28)	
	% уменьшения площади раны	Скорость заживления раны (%/сут.)	% уменьшения площади раны	Скорость заживления раны (%/сут.)
3 сутки	8,52±0,7	2,84±1,4	10,11±1,0	3,37±1,8
5 сутки	18,75±0,5	5,11±1,7	21,91±0,7	5,90±1,2
7 сутки	28,40±0,7	4,82±1,3	34,26±1,0*	6,17±1,1*
10 сутки	40,34±0,9	3,98±1,9	47,19±0,5*	4,31±1,6*
14 сутки	53,97±0,8	3,40±1,6	61,79±0,8*	3,65±1,4*
21 сутки	72,15±0,5	2,59±1,2	79,77±0,5*	2,56±1,2

Примечание: \* – p<0,05 между показателями больных основной и контрольной группы

Процент уменьшения площади ран в основной группе был больше, чем в контрольной на 3-е сутки на 1,59 %, на 5-е сутки – на 3,16 %, на 7-е сутки – на 5,86 %, на 10-е сутки – на 6,85 %, на 14-е сутки – на 7,82 %, на 21-е сутки – на 7,62 %.

Скорость заживления гнойных ран при использовании нового способа лечения в опытной группе несколько выше скорости заживления гнойных ран пациентов контрольной

группы. Так, разница составила: на 3 сутки – 0,53 % ; на 5 сутки – 0,79 %; на 7 сутки – 1,35 %; на 10 сутки – 0,33 %; на 14 сутки – 0,25 %.

Суммарная скорость заживления гнойных ран в опытной группе на 3,25 % выше скорости заживления контрольной группы.

Динамика микробной обсемененности ран в клинических группах представлена в таблице 2.

**Таблица 2 – Динамика микробной обсеменённости ран в клинических группах (КОЕ в 1 г ткани) (M±m)**

Группа	Сутки раневого процесса				
	3-и сут	5-е сут	7-е сут	10-е сут	15-е сут
Контрольная (n=30)	16,8±2,1×10 <sup>6</sup>	4,3±1,9×10 <sup>6</sup>	9,0±1,6×10 <sup>5</sup>	10,2±0,9×10 <sup>4</sup>	13,2±1,3×10 <sup>3</sup>
Опытная (n=28)	15,2±1,7×10 <sup>6</sup> *	17,9±2,0×10 <sup>5</sup> *	13,1±1,8×10 <sup>4</sup> *	7,8±1,2×10 <sup>4</sup> *	12,7±1,6×10 <sup>3</sup>
Примечание: * – p<0,05 между показателями больных основной и контрольной группы					

Из таблицы 2 видно, что в опытной группе пациентов микробная обсемененность ран (КОЕ в 1 г ткани) была меньше, чем в ранах контрольной группы пациентов на 3-и сутки лечения - на  $1,6 \times 10^6$ , на 5-е сутки – на  $25,1 \times 10^5$ , на 7-е сутки – на  $76,9 \times 10^4$ , на 10-е сутки – на  $2,4 \times 10^4$  и на 15-е сутки – на  $0,5 \times 10^3$  (p<0,05).

В опытной группе пациентов отмечается тенденция к более быстрому снижению микробного числа в первые 10 суток лечения, что по срокам соответствует воспалительной фазе раневого процесса. После 10-х суток лечения показатели микробной обсемененности ран в обеих группах пациентов выравниваются.

Для возможности динамического наблюдения за течением раневого процесса во время комплексного лечения мы исследовали цитологические отпечатки с поверхности гнойных ран.

На момент поступления анализ результатов проведенных цитологических исследований показал, что у 55 (94,8 %) пациентов, цитологическая картина соответствовала воспалительному типу цитограмм, у 3 (5,2 %) пациентов (2 пациента основной и 1 пациент контрольной группы) воспалительно-регенераторному.

В мазках отпечатках клеточный состав при воспалительном типе цитограмм был представлен лейкоцитами 87,4±2,8 %, лимфоцитами 3,7±1,20 %, макрофагами 4,5±1,2 %, полибластами 3,9±1,5 %, отмечалось отсутствие фибробластов и эпителиальных клеток.

При воспалительно-регенераторном типе количество лейкоцитов уменьшалось до 72±2,8 %, макрофагов увеличивалось до 12±0,0, полибластов до 9±1,4, наблюдались отдельные скопления соединительнотканых элементов - фибробластов.

Динамика изменений клеточного состава раневого отделяемого у больных представлена в таблице 3.

**Таблица 3 – Динамика клеточного состава раневого отделяемого в клинических группах (M±m) (%)**

Показатели	Группы больных	Сроки лечения			
		3 сутки	5 сутки	7 сутки	10 сутки
Гранулоциты	контрольная	84,5±1,2	81,4±1,4	69,2±1,3	63,7±1,9
	основная	72,7±2,0*	67,2±1,6*	60,4±1,3*	58,5±1,5*
Фибробласты	контрольная	3,4±0,6	4,5±0,9	9,7±1,8	11,7±1,5
	основная	6,1±0,8*	10,3±1,6*	13,3±1,1*	16,1±0,9*
Макрофаги	контрольная	3,8±0,7	4,7±1,2	8,6±2,2	10,3±1,7
	основная	8,3±0,4*	10,1±0,4*	11,3±2,1*	10,4±1,2
Лимфоциты	контрольная	3,7±0,5	3,6±0,1	3,2±0,6	2,9±0,4
	основная	4,7±0,1	3,4±0,1	2,4±0,1	2,1±0,8
Полибласты	контрольная	5,6±1,1	5,8±1,7	9,3±1,4	11,4±1,9
	основная	7,2±1,4	9,0±1,1*	12,6±0,8*	12,9±1,5
Клеточный индекс	контрольная	0,15	0,17	0,38	0,5
	основная	0,28*	0,41*	0,59*	0,65*
Примечание: * – $p < 0,05$ между показателями больных основной и контрольной группы					

Из таблицы видно, что основным клеточный показатель воспаления (гранулоциты) на всех сроках лечения были достоверно ниже в основной группе. Так на 3-е сутки гранулоцитов в основной группе было меньше на 11,8 %, на 5-е сутки – на 14,2 %, на 7-е сутки – на 8,8 %, на 10-е сутки – на 5,2 %. На тех же сроках количество фибробластов (клеток репаративного ряда) в основной группе было больше соответственно на 4,55 %, на 5,8 %, на 3,6 %, на 4,4 %. Клеточный индекс в основной группе был выше на 3-е сутки в 1,9 раза, на 5-е сутки – в 2,4 раза, на 7-е сутки – в 1,6 раза, на 10-е сутки - в 1,3 раза.

Уже с третьих суток у некоторых пациентов опытной группы наблюдался переход цитогрaмм из воспалительного в воспалительно-регенераторный тип. Клинически это проявлялось уменьшением гиперемии и количеством серозно-гнойного отделяемого с поверхности гнойной раны, регрессированием отека.

В контрольной группе пациентов на 3-и сутки лечения существенного различия цитогрaмм по сравнению с исходными не отмечали. Цитогрaммы по-прежнему носили воспалительный характер. Сохранялись гиперемия, отек в области раны, значительное количество серозно-гнойного отделяемого.

В дальнейшем, на протяжении лечения, переход воспалительно-регенераторного типа цитогрaмм в регенераторный наблюдался в опытной группе на 15 сутки, в то время как в контрольной группе регенераторный тип цитогрaммы был отмечен лишь на 20 сутки; что свидетельствовало о более медленных процессах регенерации и эпителизации.

Переход воспалительно-регенераторного типа цитогрaмм в регенераторный наблюдался у пациентов обеих групп при уменьшении площади раневого дефекта  $\geq 60 \pm 1,7$  % от исходной площади, что характеризовалось снижением количества лейкоцитов, и скоплением

клеток молодого плоского эпителия по всем полям зрения.

Таким образом, результаты планиметрических, бактериологических и цитологических исследований гнойных ран свидетельствуют о более выраженном положительном эффекте санации раны иммобилизированной формой хлоргексидина биглюконата, чем стандартной мазью «Левомеколь».

### **Заключение**

Результаты клинических исследований позволяют рекомендовать иммобилизированную форму хлоргексидина биглюконата для лечения первой фазы раневого процесса гнойной раны.

### **Литература**

1. Григорьян А. Ю., Мишина Е. С., Горохова А. С. Местное лечение гнойных ран медикаментозной комбинацией на основе полиэтиленоксида // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2017. - № 2-1. - С. 20-23.
2. Плотников Ф. В. Комплексное лечение пациентов с гнойными ранами в зависимости от способности микроорганизмов-возбудителей формировать биопленку // Новости хирургии. - 2014. - Т. 22, №5. - С. 575-582.
3. Суковатых Б. С., Григорьян А. Ю., Бежин А. И. и др. Эффективность иммобилизированных пролонгированных аммониевых антисептиков в лечении гнойных ран // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. - 2017. - Т. 11, № 4 (37). - С. 269-276.
4. Тиганов С. И., Григорьян А. Ю., Блинков Ю. Ю. и др. Применение мирамистина и метронидазола в лечении экспериментальных гнойных ран // Сибирское медицинское обозрение. – 2018. - №1. – С. 43-48.
5. Чекмарева И. А., Блатун Л. А., Терехова Л. П. Морфофункциональные аспекты регенерации ран при лечении йод-содержащими мазями // Хирургия. - 2014. - №1. - С.54-58.
6. John T. S. Innovative therapies in wound healing // Journal of Cutaneous Medicine and Surgery. - 2003. - Vol.7, №3. - P. 217-224.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОГО ТРЕНАЖЁРА «САМОЗДРАВ» ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ**

Если рассматривать любую болезнь с точки зрения адаптологии, то она является ни чем иным, как результатом недостаточности адаптации организма к факторам среды. Несмотря на конкретную анатомо-морфологическую локализацию, болезнь является реакцией целостного организма, поскольку сопровождается включением процессов компенсации нарушенных функций на всех уровнях: молекулярном, клеточном, тканевом, органном, системном, организменном [5]. Повышение компенсаторных механизмов организма будет снижать риск развития патологий. Именно на это и направлено большинство профилактических мероприятий. Для людей уже страдающих тем или иным заболеванием (особенно в состоянии предболезни, которое является обратимым) также необходим поиск средств, которые в первую очередь будут направлены на активацию механизмов, обеспечивающих процесс адаптации.

Многолетние исследования показывают, что одним из наиболее эффективных средств для повышения резистентности организма являются дыхательные упражнения, способствующие восстановлению концентрации углекислого газа в крови. В генезе многих болезней немалую роль играет нарушение углекислотного и кислородного режима организма, приводящего к нарушению общего гомеостаза и системной патологии (Н. А. Агаджанян с соавт., 1972, 1986, 1995, 2001, 2003).

Нами предложен аппаратный метод, в основе которого лежат дыхательные тренировки гиперкапническими газовыми смесями на основе атмосферного воздуха при неизменном по азоту составе, которые формируются с помощью дыхательного тренажера «Самоздрав». ТФИ «Самоздрав» является запатентованным (Патент РФ № 2133629 от 03.04.1998 г. и Патент РФ № 2187341 от 07.07.2000 г.) тренажером, который прошел все необходимые испытания и соответствует всем требованиям, предъявляемым к подобным приборам. Дыхательный тренажер уже более 20 лет используется для лечения таких заболеваний, как гипертоническая болезнь, ишемия сердца, стенокардия, хронический бронхит и сахарный диабет второго типа. В отличие от большинства других методов он абсолютно безвреден и не требует никаких специальных навыков.

В результате дыхания гиперкапнической смесью наблюдается два типа эффектов: кратковременные и долговременные. Кратковременные эффекты заключаются в следующем: значительное содержание углекислого газа во вдыхаемой смеси позволяет поддерживать более высокое парциальное давление углекислого газа в альвеолярном воздухе и артериальной крови во время тренировки, что приводит к улучшению кровообращения, расширению сосудов и бронхов, а также увеличивает диссоциацию оксигемоглобина, т.е. отдачу кислорода

клеткам тканей, снижая тем самым кислородную недостаточность в клетках. Долговременные эффекты проявляются в том, что увеличенное содержание углекислого газа в крови сохраняется на протяжении нескольких часов, что оказывает переадаптирующее воздействие на дыхательный центр. Такая постепенно возрастающая гиперкапническая нагрузка приводит к тому, что дыхание пациента постепенно становится поверхностным, устраняется гипервентиляция лёгких, устраняя излишнее выведение углекислого газа из организма.

Принцип проведения дыхательных тренировок достаточно прост. Тренировка осуществляется в домашних условиях 1 раз в день в любое время в течение 20-30 мин. гиперкапническими газовыми смесями на основе атмосферного воздуха, при неизменном по азоту составе, с увеличивающимся по мере прохождения курса содержанием  $\text{CO}_2$ . Установлено, что на первом этапе дыхательной тренировки концентрация  $\text{CO}_2$  в капникаторе составляет в среднем  $0,5 \pm 0,3 \%$ , на втором этапе -  $1 \pm 0,3 \%$ , на третьем -  $2 \pm 0,5 \%$ , содержание кислорода существенно не изменяется. Данный режим тренировок считается оптимальным и не вызывает субъективного чувства эмоционального дискомфорта у людей. Формирующиеся газовые смеси являются физиологичными [1-4].

**Цель исследования:** изучить влияние дыхательного тренажера «Самоздрав» на изменение минутного объема дыхания (МОД) у взрослых людей. МОД является одной из основных характеристик внешнего дыхания и описывает вентиляцию легких.

#### **Материалы и методы**

Исследование проводили на двух группах людей возрастом 50-60 лет. В первую группу – экспериментальную – входили пациенты, которые в течение 10 месяцев ежедневно занимались на ТФИ «Самоздрав». Тренировка осуществлялась в домашних условиях 1 раз в день в любое время в течение 30 минут гиперкапническими газовыми смесями на основе атмосферного воздуха, при неизменном по азоту составе, с увеличивающимся по мере прохождения курса содержанием  $\text{CO}_2$ . Вторую группу – контрольную – составили люди, не пользующиеся дыхательным тренажером. В обеих группах у всех людей был клинически подтвержденный диагноз артериальная гипертензия. Лекарственные препараты на протяжении эксперимента никто из участников не принимал. До начала тренировок и на каждом этапе измерялся МОД с использованием прибора Спирограф СМП-21/01-«Р-Д» фирмы «Монитор».

#### **Результаты**

Внутри экспериментальной группы минутный объем дыхания стабильно уменьшался: до начала тренировок его средний показатель достигал 11,3 л/мин, к завершению первого этапа он снизился до 10,9 л/мин, после второго этапа величина показателя составила 10,3 л/мин, а после третьего этапа – 9,2 л/мин. Данная динамика изменения минутного объема дыхания свидетельствует о восстановлении нормальной частоты дыхания, что говорит о снижении гипервентиляционного синдрома, являющегося причиной развития многих патологий. В контрольной группе минутный объем дыхания не претерпевал значимых изменений и составлял  $11,5 (\pm 0,4)$  л/мин.

Приведенные данные являются лишь частью исследования, однако они свидетельствуют о том, что дыхательные тренировки с использованием гиперкапнических газовых смесей оказывают положительный эффект и могут использоваться для улучшения

многих функциональных показателей организма, облегчая развитие общего адаптационного синдрома.

### **Заключение**

Дыхательный тренажер «Самоздрав» может применяться в качестве восстановительного или профилактического средства. Тренажер является эффективным способом повышения адаптационных и компенсаторных возможностей организма. В качестве профилактического средства «Самоздрав» обеспечивает: повышение адаптивных возможностей организма, в том числе при неблагоприятных видах трудовой деятельности или экологических факторах; повышение функциональной подвижности организма при занятиях спортом.

### **Литература**

1. Агаджанян Н. А., Мишустин Ю. Н., Левкин С. Ф. Хроническая гипоксемия – системный патогенный фактор. – Самара: ФГУП «Изд-во «Самарский Дом печати», 2005. – 136 с.
2. Агаджанян Н. А., Степанов В. К. Использование гипоксическо-гиперкапнической газовой среды в восстановительной медицине // Вестник восстановительной медицины. – 2008. – С. 19-23.
3. Мишустина В. Ю., Громова Д. С. Роль углекислого газа в изменении структуры сна у лиц, страдающих хронической бессонницей // Материалы XVII Всероссийского симпозиума Эколого-физиологические проблемы адаптации. – Москва: РУДН, 2017. – С. 159-160.
4. Мишустина В. Ю., Громова Д. С. Влияние дыхательных тренировок с использованием гипоксически-гиперкапнических смесей на показатели деятельности сердца у лиц с признаками ишемии миокарда // Материалы III Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения». – Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2018. – С. 413-416.
5. Основы адаптологии: учебное пособие / В. Е. Кузьмина, В. И. Беляков. – Самара: Изд-во «Самарский университет», 2011. – 235 с.

В. В. Моисеенко  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Н. Самаль

## **ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА**

Интерстициальные болезни легких (ИБЛ) - это группа заболеваний с первичным повреждением паренхиматозных структур и/или капилляров легких, приводящим к изменению интерстиция, утолщению альвеолярно-капиллярной мембраны, нарушению диффузии кислорода и развитию фиброза. Интерстициальные болезни легких (ИБЛ) у детей старшего возраста и взрослых относятся к тяжелым прогрессирующим заболеваниям часто неизвестной этиологии. Ведущая роль в патогенезе отводится аутоиммунным механизмам. У детей первых лет жизни аутоиммунные заболевания не развиваются из-за особенностей иммунитета, однако ИБЛ с классической клинической и КТ-симптоматикой встречаются даже в период новорожденности.

**Цель исследования:** изучить особенности клиники, лечения, прогноза ИБЛ у детей грудного возраста.

### **Задачи:**

1. Изучить истории болезни детей грудного возраста с впервые выявленными ИБЛ.
2. Изучить особенности клиники и эффективность терапии.
3. Проанализировать состояние детей в катамнезе.

### **Материалы и методы**

Проведена оценка медицинских карт стационарного пациента 33 детей грудного возраста с впервые выявленными ИБЛ, находившихся на лечении в УЗ ГДИКБ с 2010 по 2015 годы. Критериями включения в исследование послужили клиничко-лабораторно и рентгенологически подтвержденные ИБЛ. Из исследования исключались недоношенные дети, дети с бронхо-легочной дисплазией, имеющие признаки ОРИ, в том числе, в анамнезе.

Родители 26 детей жаловались на их частое дыхание с участием вспомогательной мускулатуры, с рождения, однако в 7 случаях родители считали своих детей здоровыми, поскольку «они так дышали всегда». У 4 детей отмечалось шумное дыхание и экспираторная одышка при беспокойстве, жалобы на кашель родители не предъявляли.

Был тщательно собран анамнез жизни, заболевания, семейный анамнез, аллерго-анамнез. Всем пациентам были проведены клиничко-инструментальные исследования:

- физикальные данные;
- SaO<sub>2</sub>- мониторинг при дыхании атмосферным воздухом;
- общеклинические обследования;
- спиральная компьютерная томография высокого разрешения легких (СКТВР);
- иммунограмма;
- консультация генетика: проводилось обследование на муковисцидоз, дефицит α<sub>1</sub>-антитрипсина, кариотип;

- УЗИ сердца с определением давления в легочной артерии;
- аллергологическое исследование (иммуноблотинг), педиатрическая панель – по показаниям.

### **Результаты и обсуждение**

С 2010 по 2012 годы в УЗ ГДИКБ ИБЛ была выявлена у 33 детей. В зависимости от клинической картины детей были разделены на 2 группы: в первую группу вошли 29 детей с одышкой смешанного типа. Из них было 19 мальчиков и 10 девочек. Возраст детей 1-3 мес. - 15, 4-6 мес. – 14, 6-9 мес. - случаев не зарегистрировано, 10-12 мес. - случаев не зарегистрировано. Во вторую группу вошли 4 детей с одышкой экспираторного характера: из них было 3 мальчиков и 1 девочка. Возраст детей 1-3 мес. - 2, 4-6 мес. - 2, 6-9 мес. – не отмечалось, 10-12 мес. – не отмечалось.

В первой группе данные обследования были следующими:

- физическое развитие среднее;
- ЧД 56 - 62 в мин в покое;
- одышка смешанная с участием вспомогательных мышц, западением яремной ямки и мечевидного отростка;
- SpO<sub>2</sub> при дыхании атмосферным воздухом – 86-92 %;
- перкуторный звук неравномерный с участками укорочения и коробочного звука;
- аускультативно – диффузные крепитирующие, «целофановые» хрипы по всем полям;
- общеклинические исследования (ОАК, ОАМ, БАК) – без патологии;
- на СКТВР участки повышенной воздушности, мозаичность легочной ткани, воздушные ловушки, симптом «матового стекла», линейные ретикулярные и очаговые тени, парасептальные вздутия;
- иммунограмма – без патологии;
- консультация генетика - без патологии;
- УЗИ сердца: у 18 больных, давление в легочной артерии составляло 30–34 мм. рт. ст., что соответствовало легочной гипертензии легкой степени.

Все дети были из семей с доходом выше среднего от планируемой нормальной беременности и родов, находились на грудном вскармливании.

Детям был выставлен диагноз: ИБЛ, облитерирующий бронхиолоальвеолит, ДН 2, легочная гипертензия 1 степени.

Данные обследования 2 группа (4 детей):

- физическое развитие среднее;
- одышка экспираторная 48–60 в мин с участием вспомогательных мышц, ингаляционная бронхолитическая терапия беродуалом через небулайзер в возрастной дозе у всех детей была неэффективна;
- перкуторный звук коробочный;
- аускультативно: кроме диффузных крепитирующих хрипов выслушивались свистящие хрипы на выдохе, выдох удлинен;
- общеклинические исследования – без патологии;
- SaO<sub>2</sub> 84-88 %;

- на СКТВР усиление и деформация легочного рисунка, мелкоочаговые тени, снижение прозрачности легочных полей, нечеткость по типу «матового стекла», признаки гиперинфляции легочной ткани, локального характера с преимущественным поражением базальных сегментов;
- иммунограмма – без патологии;
- консультация генетика – без патологии;
- УЗИ сердца: пороки не выявлены, давление в легочной артерии 30 – 32 мм. рт. ст.;
- аллергопанель: 1 случай – высокий титр специфических IgE к арахису (мама употребляла арахис для стимуляции лактации);
- у всех детей предполагалась плесневая сенсibilизация (проживают в сырых помещениях с плесенью).

Детям был выставлен диагноз: гиперсенситивный пневмонит, острое течение, ДН 2, легочная гипертензия 1 ст.

Дети получали лечение преднизолоном в дозе 0,5-0,7 мг/кг в сутки в 2 приема 3 месяца. На этом фоне отмечалась положительная динамика с полным купированием дыхательной недостаточности в течение 3-6 месяцев, хрипы сохранялись в течение 2-3 лет.

Ингибиторы АПФ (эналаприл 0,1 мг/кг/сут.) назначались до купирования признаков легочной гипертензии, которая контролировалась с помощью УЗИ сердца через 1 месяц. У всех детей в результате лечения показатели давления в легочной артерии нормализовались, что позволило ограничиться коротким курсом эналаприла. Последующий УЗИ-контроль 1 раз в 3-6 месяцев не выявил признаков легочной гипертензии.

При выписке из стационара рекомендовалось продолжить грудное вскармливание, гипоаллергенное питание мамам (исключение коровьего молока, облигатных аллергенов), введение прикормов низкой аллергенности, профилактика рахита. Больным с гиперсенситивным пневмонитом рекомендовано сменить место проживания (рекомендация была выполнена).

Обострения болезни в виде появления хрипов и/или дыхательной недостаточности развивались у детей 1 группы на фоне ОРВИ с лихорадкой, у детей 2 группы также при контакте с плесневыми грибами, в том числе в сырую погоду. У 4 больных, достигших к концу исследования 4-х летнего возраста, отмечалась полная клиническая и рентгенологическая ремиссия.

### **Выводы**

1. ИБЛ у детей грудного возраста имеет классические признаки в виде одышки, крепитирующих хрипов в легких, характерной картины при СКТВР. У части детей отмечалась экспираторная одышка. Жалобы на кашель у детей грудного возраста с ИБЛ нехарактерны.
2. ИБЛ манифестирует в возрасте до 6 месяцев, преобладают мальчики.
3. Гиперсенситивный пневмонит развивается на фоне плесневой сенсibilизации и характеризуется дополнительным наличием бронхообструктивного синдрома, устойчивого к бронхолитикам.
4. ИБЛ у детей грудного возраста имеет благоприятное течение. На фоне лечения преднизолоном и ингибиторами АПФ у детей имеется выраженная положительная динамика с купированием симптомов через 2-3 года.

В. В. Моисеенко  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: ассистент В. В. Семенов

## **ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ И СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОРВИ С ПОРАЖЕНИЕМ ЛЕГКИХ**

ОРВИ – группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются пневмотропные вирусы. ОРВИ с поражением легких вызываются вирусами гриппа А и В, парагриппа, респираторно-синцитиальным вирусом и аденовирусом. В настоящее время особое внимание обращено в сторону вирусных агентов, вызывающих атипичную пневмонию (свиной грипп ( $H_1N_1$ ), птичий грипп ( $H_5N_1$ ,  $H_7N_9$ ), ближневосточный респираторный синдром (MERS-CoV).

Показатели смертности от гриппа в мире составляют 0,01–0,2 % [2], а средние ежегодные потери достигают, в масштабах разных стран, десятков тысяч человек, включающих, в основном, детей первых лет жизни (до 2-х лет) и пожилых людей (старше 65 лет). Смертность среди лиц 5–19 лет составляет 0,9 на 100 тыс. человек, среди лиц старше 65 лет – 103,5 на 100 тыс. человек. Наибольшее количество смертных случаев от гриппа связано не непосредственно с этим заболеванием, а с осложнениями после гриппозной инфекции. Чаще всего это осложнения, касающиеся заболеваний легких и сердца (в частности, острая пневмония). Всего, в общей структуре смертности от вирусной инфекции, смерть от гриппа и его осложнений составляет 40 %. От вируса типа А ( $H_3N_2$ ) в развитых странах в эпидемические годы смертность составила от 20000 до 55000 в год. Пандемия гриппа 1918-1920 годов, печально известная «испанка», унесла, по самым скромным подсчетам, более 20 млн. жизней. Потери от глобальных эпидемий гриппа (пандемий) значительно уступают в настоящее время масштабам прошлых десятилетий.

Частота развития заболевания у людей, имеющих контакт с больными сезонным гриппом, составляет 5-15 %, в то время как при гриппе  $H_1N_1$  этот коэффициент достигает 23-33 % [3]. Из числа госпитализированных пациентов от 10 до 25 % (по разным данным) нуждаются в помещении в палату интенсивной терапии и от 2 до 9 % умирают.

При обычном сезонном гриппе до 90 % смертельных случаев приходилось на стариков и младенцев, но при свином гриппе 88 % смертельных случаев были зафиксированы у людей моложе 65 лет, причем почти четверть летальных исходов была у лиц моложе 25 лет. Смерть в среднем наступала спустя 12 дней после появления признаков гриппа  $H_1N_1$ , а самыми частыми причинами смерти были вирусная пневмония и острый респираторный дистресс-синдром.

Свиной грипп ( $H_1N_1$ ) - респираторное заболевание свиней, вызываемое вирусом гриппа типа А. Люди, как правило, не заражаются свиным гриппом, но в случае мутации вируса это становится возможным [4].

Пути распространения:

- аэрогенный (воздушно-капельный путь) – опасны выделения пациента при чихании, кашле (1,5–2 метра);
- контактно-бытовой – опасны выделения пациента на руках окружающих, а также на предметах обихода (столы, поверхности, полотенца, чашки) – вирус сохраняет свои свойства в течение 2х и более часов (занести можно вирус с рук на слизистые ротовой полости и глаз).

Вирус свиного гриппа не распространяется через продукты питания

Группы риска по развитию тяжелых форм свиного гриппа:

- дети до 5 лет;
- взрослые старше 65 лет;
- беременные женщины;
- лица с сопутствующими хроническими заболеваниями (хронические легочные заболевания, онкология, заболевания крови, болезни печени, мочевыводящей системы, сердца, сахарный диабет, а также инфекционные иммунодефициты, например, ВИЧ).

Инфицированные люди могут заражать других уже на следующий день, после того как заразились сами, то есть до появления клинических симптомов болезни. Людей, зараженных свиным гриппом, следует считать потенциально заразными до 7 дней после начала заболевания. Дети, особенно младшего возраста, могут быть потенциально заразными более длительные периоды.

Симптомы:

- длительно некупируемая лихорадка;
- затрудненное дыхание или одышка;
- постоянная рвота (интоксикационный синдром)

Птичий грипп (лат. *Grippus avium*), классическая чума птиц – острая вирусная болезнь птиц, характеризующаяся поражением органов пищеварения, дыхания, высокой летальностью [6]. Природным резервуаром вируса являются дикие мигрирующие птицы (чаще дикие утки), у которых к данному вирусу имеется природная устойчивость, домашняя же птица при заражении вирусом гриппа птиц в большинстве случаев погибает [1].

Симптомы:

- лихорадка (повышение температуры до 39 градусов);
- озноб;
- головная боль;
- сухой кашель;
- фарингит;
- мышечные боли;
- конъюнктивит.

В тяжелых случаях наблюдается рвота, проблемы с дыханием и развитие пневмонии с последующим летальным исходом.

Ближневосточный респираторный синдром (БВРС, MERS – Middle East respiratory syndrome) – это острое инфекционное заболевание, вызываемое новым коронавирусом (БВРС-КоВ, MERS-CoV), передающееся от животных и человека, характеризующееся возникновением респираторной инфекции различной тяжести от легких проявлений до тяжелого течения с пневмонией, нередко заканчивающейся летально [5].

Путь передачи: пищевой, контактный. Возраст: до 90 % случаев заболевания вирусными пневмониями регистрируется у детей.

По данным ВОЗ, с сентября 2012 по июнь 2015 года заболело 1218 человек с лабораторно подтвержденным БВРС-КоВ, из числа которых 449 закончились летально.

Источник инфекции: больные верблюды, содержащие в своих биологических жидкостях БВРС-КоВ (опасны молоко, моча, кровь, мясо). Изначально подозрение в отношении резервуара инфекции падало только на летучих мышей, причем считается, что именно летучие мыши стали источником инфекции для верблюдов. Другой источник инфекции – больной человек с клинически выраженной формой заболевания [7].

Механизм передачи: тесный контакт с больным (члены семьи, медперсонал) без средств индивидуальной защиты. Заражение человека от больного животного происходит через факторы передачи – сырое верблюжье молоко, недостаточно термически обработанное верблюжье мясо, верблюжьей мочу.

Среди путей заражения не исключается контактно-бытовой, респираторный. Свободной циркуляции вируса в воздухе во время вспышки инфекции не зарегистрировано, следовательно, свободная передача вируса от человека человеку не подтверждена.

Симптомы схожи с проявлением ОРВИ различной выраженности – от бессимптомного течения до тяжелых форм с развитием пневмоний и неблагоприятного исхода. Инкубационный период от 2-3 дней до 2 недель. Ведущими синдромами являются:

- инфекционно-токсический синдром – субфебрильная и фебрильная лихорадка, симптомы интоксикации (головная боль, головокружение, слабость, миалгии, боли в глазных яблоках, упадок сил).
- Респираторный синдром – появление кашля в начальные сроки сухого без отхождения мокроты, порою изнуряющего. При тяжелом течении достаточно быстро присоединяется пневмония, при которой усиливается слабость, сохраняется высокая лихорадка, усиливается кашель, который становится продуктивным (появляется прозрачная вязкая мокрота)

При патологоанатомическом исследовании умерших от гриппа характерен цианоз лица и шеи на фоне бледности остальной кожи. Трупные пятна зависят от длительности патологического процесса. Разлитые – при быстро развившемся, длительно развивавшийся – кровь сворачивается. Легкие вздуты, отечны. Патоморфология микропрепаратов представлена увеличением регионарных лимфатических узлов, внутридермальными включениями при аденовирусной, ЦМВ, герпетической инфекции, мононуклеарной инфильтрацией легочной ткани.

Серологические методы диагностики гриппа: РСК, РТГА. Ускоренный метод диагностики с использованием флуоресцирующих антител.

Микробиологическая диагностика. Диагноз «грипп» базируется на выделении и идентификации вируса, определении вирусных антигенов в клетках больного, поиске вирусоспецифических антител в сыворотке больного.

Экспресс-диагностика. Обнаруживают вирусные антигены в исследуемом материале с помощью РИФ (прямой и непрямой варианты) и ИФА. Можно обнаружить в материале геном вирусов при помощи ПЦР.

Вирусологический метод. Оптимальная лабораторная модель для культивирования штаммов – куриный эмбрион. Индикацию вирусов проводят в зависимости от лабораторной модели (по гибели, по клиническим и патоморфологическим изменениям, ЦПД, образованию «бляшек», «цветной пробе», РГА и гемадсорбции).

**Цель исследования:** изучить особенности этиологии, клинического течения и судебно-медицинской диагностики вирусных пневмоний

#### **Задачи:**

1. Установить этиологию вирусных пневмоний за 2009-2016 и их взаимосвязь с вирусом гриппа, проанализировав методы клинической и судебно-медицинской диагностики.
2. Выявить особенности клинического течения вирусных пневмоний.
3. Определить причины летальных исходов, обусловленных вирусными пневмониями и факторы риска, способствующие их наступлению.

#### **Материалы и методы**

Материалом для исследования послужили «Заключения эксперта» судебно-медицинской экспертизы трупов лиц, умерших от ОРВИ. Изложенные в заключениях объективные данные анализировались, группировались и статистически обрабатывались с учетом поставленной цели исследования.

Было исследовано 13 заключений, 11 – мужской пол (84 %), 2 – женский пол (15%). Фоновые заболевания имелись у 5 случаев из 13 (38 %). Где установлена смерть: 7 - дома (53 %); 4 - больницы (31 %); 1 - в балетном зале (8 %); 1 - у подъезда (8 %).

При исследовании трахеобронхиального дерева и легких макро- и микроскопически выявлялись морфологические признаки острой вирусной или вирусно-бактериальной инфекции:

- катаральный или гнойный трахеобронхит;
- острое вздутие и резкий геморрагический отек легких;
- уплотнение и увеличение в объеме легких;
- фибринозно-гнойная пневмония;
- экссудативный фибринозно-гнойный плеврит.

Для установления этиологии исследовались нативный биоматериал или депарафинированные блоки методом ПЦР, мазки-отпечатки методом ИФА. На ПЦР 6 случаев (46 %), на ИФА 3 (42 %), на гистологию 13.

Успешный ПЦР 2 случая: А/Н1-swine (33 % успешно); ИФА 3 случая (все 3 успешно, 100 %). Реакция иммунофлюоресценции к Ag респираторной группы вирусов: в парафиновых срезах легкого положительная реакция к парагриппу. ИФА: имеется специфическое свечение флуоресцирующего глобулина трахеи к А (Н<sub>3</sub>Н<sub>2</sub>). ИФА: имеется специфическое свечение флуоресцирующего глобулина к вирусу гриппа А (Н<sub>3</sub>Н<sub>2</sub>) +++.

## Результаты и обсуждение

По архивным данным ООЭ-1 УСМЭ УГКСЭ РБ по г. Минску, в случае наступления смерти от ОРВИ, непосредственной причиной смерти являлись геморрагический отек легких с развитием острой легочно-сердечной недостаточности или отек головного мозга с дислокацией его ствола. Данные о развитии и течении заболевания отсутствовали в 95 % случаев. При исследовании трахеобронхиального дерева и легких макро- и микроскопически выявлялись морфологические признаки острой вирусной или вирусно-бактериальной инфекции: катаральный или гнойный трахеобронхит, острое вздутие и резкий геморрагический отек легких, уплотнение и увеличение в объеме легких, фибринозно-гнойная пневмония и экссудативный фибринозно-гнойный плеврит. Для установления этиологии исследовались нативный биоматериал или депарафинированные блоки методом ПЦР, мазки-отпечатки с методом ИФА.

## Выводы

1. Судебно-медицинская диагностика ОРВИ с поражением легких основана на специфической макро- и микроморфологической картине, которая дополняется результатами ПЦР и ИФА, устанавливающими этиологию вируса. В верифицированных результатах ПЦР и ИФА случаях летальный исход был вызван вирусами гриппа А и H<sub>1</sub>-swine.
2. В клиническом течении гриппа с поражением легких отмечались длительная гипертермия 39-40°C, затрудненное дыхание с выраженной астматической одышкой, резкое развитие геморрагического отека легких с проявлением ОЛЖН.
3. Геморрагический отек легких с развитием ОЛСН или отек головного мозга с дислокацией его ствола - непосредственная причина смерти при ОРВИ с поражением легких. Факторами риска, способствующими летальному исходу, являются выраженная патология сердца и ЦНС, хроническая интоксикация, иммунодефициты.

## Литература

1. Белов А. Б., Огарков П. И. Зоонозный (птичий) грипп. Прогнозы пандемии и реальность // Журн. микробиол. – 2008. – № 1. – С. 90-95.
2. Генетический анализ вируса гриппа А H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> «пандемический» в условиях эпидемии / Е. С. Кострюкова и др. // Терапевтический архив. - 2012. - № 3.- С. 48-54.
3. Голохвастова Н. О. Особенности современного течения гриппа А (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>sw1) / Н. О. Голохвастова // Клиническая медицина. - 2012. - № 6. - С. 18-25.
4. Патологическая анатомия гриппа А/ H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> / А. Л. Черняев и др. // Архив патологии. - 2010. - №3. - С. 3-6.
5. Щелканов М. Ю., Ананьев В. Ю., Кузнецов В. В., Шуматов В. Б. Ближневосточный респираторный синдром: когда вспыхнет тлеющий очаг // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2015. – № 2. – С. 94-98.
6. Dhama K., Chakraborty S., Tiwari R. et al. Avian/bird flu virus: Poultry pathogen having zoonotic and pandemic threats: A review. // Journal of Medical Sciences (Faisalabad). - 2013. – Vol. 13, № 5. - P. 301-315.
7. Assiri A., Al-Tawfiq J. A., Al-Rabeeh A. A., Al-Rabiah F. A. et al. Epidemiological, demographic, and clinical characteristics of 47 cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus

disease from Saudi Arabia: a descriptive study. // *Lancet Infect. Dis.* – 2013. – V. 13 (9). – P. 752–761.

М. А. Морозова, студентка; А. М. Морозов, ассистент  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: ассистент А. М. Морозов

## **ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ**

Хронический гастрит (ХГ) – воспалительное заболевание слизистой оболочки желудка, проявляющееся клеточной инфильтрацией, нарушением регенерации и атрофии железистого эпителия, характеризующееся сменой периодов обострения и ремиссии и влекущее за собой нарушения моторной, секреторной и инкреторной функций желудка [4].

В настоящее время данное заболевание получило широкую распространенность среди популяции. По данным статистики, ХГ фиксируется у 80-90 % населения, причем 50-70 % случаев заболевания ХГ выявлены у лиц старше 50 лет [5].

Такие цифры возникают из-за ухудшения условий жизни. Снижение качества продуктов питания, повышение стрессовых факторов, некачественная водопроводная вода, загрязненность окружающей среды, вредные привычки – все это приводит к росту заболеваемости хроническим воспалением слизистой желудка.

Хронизация воспалительного процесса подразумевает чередование периодов обострения и ремиссии. В основном, обострения происходят в осенний, зимний и весенний период. Кроме того, обострение может возникнуть абсолютно в любое время из-за предрасполагающих экзогенных факторов [1].

Алиментарный фактор подразумевает под собой нарушение режима питания, недостаточное пережевывание пищи, нарушение диеты, употребление острой, жирной пищи, газированных напитков. Такое питание оказывает альтерирующее влияние на слизистую желудка с ее последующим воспалением.

Курение вызывает попадание никотина в желудок вместе со слюной. Установлено, что вследствие этого у курящих людей повышается кислотная продукция и активность пепсина. Таким образом, нарушается баланс между защитными механизмами желудка и агрессивными факторами, что ведет к воспалению слизистой [2].

Стрессовые ситуации вызывают активацию симпатической части вегетативной нервной системы. Под ее влиянием происходит сужение сосудов, нарушается трофика слизистой желудка, что приводит к ее истощению и формированию хронического атрофического гастрита.

В клинической картине ХГ выделяют несколько синдромов, которые вызывают неудобства у больных, снижая их качество жизни.

Самым распространенным синдромом является болевой. Возникновение боли в эпигастральной области в основном связано с приемом пищи. По характеру боль тупая, без иррадиации, может усиливаться при ходьбе.

Рефлюксный синдром характеризуется появлением изжоги, затеканием небольшого количества кислоты из желудка в горло.

Диспептический синдром проявляется приступами тошноты преимущественно после еды, урчанием в животе, вздутием живота, метеоризмом [3].

**Цель исследования:** оценка качества жизни больных с ХГ.

#### **Материалы и методы**

В настоящем исследовании было опрошено 54 больных ГБУЗ ГКБ № 7, имеющих в анамнезе ХГ. Возраст опрошенных составил от 20 до 80 лет, средний возраст - 54 года. Оценка результатов проводилась по опроснику качества жизни SF-36, по шкале ситуативной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина и по специализированному гастроэнтерологическому опроснику GSRS.

#### **Результаты и обсуждение**

Целью вопросов анкеты было выявление распространенности среди больных таких факторов, как стрессовые, алиментарные, курение, загрязненность воздуха в районе проживания.

Установлено, что 51,3 % опрошенных имеют работу по типу «человек-человек», что указывает на наличие в их жизни большого числа стрессовых ситуаций. 7,7 % больных работы не имеют вовсе, 35 % работают с техникой и 6 % имеют работу по типу «человек-художественный образ».

Кроме того, 49 % опрошенных указывают на повышенный уровень шума в условиях проживания, что дополняет картину постоянных стрессовых ситуаций.

59 % опрошенных не следят за своим питанием, в их рационе преобладает самая разнообразная пища. 31 % придерживаются лечебных диет, 10 % признаются, что часто употребляют продукцию фаст-фудов, много острого, жирного, копченого. У 59 % всех пациентов отсутствует режим питания, тогда как 41 % больных стараются употреблять пищу в соответствии с режимом.

Для приготовления пищи и питья 59 % больных используют кипяченую водопроводную воду. 31 % пользуются специальными фильтрами, а 10 % заказывают специальную бутилированную воду.

Вредную привычку, курение, имеет 28 % опрошенных, 72 % отрицает курение. В районах с повышенной загрязненностью воздуха проживает 62 % больных, 38 % загрязненности атмосферы в условиях проживания не отмечают.

Таким образом, исходя из результатов данного опроса, можно выявить, что основным моментом, влияющим на течение ХГ, является алиментарный фактор. На втором месте после него стоит стрессовый фактор. Эти факторы, отягощая течение данного заболевания, снижают и качество жизни больных. Уровень снижения его, и наиболее сниженные аспекты были выявлены путем использования опросника SF-36.

Опросник SF-36 относится к неспецифическим опросникам для оценки качества жизни. Все его вопросы сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, обусловленная физическим состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья, жизненная активность, социальное функционирование, ролевая деятельность, обусловленная эмоциональным состоянием, и психическое здоровье.

Шкалы опросника группируются в два основных показателя – физический компонент здоровья и психологический компонент здоровья.

Результаты представляются в виде оценок в баллах от 0 до 100. Чем выше оценка, тем выше уровень качества жизни.

Путем подсчетов, было установлено, что средняя оценка по физическому компоненту здоровья составляет 40,8 баллов. Средние оценки по шкалам, формирующим компонент составили:

- физическое функционирование – 68,8 балла;
- ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием – 45,5 балла;
- интенсивность боли – 36,7 балла;
- общее состояние здоровья – 62 балла.

Из результатов видно, что наиболее снижает физический аспект качества жизни такая характеристика, как интенсивность боли. Боль влияет на способность заниматься повседневной деятельностью. И полученные показатели указывают на то, что боль значительно влияет на активность пациентов.

Также низкие показатели имеет шкала «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием», отражающая влияние физического состояния на выполнение повседневной работы.

Средняя оценка по психологическому компоненту здоровья составила 45,5 баллов. Средние оценки по шкалам составили:

- жизненная активность – 52 балла;
- социальное функционирование – 90,7 балла;
- ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием – 44,4 балла;
- психическое здоровье – 58,8 балла.

Наиболее низкий показатель имела шкала «ролевое функционирование». Судя по баллам, у больных ХГ эмоциональное состояние часто мешает выполнению повседневных работ.

Социальное функционирование имеет самый высокий показатель из всех восьми шкал, что свидетельствует о том, что социальный аспект качества жизни больных ХГ не страдает.

Кроме того, по шкалам личностной и ситуативной тревожности Спилбергера-Ханина, была проведена оценка тревожности у больных ХГ.

Установлено, что тревожность, личностная и ситуативная, может быть низкой, средней и высокой.

Среди опрошенных низкой ситуативной тревожностью обладали 39 % опрошенных, 46 % имели среднюю тревожность, а 15 % относились к категории высокотревожных.

Высокой личностной тревожностью обладали 74 % опрошенных, 26 % больных – средней тревожности, к категории низкотревожных людей не отнес себя никто.

Таким образом у больных ХГ существенно повышается тревожность, преимущественно личностная. Эти люди склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности, что существенно снижает качество их жизни.

Для последнего опроса использовался специализированный гастроэнтерологический опросник GSRS, направленный в последнем опроснике на выявление преобладания основных желудочно-кишечных синдромов.

Вопросы объединяются в 5 шкал, выявляющих выраженность диарейного, диспептического, констипационного синдромов, синдрома абдоминальной боли и рефлюксного синдрома. Чем выше балл за шкалу, тем более выражен данный синдром.

Средние значения по синдромам:

- диарейный синдром: 29,8 балла;
- диспептический синдром: 34,9 балла;
- констипационный синдром: 25,9 балла;
- синдром абдоминальной боли: 58,1 балла;
- рефлюксный синдром: 54,5 балла.

По результатам проведенного опроса можно сказать, что у больных ХГ наиболее выражены болевой и рефлюксный синдром. Остальные синдромы выражены слабо.

### **Заключение**

Можно предположить, что ХГ действительно снижает качество жизни больных. Наиболее снижается физический его компонент, в основном из-за интенсивности боли, которая из всех синдромов при хроническом гастрите наиболее выражена. Психологический аспект снижен менее выражено, чем физический, в частности из-за уменьшения показателя ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием больных. Социальный аспект качества жизни при этом не страдает. Однако у таких пациентов выражена высокая личностная тревожность. Основные синдромы, снижающие качество жизни больных: болевой и рефлюксный.

### **Литература**

1. Звягина Н. М. Современные представления о хроническом гастрите у детей / Звягина Н. М., Антонов О. В. // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2015. - № 6. – С. 2.
2. Калюжная О. А. Оценка комплексного лечения у больных с основными типами хронических гастритов / Калюжная О. А., Тухватшин Р. Р., Саралинова Г. М. // Инновационная наука. – 2016. - № 10. – С. 192.
3. Реука Е. Ю. Маркеры оценки клиники и динамики воспалительных изменений слизистой оболочки желудка у детей, страдающих хроническими гастритами и гастродуоденитами / Реука Е. Ю., Маслякова Г. Н., Черненко Ю. В. и др. // Медицинский альманах. – 2014. - № 2 (32). – С. 100.
4. Тарасенко Л. А. Хронический НР-ассоциированный гастрит и его роль в развитии рака желудка / Тарасенко Л. А., Шиманец С. В., Дударев В. С. и др. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2015. – Т. 14, № 1. – С. 81.
5. Топчий Т. Б. Аутоиммунный хронический гастрит нозологическая форма или синдром? / Топчий Т. Б., Минушкин О. Н. // Медицинский совет. – 2015. - № 13. – С. 38.

УДК 618.12-003.

М. М. Мугазов, докторант, М. Б. Азимбаев, студент  
Карагандинский государственный медицинский университет,  
г. Караганда, Республика Казахстан  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Е. М. Тургунов

## **ЗНАЧИМОСТЬ БИОМАРКЕРА sCD14 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

**Цель исследования:** изучить роль нового высокочувствительного и высокоспецифичного маркера системного воспалительного ответа и сепсиса – пресепсина (sCD14) в предикции острых хирургических заболеваний брюшной полости.

### **Материалы и методы**

В исследование были включены 50 пациентов. Основную группу составили пациенты с абдоминальной хирургической патологией: панкреонекроз 12 (24 %), острая кишечная непроходимость 21 (42 %), перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки 12 (24 %). Контрольную группу составило 5 (10 %) пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей. Для измерения уровня интраабдоминального давления (ИАД) был принят «золотой стандарт», а именно: измерение давления в мочевом пузыре с помощью прибора «Тритон-Электроник С». Всем пациентам было проведено трехкратное измерение ИАД: до операции, через 6 и 24 часа после оперативного вмешательства. Определение sCD14 в плазме крови выполняли на ИФА-роботизированной системе Evolis от BioRad. Диапазон измерения: 28-1800нг/мл. Чувствительность: 7нг/мл.

В результате измерения ИАД все пациенты были разделены на 4 подгруппы в зависимости от степени ИАГ: 1 подгруппа - ИАД 0-4 мм рт. ст. (2 %), что не отличается от нормальных значений ИАД, 2 - ИАД 5-15 мм. рт. ст. (18 %), 3 - ИАД 16-25 мм рт. ст. (58 %), 4 - ИАД 26-35 и более мм рт. ст. (22 %).

### **Результаты и обсуждение**

При сравнении уровня пресепсина (sCD14) между группами были обнаружены статистически значимые различия. Более того, уровень пресепсина (sCD14) коррелировал с лабораторными показателями воспаления, что, вероятно, говорит о выраженности воспалительного процесса у исследуемых пациентов. У пациентов в 3-4 подгруппе с ИАГ выше 16 мм рт. ст., концентрация sCD14 выше на 14 % по сравнению с 1-2 подгруппой. Установлено, что при интраабдоминальной гипертензии у пациентов, до операции в крови увеличивается содержание sCD14, что косвенно может указывать на возникновение транслокации кишечной флоры в кровь. Повышение интраабдоминального давления вызывает статистически значимое повышение маркера пресептического состояния sCD14 при всех степенях интраабдоминальной гипертензии в 1,2 раза в сравнении с контролем ( $p < 0,01$ ); продолжительность интраабдоминальной гипертензии от 12 до 24 часов вызывает статистически значимое повышение концентрации sCD14 ( $p < 0,01$ ) при любых цифрах внутрибрюшного давления.

### **Заключение**

Показатели уровня пресепсина коррелируют с уровнем интраабдоминальной гипертензии у исследуемых пациентов. Высокий уровень биомаркера пресепсина при интраабдоминальной гипертензии выше 26 мм рт. ст., свидетельствует о развитии системного воспалительного ответа у пациентов хирургическими заболеваниями и имеет такие механизмы развития, как энтерогенная транслокация грамотрицательных микроорганизмов в кровоток и развитие абдоминального сепсиса. Результаты данного исследования показывают, что острые хирургические заболевания сопровождаются развитием интраабдоминальной гипертензии и повышением уровня пресепсина, что значительно ухудшает состояние пациентов и течение основного заболевания. Своевременное хирургическое вмешательство приводит к снижению внутрибрюшного давления уже в первые 6 часов после операции и предотвращает развитие таких тяжелых осложнений как компартмент-синдром и абдоминальный сепсис.

### **Литература**

1. <http://www.kgmu.kz/media/kgmudoc/MatushkoDoci.zip>

И. В. Музаева, С. Ж. Ринчинова, Е. Г. Ефимова, Н. Б. Музаев, студенты  
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия  
Научные руководители: к.м.н., доцент Е. Ю. Леберфарб, к.м.н., доцент А. В. Усова

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА rs2234693 В ГЕНЕ ESR-1 У ЖЕНЩИН С ГИПЕРАНДРОГЕНИЕЙ ДЛЯ ПРОГНОЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫМИ ОРАЛЬНЫМИ КОНТРАЦЕПТИВАМИ**

**Цель исследования:** определить наличие полиморфизма rs2234693 гена ESR-1 у женщин с синдромом гиперандрогении, найти ассоциацию неэффективной антиандрогенной терапии и наличием определенного варианта данного полиморфизма.

### **Материалы и методы**

Во второй этап исследования были включены 20 женщин в возрасте от 20 до 35 лет с клиническими проявлениями гиперандрогении (гирсутизм, вульгарные прыщи, себорея, андрогенная алопеция и др.), нарушением овариально-менструального цикла, с эхо-признаками ановуляторного цикла.

Критерии исключения: индекс массы тела  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>; артериальная гипертензия (АД > 140/90 мм рт. ст.); тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы, печени, почек; гормонпродуцирующие опухоли; кровотечение из половых путей неясной этиологии; злокачественные новообразования в настоящее время или в анамнезе; органическая патология центральной нервной системы; психические заболевания; прием психотропных препаратов, диуретиков в настоящее время.

Всем пациенткам проводилась терапия КОК с антиандрогенным эффектом в течение не менее последних 6 месяцев. Материалом для исследования явился соскоб буккального эпителия. Выделение ДНК проводилось стандартным методом фенол-хлороформной экстракции. С помощью программ Genome Browser, Primer-BLAST и OligoAnalyzer были подобраны праймеры к исследуемой области гена ESR-1 и условия проведения ПЦР, реакции Сенгера. Полученные секвенограммы были анализированы с помощью программы Sequence Scanner.

### **Результаты и обсуждение**

Средний возраст обследованных пациенток составил 25 года, у всех были выявлены клинические проявления гиперандрогении: преимущественно гирсутизм (с гирсутным числом Ферримана-Голлвея больше 16 баллов), вульгарные прыщи, на протяжении в среднем 6 лет. Также у всех пациенток присутствовал отягощенный гинекологический анамнез (первичное бесплодие, хронический периаденексит и др.), у 85 % женщин наблюдался нерегулярный менструальный цикл, вплоть до вторичной аменореи (у двух женщин). Гиперандрогения была подтверждена результатами исследования уровня гормонов. У всех женщин в сыворотке крови была повышена концентрация 17-гидроксипрогестерона; у 30 % пациенток уровень ДЭАС был выше референсных значений; у 65 % обследуемых уровень эстрадиола был понижен, у других – в пределах нормы. Неэффективность терапии, оцененная не ранее,

чем через 6 месяцев приема КОК с антиандрогенной активностью, была зарегистрирована у 14 из 20 пациенток (70 %).

Проанализировав полученные секвеннограммы исследуемой области ESR-1, были выявлены 8 гетерозигот (Т/С), 4 гомозиготы по цитозину (С/С) и 8 гомозигот по тимину (Т/Т) однонуклеотидного полиморфизма rs2234693. Со следующим распределением: генотип СС встречался только в группе у женщин с неэффективным лечением гиперандрогении КОКами (100 % от собственного числа); генотип СТ: при неэффективности терапии КОК встречается в 75 % случаев нахождения у пациенток данного варианта полиморфизма, и в 25 % случаев у пациенток с положительной динамикой лечения; вариант полиморфизма ESR-1 с гомозиготой по тимину (ТТ) в равном соотношении встречается в обеих группах.

### **Заключение**

Гомозиготная форма полиморфизма rs2234693 гена ESR-1 по цитозину (СС) может быть рассмотрена как фактор риска резистентности к антиандрогенной терапии, проводимой КОК, у женщин с гиперандрогенией.

Гипотеза, представленная ранее о том, что гетерозиготная форма изучаемого полиморфизма может явиться причиной неэффективности антиандрогенной терапии, проводимой КОК, на фоне нормального исходного уровня эстрадиола и неизменной концентрации свободного тестостерона после лечения, не нашла своего подтверждения на данном этапе исследований.

Полученные результаты позволят расширить возможности прогнозирования исходов и эффективности терапии у женщин с синдромом гиперандрогении на основе индивидуальных генетических маркеров, включая rs2234693 в гене ESR-1, тем самым реализуя персонализированный подход в медицине.

### **Литература**

1. Владимирова И. В., Калинина Е. А., Донников А. Е. Прогнозирование исходов программ вспомогательных репродуктивных технологий с использованием молекулярно-генетических маркеров // Гинекология. – 2014. - № 6. – С. 33-36.
2. Намагуруева И. В., Ринчинова С. Ж., Музаев Н. Б. и др. Идентификация полиморфизма rs2234693 в гене ESR-1 у женщин с гиперандрогенией для прогноза эффективности лечения комбинированными оральными контрацептивами // Научное сообщество студентов: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: сб. ст. по мат. XIX междунар. студ. науч.-практ. конф. №8(19). URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/8\(19\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/8(19).pdf) (дата обращения: 10.06.2017).
3. Намагуруева И. В., Ринчинова С. Ж., Музаев Н. Б. Фармакогенетические аспекты изучения полиморфизма rs2234693 в гене ESR-1 у женщин с гиперандрогенией для прогноза эффективности лечения комбинированными оральными контрацептивами // Сборник и программа межвузовской (региональной) научной студенческой конференции «Интеллектуальный потенциал Сибири» (МНСК) – Новосибирск: ИПЦ НГМУ, 2017. - С. 35-40.

4. Унанян А. Л., Руднева О. Д. Синдром гиперандрогенизма в практике гинеколога // StatusPaesens. - 2014. – С. 20.
5. Хвощина Т. Н. Профилактика нарушений гемокоагуляции у женщин, принимающих контрацептивы с антиандрогенным эффектом: автореф. дис. ... канд. мед. Наук - Тюмень, 2014. – 23 с.
6. Association Study of Estrogen Receptor Alpha Gene Polymorphisms with Spontaneous Abortion: Is This a Possible Reason for Unexplained Spontaneous Abortion? / Anousha N., Hossein-Nezhad A., Biramijamal F., et al. // BioMed Research International. – 2013. – Vol. 2013. – ID 256470. – P. 6
7. He M., Shu J., Huang X., Tang H. Association between estrogen receptor alpha gene (ESR1) PvuII (T/C) and XbaI (A/G) polymorphisms and premature ovarian failure risk: evidence from a meta-analysis // Journal of Assisted Reproduction and Genetics. – 2015. – Vol. 32. – N. 2. – P. 297-304.
8. Liaqat S., Hasnain S., Muzammil S., Hayat S. Polymorphism analysis in estrogen receptors alpha and beta genes and their association with infertile population in Pakistan // EXCLI Journal. – 2015. – Vol. 14. – P. 1085-1094.
9. Massart F., Marini F., Bianchi G. Age-specific effects of estrogen receptors' polymorphisms on the bone traits in healthy fertile women: the BONTURNO study // Reprod. Biol. Endocrinol. – 2009. – Vol. 7. – N. 32. – P. 1-8.
10. Tanriover M. D., Tatar G. B., Uluturk T. D. Evaluation of the effects of vitamin D receptor and estrogen receptor 1 gene polymorphisms on bone mineral density in postmenopausal women // Clin. Rheumatol. – 2010. – Vol. 29. – P. 1285–1293.

Ш. С. Музаффаров, клинический ординатор,  
Н. А. Ходжибекова, И. С. Шамсуллоев, ассистенты  
Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино,  
г. Душанбе, Республика Таджикистан  
Научный руководитель: д.м.н, профессор К. И. Исмоилов

## **ОСОБЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО СОСТАВА У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

**Цель исследования:** изучить состояние некоторых показателей электролитного состава у новорожденных детей с ВУИ.

### **Материалы и методы**

Под наблюдением находилось 42 новорожденных ребенка в возрасте от 7 до 30 дней. Наблюдаемые дети были разделены на две группы. Первая группа составила 12 (28,5 %) недоношенных детей, вторая – 30 (71,4 %) доношенных детей, страдающих различными видами внутриутробных инфекций. Методы исследования включали данные анамнеза жизни матери и ребенка, результаты осмотра, оценку физического развития, анализ результатов микробиологических исследований проб крови, определение маркеров TORCH-инфекций, биохимические показатели сыворотки крови и посев кала на микрофлору. Все диагнозы наблюдаемых больных были подтверждены лабораторными методами.

### **Результаты и обсуждение**

Большинство из наблюдаемых детей поступали в стационар на 2-12 сутки от начала заболевания. Состояние новорожденных оценивались как тяжелое и крайне тяжелое.

В клинической картине преобладали симптомы интоксикации, нарушения метаболизма, неврологическая симптоматика. У детей было отмечено повышение температуры тела до субфебрильных (83 %) и фебрильных цифр (47 %), снижение физиологических безусловных рефлексов (сосательный, глотательный, зрачковый), снижение аппетита (61 %) вплоть до полной анорексии (15 %), катаральные явления (43 %), желтушность кожи (38 %) и слизистых оболочек (32 %), иктеричность склер (27 %), акроцианоз (50 %), а иногда генерализованный цианоз (10 %), серо-бледный цвет кожи с мраморным (28 %) или желтушным оттенком (32 %), признаки задержки внутриутробного развития по гипотрофическому типу (13 %), одышка (54 %), колитический синдром (43 %). Отмечено увеличение продолжительности физиологической желтухи новорожденных более 15 дней, снижение массы тела более 10 %.

При исследовании крови на TORCH-инфекцию у 42 детей были обнаружены диагностические титры к цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ), у 29 - обнаружались маркеры герпеса, у 3 пациентов – маркеры хламидийной инфекции, у 1 пациента – маркеры ВИЧ-инфекции.

При комплексном обследовании новорожденных с внутриутробной инфекцией были выявлены инфекционно-воспалительные заболевания органов, среди которых преобладала пневмония (80 %), энтероколит (73 %), омфалит (68 %), пиелонефрит (19 %) и конъюнктивит (12 %). Среди возбудителей энтероколита у детей выделяли в большинстве случаев E.

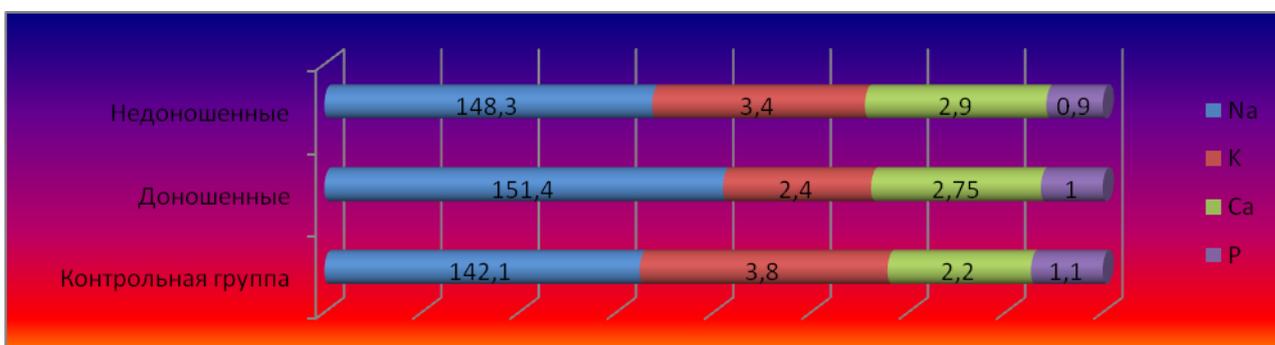
coli, Klebsiella, St. fecalis и грибы рода Candida. У 31 ребенка рентгенологически подтверждена очаговая пневмония различных локализацией.

При исследования некоторых электролитов сыворотки крови у недоношенных детей с ВУИ выявлено некоторое увеличение концентрации ионов  $\text{Na}^+$  ( $148,3 \pm 4,0$ ) по сравнению с аналогичным показателем контрольной группы ( $142 \pm 1,8$ ;  $p \leq 0,05$ ).

Ионы  $\text{K}^+$  у наблюдаемых недоношенных детей с ВУИ имели тенденцию к снижению ( $3,4 \pm 0,03$ ), по сравнению с этим же показателем здоровых новорожденных ( $3,8 \pm 0,09$ ;  $p < 0,05$ ). Концентрация  $\text{Ca}^+$  у недоношенных детей было несколько выше ( $2,75 \pm 0,01$ ;  $p < 0,05$ ), чем у новорожденных контрольной группы ( $2,2 \pm 0,06$ ).

У доношенных детей с ВУИ выявлено существенно повышение концентрации ионов  $\text{Na}^+$  ( $151,1 \pm 2,7$ ;  $p > 0,001$ ) в сыворотке крови. В противоположность этому отмечалось заметное снижение концентрации ионов  $\text{K}^+$  ( $2,4 \pm 0,05$ ;  $p < 0,05$ ) в сыворотке крови этих детей. Наблюдалась тенденция к повышению содержание ионов  $\text{Ca}^+$  ( $2,9 \pm 0,01$ ;  $p < 0,05$ ) в сыворотке крови (рисунок 1).

Следует отметить, что ионный состав плазмы крови может отличаться в зависимости от нозологической формы ВУИ, а отклонение электролитного состава может усугубить течение основного заболевания. Присоединение к основному заболеванию сопутствующей инфекционной патологии усугубляет изменения электролитного баланса, так как при этом нарушается транспорт микроэлементов на клеточном уровне. Важно отметить, что у детей в неонатальном периоде активизируются адаптационные механизмы, которые значительно страдают на фоне ВУИ.



**Рисунок 1 - Показатели электролитного состава у наблюдаемых детей**

Кроме этого, при очень тяжелом течении заболевания с выраженной респираторной недостаточностью, с колитическим и гипертермическим синдромом выявляется более выраженная гипернатриемия с нарастанием гипокалиемии. Это является свидетельством развития дисбаланса в водно-электролитном обмене, следовательно, и в электролитном составе крови.

#### **Выводы**

1. У новорожденных детей с ВУИ электролитный состав крови в динамике претерпевает определенные изменения.
2. Уровень изменений параметров электролитного состава зависит от степени выраженности проявлений ВУИ у новорожденных.

3. При ВУИ у новорожденных детей наблюдаются сдвиги в электролитном составе сыворотки крови в виде увеличения содержания ионов Na и Ca, в противоположность - снижение ионов K, что свидетельствует о развитии дисбаланса в электролитном составе у данной категории больных, о необходимости проведения корректирующей терапии.

УДК 611.24-092.9:[611.06:616.831-001]

У. М. Муратбекова, Б. М. Ибадуллаев, Н. Р. Рахатбекова, студенты  
Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б. Н. Ельцина,  
медицинский факультет, г. Бишкек, Республика Кыргызстан

Научные руководители: Ю. Х-М. Шидаков, академик Международной академии  
традиционной и экспериментальной медицины;  
к.б.н., старший научный сотрудник Г. И. Горохова

## **МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ ЛЕГКИХ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ И КОРРЕКЦИИ ЕЕ ГЛИБЕНКЛАМИДОМ**

Частота черепно-мозговых травм (ЧМТ) с каждым годом возрастает, поэтому в настоящее время говорится о «тихой эпидемии» травмы мозга [3]. По данным ВОЗ, рост частоты ЧМТ составляет 1-2 % в год. По летальности и инвалидизации, преимущественно мужчин в возрасте от 20 до 40 лет, ЧМТ занимает первое место. Травматическое поражение головного мозга сопровождается нарушением работы жизненно важных органов. Это связано с посттравматическими изменениями центральной регуляции функций органов и систем. Одним из частых осложнений при ЧМТ являются нарушения со стороны органов дыхания. Так, процент диагностики отека легких и пневмонии как «вторичных изменений», погибших от ЧМТ составляет от 17,5 до 76,6 % [1].

Глибенкламид, представитель второго поколения производных сульфонилмочевины (ПСМ), с 1969 г. широко используется для лечения сахарного диабета 2 типа, а 2001 г. введен в неврологическую практику [4]. Нейропротекторный эффект препарата связывают с тем, что он предотвращает отек мозга при ЧМТ и ишемии головного мозга (ИГМ). Установлено, что в астроцитах имеются  $\text{NCCa-ATP}$ -каналы, проницаемость которых регулируется белком-рецептором сульфонилмочевины-1 (SUP-1). При ИГМ и ЧМТ истощаются запасы АТФ, а уровень SUP-1 нарастает. Это приводит к повышению проницаемости  $\text{NCCa-ATP}$ -каналов для ионов натрия и молекул воды. Развивается отек мозга. Глибенкламид блокирует SUP-1 и предотвращает отек мозга [5].

В лаборатории экспериментального моделирования патологических процессов (зав. - академик Ю. Х-М. Шидаков) установлено, что глибенкламид снижает падеж животных после ЧМТ и ИГМ не только за счет предотвращения отека мозга, но и глубоких нарушений со стороны внутренних органов [2].

В то же время механизмы ремоделирования структурной организации и функциональной специализации бронхов, кровеносных сосудов и паренхимы легких при травматических повреждениях черепа и центральной нервной системы остаются нераскрытыми. В рамках проекта «Высокогорная травматология: лечение и профилактика осложнений» **целью нашей работы** является установление характера ремоделирования структурной организации бронхов, паренхимы и кровеносных сосудов легких при ЧМТ и коррекции ее глибенкламидом.

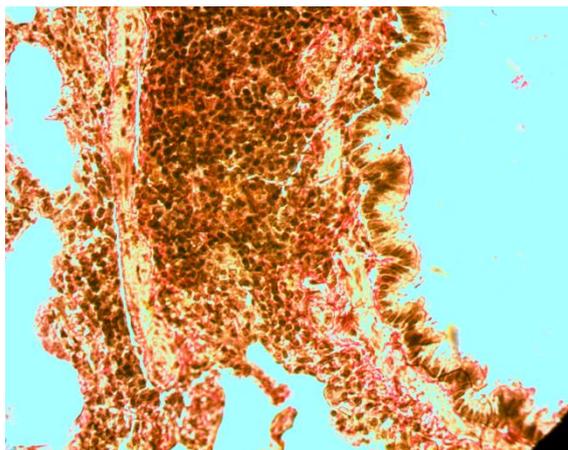
### **Материалы и методы**

Работа выполнена на белых беспородных крысах-самцах, состоящих из трех групп: здоровых, с ЧМТ без применения глибенкламида и с применением глибенкламида. На 3-и и 6-е сутки животные выводились из эксперимента, производился забор материала. Гистологические срезы легких толщиной 5-7 мкм с докраской гематоксилин-эозином и по Ван-Гизон, изучены под микроскопом Olympus VX40 (Япония).

### **Результаты и обсуждение**

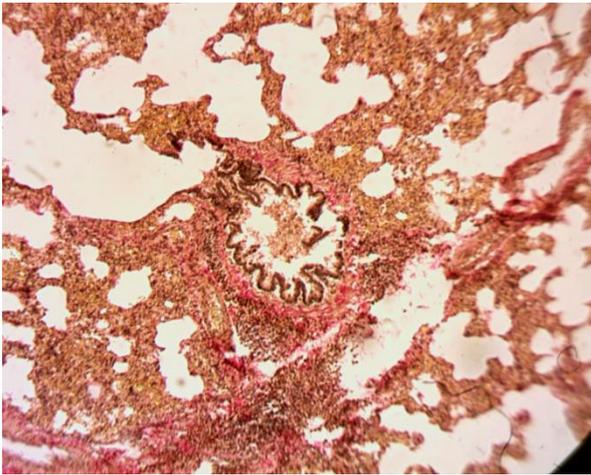
ЧМТ сопряжена с ремоделированием бронхиального дерева кровеносных сосудов и паренхимы легких. Степень ремоделирования зависит от порядка деления бронхов и сопровождающих их кровеносных сосудов, а также от стромы, в которой они располагаются. Это связано с тем, что по мере возрастания порядка дихотомического деления бронхиального дерева и легочной артерии окружающая их строма становится менее коллагеновой и более ретикулярной. Как известно, коллагеновая соединительная ткань более «жесткая», чем ретикулярная и ограничение бронхо- и вазомоции в ретикулярной ткани сравнительно низкое.

Так как ЧМТ сопровождается каскадом нейро-гуморальных пертурбаций, меняются механизмы регуляции вентиляционного и циркуляторного потоков и структурной организации легочной паренхимы. На уровне крупных и средних бронхов отмечается повышение мукоцилиарной функции. Белково-слизистый секрет пристаёт к призматическим клеткам слизистой оболочки (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Средний бронх крысы на 3-и сутки моделирования ЧМТ. Белково-слизистый секрет прикрывает призматические клетки слизистой оболочки. Отмечается перибронхиальная лимфоклеточная инфильтрация. Окраска гематоксин-эозином  $\times 400$ .**

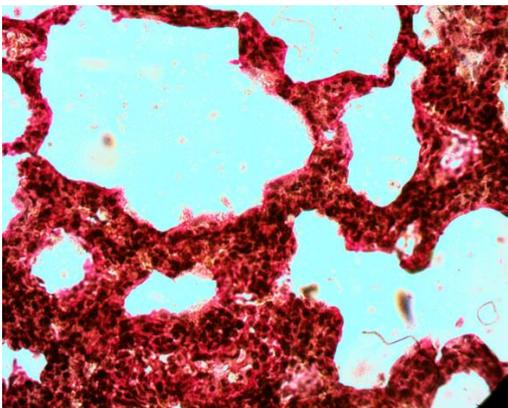
В результате реснитчатый эпителий теряет контакт с проходящим воздухом. Очистительная функция бронхов нарушается. Одновременно наблюдается гипертрофия эласто-мышечной оболочки и отечность подслизистой основы. Просвет бронхов суживается. Основные функции бронхов (согревающая, увлажняющая и очистительная) нарушаются.



**Рисунок 2 – Мелкий бронх спазмирован. В его просвете располагается белково-слизистый секрет, связанный с фибриллярными тяжами со слизистой оболочкой. Паренхима легких полнокровна ×400**

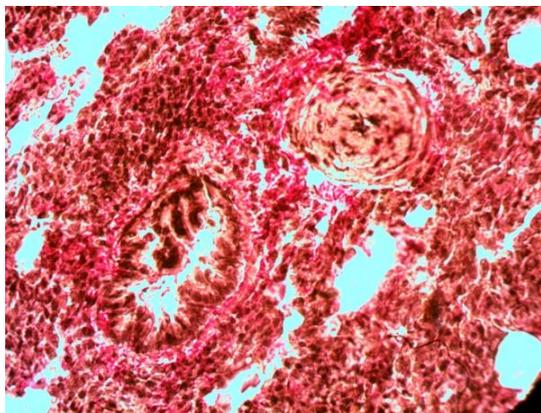
В мелких и терминальных бронхах густой белково-слизистый секрет с наличием клеточных элементов располагается в просвете и фибриллярными нитями прикрепляется к стенке. Продвижение воздуха затрудняется. Эласто-мышечная оболочка отечная, а перибронхиально располагается полиморфно-клеточная инфильтрация.

Ремоделирование терминальных бронхиол отличается выраженной мозаичностью, которая связана с ослаблением эластического каркаса с усилением мышечных спирально расположенных волокон в средней оболочке. Благодаря этому терминальный отдел бронхиального дерева способен к спазму и дилатации, что может менять воздушность ацинусов легких. Спазм сопровождается снижением, а дилатация – повышением вентиляции ацинусов, что обеспечивает перемещающуюся активность функционирующих структур легких и их биологическую надежность (рисунок 3). Одновременно осуществляется перераспределение регионального кровотока, благодаря вазомотии мельчайших ветвей и артериол малого круга кровообращения. Интенсивность газообмена снижается, отмечается депонирование крови.



**Рисунок 3 – Воздушность легких снижена. Видна легочная вена в продольном срезе и с застоявшейся кровью. Окраска гематоксилин-эозином ×400.**

В ацинусах с усиленной вентиляцией кровотока ускоряется, интенсивность газообмена нарастает. Наряду с этим усиливается функция бронхиального кровеносного русла, что морфологически проявляется замыкательными артериями и анастомозами глобусного типа (рисунок 4). Эти образования разгружают малый круг кровообращения и способствуют сбросу части венозной крови в правое предсердие.



**Рисунок 4 – Бронхиальная артерия замыкающего типа. Гладкомышечные клетки расположены по всему периметру сосуда. Вокруг артерий и бронха-лимфоклеточная инфильтрация. Окраска гематоксилин-эозином ×400.**

Для ЧМТ характерна активация перибронхиальных лимфатических узелков, с большим количеством лимфо- и плазмобластов в центре размножения, такие явные патологические изменения, как кровоизлияния и мелкие участки воспалительной реакции.

В опытах с применением глибенкламида таких изменений не наблюдается. В то же время отчетливо выражены компенсаторные процессы. Это, прежде всего, затрагивает пути бронхиального кровотока, которые дилатируются и обильно обеспечивают бронхиальное дерево артериализованной кровью. Усиление бронхиального кровотока сопровождается раскрытием и активацией бронхопульмональных анастомозов. В результате этого энергия бронхиального кровотока передается энергоемкой системе малого круга кровообращения. Это предотвращает развитие застойных явлений легочной паренхимы. Значительно уменьшаются очаги ателектаза и степень депонирования крови в легких. Улучшаются условия газообмена в альвеолах и обеспечение организма кислородом.

Встает вопрос о механизмах положительного эффекта глибенкламида на ремоделирование легких при ЧМТ. Связан ли такой эффект с нейропротекторным действием препарата или прямым вмешательством в процессы, проходящие в легких при ЧМТ, остается открытым. Решение этой задачи является целью дальнейших исследований.

## Литература

1. Долгова О. Б. Некоторые морфологические особенности легких у лиц, скончавшихся в лечебных учреждениях от закрытой черепно-мозговой травмы // Мат. VI Всерос. Съезда судебных медиков. – М., 2005. – С. 50–56.
2. Шидаков Ю.Х.-М., Горохова Г.И., Маткеримова Б.Т., Муратбекова А.М., Махмудова И.В. Микроциркуляторный аспект фармакодинамики глибенкламида при церебральной патологии // Вестник КРСУ. – 2016. – Т.10, №1. – С. 200-203.
3. Rusnak M. Traumatic brain injury: Giving voice to a silent epidemic. // Nat. Rev. Neurol. – 2013. – V. 9 (4). – P. 186-187.
4. Chen M., Dong Y., Simard J. M. Functional coupling between sulphonylurea receptor type 1 and anion selective channel in reactive astrocytes from adult rat brain // J. Neurosci. – 2003. – Vol. 23. – P. 8568-8577.
5. Simard J. M., Chen M., Tarasov K.V. et al. Newly expressed SUP1- regulated NC(Ca-ATP) channel mediates cerebral edema after ischemic stroke // Nat. Med. – 2006. – Vol. 12. – P. 433-440.
6. Chen M. Cell swelling and a nonselective cation channel regulated by internal Ca<sup>2+</sup> and ATP in native reactive astrocytes from adult rat brain // J. Neurosci. – 2001. – Vol. 21. – P. 6512-6521.

## **КАК ВАКЦИНАЦИЯ МУЖЧИН ПРОТИВ ВПЧ, МОЖЕТ ЗАЩИТИТЬ ЖЕНЩИН ОТ ЕГО ПАГУБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ?**

Результаты тестирования отношение мужчин к вакцинации против вируса папилломы человека (ВПЧ) явились **целью исследования** нашей работы, а также рассмотрен вопрос как вакцинация может защитить женщин от пагубного воздействия вируса.

Раковые опухоли являются одной из ведущих причин смерти, и считается, что рак, спровоцированный вирусом папилломы человека (ВПЧ), составляет 5% из всех видов рака.

ВПЧ является наиболее распространенной причиной развития рака шейки матки, и каждый год из 528000 случаев рака, 266 000 являются смертельными.

ВПЧ-16 и ВПЧ-18 являются наиболее распространенными типами, вызывающими рак шейки матки более 70% случаев. Также ВПЧ несёт ответственность за 40% случаев рака гортани.

За 2006 – 2010 годы в Канаде (Онтарио) было проанализировано 7200 случаев рака гортани, и было обнаружено, что ВПЧ вызывает развитие опухолей не только у женщин, но и у мужчин.

Также было отмечено, что спонтанный клиренс и медленное прогрессирование ВПЧ связано с сильным иммунным ответом, включающим в основном Т-хелперы 1-го типа и цитотоксические Т-клетки, полученные из CD4+ и CD8+ Т-клеток, соответственно.

И таким образом возникает вопрос. Каким образом можно защититься от пагубного воздействия ВПЧ?

Хорошо известно, что вакцина против ВПЧ может защитить от рака шейки матки женщин, а также имеются убедительные доказательства, что эффективность противостояния вакцины к ВПЧ у мужчин довольно высокая.

### **Материалы и методы**

Недавно в Австралии на основе полигамной модели Чжаном было проведено исследование, с целью продемонстрировать программу вакцинации мужчин с ВПЧ в количестве 84%, приведет к снижению риска заражения ВПЧ у 90% мужчин, имеющих половые контакты с мужчинами.

Такие страны, как Австралия, Канада и США, приняли программы вакцинации против ВПЧ для мужчин. В частности, в Канаде, Национальный консультативный комитет по иммунизации (НАКИ) выпустил обновление в январе 2012 года о вакцинации против ВПЧ, в том числе рекомендации для мужчин в возрасте 9-26 лет и женщин в возрасте 9-45 лет.

Публично финансируемые школьные программы вакцинации против ВПЧ доступны как для девочек, так и для мальчиков в отдельных провинциях и территориях по всей Канаде, включая Онтарио.

Однако за пределами школьной программы, вакцинация против ВПЧ остается не оплачиваемой и исключается от многих других всемирных национальных программ иммунизации.

В настоящее время существует три доступные вакцины против ВПЧ: это Cervarix, двухвалентная вакцина против ВПЧ-16/18; Gardasil, четырехвалентная вакцина против ВПЧ-6/11/16/18; и Gardasil9, вакцина против ВПЧ-6/11/16/18/31/33/45/52/58.

Сейчас только четырехвалентная вакцина (Gardasil, против ВПЧ 6/11/16/18) и вакцина (Gardasil9, против ВПЧ 6/11/16/18/31/33/45/52/58) рекомендуются для мужчин.

Для выяснения отношения к вакцинации был распространен интернет-опрос среди мужчин и врачей, связанных с отделением акушерства и гинекологии, отоларингологии в шести университетах Онтарио. Опрос состоял из 17 вопросов (3 демографических, 4 на счет отношений на рабочем месте, 6 в отношении личной вакцинации и 4 относительно вакцинации пациентов).

### Результаты и обсуждение

Большинство участников эксперимента (51/63, 81,0%) не были вакцинированы против ВПЧ, но рассматривали вакцинацию в будущем (41/51, 80,4%). Значительно большее число жителей рассматривали вакцинацию по сравнению с персоналом врачей ( $p = 0,03$ ). Первичная защита от ВПЧ была наиболее распространенным мотивирующим фактором (25/59, 42,4%). Значительным препятствием для вакцинации был «возраст выше рекомендованного» (9/44, 20,4%). Большинство участников рекомендуют проведение вакцинации против ВПЧ как у пациентов мужского пола (49/62, 79,0%), так и у пациентов женского пола (47/62, 75,8%).

### Исходные характеристики участников эксперимента (n = 63)

Таблица 1

Характеристики участников	n (%)
Мужчина	63 (100)
Специальность медицины	
Акушерство и гинекология	26 (41.2)
Гинекологическая онкология	3 (4.8)
Общая отоларингология	19 (35,8)
Онкология головы и шеи	7 (11.1)
Другая отоларингологическая специальность	6 (9.5)
Другое	2 (3.2)
<b>Продолжительность практики</b>	
Текущий резидент	38 (60,3)
1-5 лет	5 (7,9)
6-10 лет	4 (6.4)
11-20 лет	10 (15.9)
Более 20 лет	6 (9,5)

**Если бы вы были вакцинированы или планируете вакцинацию, то какова была ваша мотивация? (Разрешено несколько ответов) (n = 59)**

**Таблица 2**

<b>Выбор ответов участников</b>	<b>n (%)</b>
Личная защита от ВПЧ (бородавки)	25 (42,4)
Потенциальная защита партнеров от ВПЧ	13 (22,0)
Личная защита от злокачественных новообразований, связанных с ВПЧ (орофаринкс)	20 (33,9)
Потенциальная защита партнеров от связанных с ВПЧ злокачественных опухолей (шейный, вагинальный, анальный, половой, ротоглотки)	18 (30,5)
Все вышеперечисленное	33 (55,9)
Не применимо	11 (18,6)
Другое	1 (1,7)

**Если вы не будете рассматривать вакцинацию, то почему нет? (Разрешено несколько ответов) (n = 44)**

**Таблица 3**

<b>Выбор ответов участников</b>	<b>n (%)</b>
Персональная стоимость	5 (11,4)
Отсутствие продемонстрированной эффективности у мужчин	2 (4,6)
Отсутствие данных, касающихся косвенной выгоды для женщин	2 (4,6)
Предыдущие воздействия на ВПЧ	3 (6,8)
Проблемы, связанные с безопасностью вакцин	1 (2,3)
Текущий возраст выше рекомендованного	9 (20,4)
Ограничения по времени	1 (2,3)
Ограниченный доступ к провайдеру	1 (2,3)
Другое	7 (15,9)
Не применимо	26 (59,1)

**Если бы вы порекомендовали вакцину своим пациентам мужчинами, какой бы возраст вы использовали? (n = 49)**

**Таблица 4**

<b>Выбор ответов участников</b>	<b>n (%)</b>
21 лет	5 (10,2)
26 лет	8 (16,3)
Без отсечки	32 (65,3)
Другое	4 (8,2)

## **Выводы**

Данное исследование демонстрирует, что у мужчин-гинекологов и отоларингологов в основном благоприятное отношение к вакцинации, и использовано для привлечения к вакцинации против ВПЧ мужчин-специалистов здравоохранения и их пациентов.

Основной причиной для написания данного тезиса, является привлечение к вакцинации мужчин и женщин против ВПЧ, чтобы обезопасить себя и прожить долгую и здоровую жизнь без ВПЧ.

## **Литература**

1. Government of Canada, Human papillomavirus (HPV), 2013. (Accessed 19 July 2017).
2. Wang C.J., Palefsky J.M., Human papillomavirus (HPV) infections and the importance of HPV vaccination, *Curr. Epidemiol. Rep.* 2 (2) (2015) 101–109.
3. Canadian Cancer Society's Advisory Committee on Cancer Statistics, *Canadian Cancer Statistics*, 2016. (Accessed 13 February 2018).
4. Markowitz L.E., Dunne E.F., Saraiya M., Chesson H.W., Curtis C.R., Gee J.A., Bocchini Jr., Unger E.R., Human papillomavirus vaccination: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), *MMWR Recomm. Rep.* 63 (Rr-05) (2014) 1–30.
5. Munoz N., Kjaer S.K., Sigurdsson K., Iversen O.E., Hernandez-Avila M., Wheeler C.M., et al., Impact of human papillomavirus (HPV)-6/11/16/18 vaccine on all HPV-associated genital diseases in young women, *J. Natl. Cancer Inst.* 102 (5)(2010) 325–339.

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОНКОЛОГИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ**

Исторически сложилось так, что становление онкологии как отрасли клинической медицины, практически, во всех странах мира, в том числе, и в Азербайджане происходило в период расцвета многих других разделов медицины, и в первую очередь рентгеновской диагностики и, частично рентгенотерапии.

Этот процесс начался в самом начале 20-х годов, и в силу увеличения их числа в 1926 г. в Баку была организована электромеханическая мастерская, отвечающая за установку новой и ремонт имеющейся рентгеновской аппаратуры.

В 1929 году в Центральной поликлинике Баку начался поликлинический прием онкологических больных, в которой работали врачи В. С. Голынский и С. А. Юзбашев.

В этот период на базе стационара Клинической больницы им. Н. А. Семашко, в одном из ее хирургических корпусов, был создан онкологический сектор, на базе которого к 1932 году, открылось онкологическое отделение на 40 коек. Во главе отделения был профессор И. С. Гинзбург.

Отделение было оснащено рентгенотерапевтическими аппаратами «Стабиовольт», «Терпекс» - для глубокой и полуглубокой и «Шауль» - для близкофокусной рентгенотерапии, что способствовало эффективному использованию лучевой терапии.

В 1933 году был создан Рентгенологический центр при Наркомздраве во главе со А. А. Штуссом. При нем также были организованы курсы подготовки рентгенологов, где первыми преподавателями были В. А. Маковин, С. А. Юзбашев, В. С. Голынский и др.

Усилиями Наркомздрава и Комитета по организации Ракового Института создавались условия для проведения научных исследований, и уже в 1936 году был издан первый выпуск «Сборника научных работ по онкологии», включавший 14 работ.

В 1937 году в Баку впервые была проведена Противораковая декада, и организованы онкологические кабинеты в Гяндже, Нахичевани и Шеки. Также была создана научно-исследовательская база клинической и экспериментальной онкологии – лаборатория по онкологии.

В 1938 г. в Баку была проведена 1-я конференция рентгенологов Азербайджана, на которой было заслушано 20 докладов.

В 1939 г. сюда впервые доставили радий и радий-мезоторий, что дало возможность проводить контактную радиотерапию аппликационным, внутритканевым и внутрисполостным методами.

В 1940 г. успешно прошла 2-я конференция рентгенологов Азербайджана.

В январе 1941 года был организован Азербайджанский Государственный научно – исследовательский Институт рентгенорадиологии (НИИ Р-Р).

При НИИ Р-Р был создан Научный Совет во главе с И. С. Гинзбургом, в который входили З. С. Зохраббеков, А. А. Штусс, А. Г. Алекперов, М. М. Видерли, А. Л. Шабадаш, В. С.

Голынский, А. А. Корсенская и И. А. Сухинин. Весной 1941 года была проведена 1-я Республиканская конференция по раку.

В 1944 году была проведена 2-я Республиканская Конференция по вопросам клинической и госпитальной рентгенологии и онкологии. Также было открыто онкологическое отделение для военнослужащих.

В январе 1946 года в Баку была проведена Юбилейная научная конференция, посвященная 5-летию НИИ Р-Р, а в апреле – 3-я Республиканская конференция по раку, посвященная 50-летию со дня открытия рентгеновских лучей.

В 1949 году при институте была организована аспирантура и была проведена 1-я Закавказская конференция по онкологии, заложившая традицию сотрудничества онкологов республик Закавказья.

Проводилось и лучевое лечение рака, эффективность которого ощутимо возросла, благодаря применению новых рентгеновских установок серии «РУМ».

Появилось поколение молодых и прогрессивных специалистов, такие хирурги как А. Г. Наджаров, Р. М. Халилов, Д. Л. Розин, Э. Д. Рафибеков, радиологи Ш. М. Бейбутов и т.д.

В марте 1955 г. Приказом Министерства здравоохранения Азербайджана директором НИИ Р-Р был назначен доцент Мустафа Мамедович Аликишибеков, хорошо известный в Азербайджане хирург, который является автором монографии и более 50 научных публикаций.

В 1956 была проведена 4-я Республиканская конференция рентгенологов и радиологов, а 1958 г. – 3-я Закавказская конференция онкологов.

В 1956 г. институт был оснащен новым гамма терапевтическим аппаратом «ГУТ-Кобальт-400». Летом 1957 г. институту была присвоена 2-я всесоюзная категория.

В июле 1963 г. Минздрав издал приказ о переименовании НИИ Р-Р в НИИ рентгенологии и онкологии (НИИ РРиО).

В 1964 г. НИИ РРиО получил более современный и мощный гамма терапевтический аппарат «ЛУЧ-1».

Во второй половине 60-х гг. начали проводиться первые совместные исследования с учеными из Москвы, Санкт-Петербурга, Киева и др. городов.

В 1974 г. исполняющим обязанности директора НИИ РРиО был назначен профессор Рагим Нурмамедович Рагимов, который является автором 100 опубликованных работ. Также он подготовил 2 докторов и 6 кандидатов наук.

НИИ РРиО являлся «кузницей» научных кадров для других медицинских учреждений: сотрудников института приглашали в медицинский институт (Б. А. Агаев, Ш. Б. Кулиев, М. С. Исаев, Ф. Кулиев и др., позднее – Э. И. Ибрагимов, И. Н. Агаев, Р. И. Гасанов и др.)

В 1976 г. был построен и сдан в эксплуатацию новый 5-ти этажный клиничко-лабораторный корпус и созданы новые клинические подразделения (химиотерапии, эндоскопии, анестезиологии) и бактериологическая лаборатория.

В 1980 гг. в НИИ РРиО функционировали 2 гамма терапевтических аппарата для дистанционной лучевой терапии («РОКУС» и «Агат-Р»).

В 1987 г. был выстроен и сдан в эксплуатацию новый 4-х этажный корпус, предназначенный для вивария. В эти же годы был организован ряд новых подразделений института (кабинет ультразвуковой диагностики, лаборатория экспериментальной терапии).

В 1988 г. по инициативе Д. А. Алиева на базе РОНЦ был создан Маммологический центр, основной задачей которого была ранняя диагностика рака молочной железы и снижение количества больных с этой патологией в Азербайджане.

В марте 1990 г. директором РОНЦ был назначен профессор Джамиль Азизович Алиев.

В эти годы были разработаны и успешно реализованы в масштабах Республики скрининговые программы по ранней диагностике рака молочной железы и легкого.

Джамиль Азизович Алиев является одним из крупных онкологов и основоположником современной клинической онкологии в Азербайджане. В 1987 г. ему было присвоено научное звание профессора, а с 1995 года является Главным онкологом Минздрава Азербайджанской Республики.

Д. А. Алиев является автором нескольких изобретений, 10 монографий и, в том числе, учебного пособия по экспериментальной онкологии для студентов, (одна из них издана на английском языке), около 300 опубликованных работ, изданных в Азербайджане и ряде других стран.

Д. А. Алиев возглавляет научную школу онкологов, представленную 4 докторами и 29 кандидатами медицинских и биологических наук.

В феврале 1991 г. распределением Минздрава СССР и Приказом Минздрава Азербайджанского СССР РОНЦ был переведен в 1-ю всесоюзную категорию научно-исследовательских учреждений.

С 1991 г. в течение 3 лет ежегодно издавался сборник трудов РОНЦ под названием «Проблемы онкологии и медицинской радиологии».

10 октября 1995 г. Приказом Минздрава Азербайджанской Республики РОНЦ был переименован и обрел статус Национального Центра Онкологии (НЦО).

В ноябре 1995 г. была проведена Юбилейная конференция, посвященная 100-летию со дня открытия рентгеновских лучей, а в феврале 1998 г. – Юбилейная Конференция, посвященная 70-летию со дня рождения А. Т. Аббасова.

90-е годы характеризовались быстрым ростом авторитета Центра в международном научном мире и расширением научных связей как с республиками бывшего СССР, так и со странами Европы и Северной Америки.

В мае 1999 г. в НЦО был проведен семинар ВОЗ «Стратегия международной борьбы с раком в новом тысячелетии», организованный группой ученых из Англии во главе с руководителем Международной программы ВОЗ по борьбе со злокачественными опухолями К. Сикорой.

В том же году группа азербайджанских ученых, возглавляемая профессором Д.А. Алиевым, приняла участие в работе 1-го конгресса онкологов закавказских государств в Тбилиси.

В мае 2001 г. в Баку состоялся 2-ой конгресс онкологов закавказских государств и юбилейная конференция, посвященная 60-летию НЦО, в работе которой наряду с делегацией

онкологов Грузии, приняла участие большая группа ученых из Москвы, а также гости из ряда других городов России, Узбекистана, Туркмении и Молдавии.

Здесь работают 1 академик Российской АМН (Д. А. Алиев), 5 профессоров (М. Г. Мамедов, А. Дж. Алиев, И. Г. Исаев, Ф. А. Марданлы, А. Х. Керимов), 3 доктора медицинских наук (А. А. Абдуллаев, А. А. Солтанов, С. Р. Гиясбейли), и более 30 кандидатов наук. Ученые НЦО являются членами целого ряда зарубежных научных обществ и ассоциаций.

Д. А. Алиев ранее был избран действительным членом Российской Академии естественных наук, членом Европейского общества медицинской онкологии, почетным профессором Хаммерсмитского госпиталя при Лондонском университете и Андерсеновского противоракового центра, членом Итальянского клуба онкологов, членом Нью-Йоркской академии наук и ряда других научных обществ.

За минувшие годы сотрудниками Центра был выполнен большой объем научных исследований в области совершенствования организационной структуры онкологической службы Республики, ранней диагностики злокачественных опухолей, разработки и совершенствования лекарственного лечения рака. Значительные успехи были достигнуты в разработке методов реабилитации и лечения опухолей ряда локализаций, включающих органосохранные операции.

В 2006 г. в составе НЦО для проведения бесплатного комплексного медицинского обследования населения различных регионов Азербайджанской Республики был создан Мобильно-диагностический комплекс. Основной целью диагностического комплекса является скрининг, раннее обнаружение пред-опухолевых и опухолевых заболеваний у населения отдаленных регионов страны.

За 70 лет в НЦО издано 20 томов научных трудов под названием «Актуальные вопросы рентгенологии, радиологии и онкологии» (до 1991 года) и «Проблемы онкологии и медицинской радиологии» (до 1994 года), более десятка моно-тематических сборников научных статей и материалов научных конференций [1].

В Центре через клиническую ординатуру постоянно ведется подготовка квалифицированных кадров для практического здравоохранения Республики. Здесь же проходят резидентуру врачи, избравшие своей специальностью онкологию, лучевую диагностику и лучевую терапию.

НЦО поддерживает тесные связи с Онкологическим научным центром им. Н. Н. Блохина Российской АМН, где проходили и продолжают проходить подготовку многие азербайджанские специалисты. Традиционные научные связи НЦО поддерживает с онкологами Закавказья, Украины, Узбекистана и других стран СНГ. Специалисты НЦО выполняют кооперированные исследования совместно со своими коллегами из Турции, Англии, Германии, Швейцарии, США и ряда других стран. Тесные связи налажены со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и другими международными организациями, занимающимися проблемами рака.

В 2006 году под руководством Джамиля Азизовича Алиева началось строительство новых корпусов и полная модернизация Национального центра онкологии. В 2006 году при участии Президента Азербайджанской Республики было заложено, а в 2009 году завершено строительство современного здания, предназначенного для хирургических подразделений.

По инициативе академика Джамиля Алиева в работу центра были привлечены высококвалифицированные хирурги-онкологи. В настоящее время здесь осуществляются современные хирургические операции [2].

В 2012 году состоялось открытие единственной во всем регионе Детской онкологической клиники. В создание Детского онкологического центра очень большой вклад внесли первый вице - президент Азербайджанской Республики Мехрибанханум Алиева и генеральный директор Национального центра онкологии академик Джамиль Алиев. В настоящее время Детский онкологический центр является флагманом во всем регионе. Здесь на очень высоком уровне проводится комплексное лечение – химиотерапия, лучевая терапия, хирургическое лечение, иммунотерапия и т.д. В клинике имеются отделения детской хирургии, детской химиотерапии, детской лучевой терапии и детской анестезиологии, и реанимации.

В 2014 году состоялось открытие нового лечебного корпуса НЦО состоящего из отделений эндоскопии, инвазивной диагностики, химиотерапии, амбулаторной химиотерапии, онкогематологии, радионуклидной диагностики и терапии.

Также в 2014 году в Национальном центре онкологии МЗ АР была создана лаборатория молекулярной онкологии злокачественных опухолей.

Еще в октябре 2014 года было подписано соглашение между Национальным Центром онкологии и фирмой «Varian Medical Systems» США, проектирующей и производящей новейшую технику, необходимую для проведения лучевой терапии при онкологических заболеваниях.

В ноябре 2014 года в Национальном центре онкологии состоялось открытие самой новейшей универсальной аппаратной системы «True Beam STx» – современной универсальной системы лучевой терапии злокачественных опухолей. Эта система дает возможность проводить лечение злокачественных опухолей всеми современными методами, среди которых – дистанционная лучевая терапия 2D, 3D, ИМРТ (интенсивно модулированная радиотерапия), рапидарк, стереотаксическая радиохирургия и радиотерапия. Посредством этого оборудования, оснащенного цифровой системой управления, можно лечить даже опухоли размером 3 мм.

В январе 2015 года было подписано соглашение о сотрудничестве между Национальным центром онкологии и компанией Orfit Industries, которая является мировым поставщиком ведущих систем и оборудования, обеспечивающего иммобилизацию и размещение больных во время лучевой терапии. Стоит выделить сотрудничество Национального центра онкологии с зарубежными университетами и клиниками, такими как Онкологический центр им. М. Д. Андерсона (США), Университет Гази (Турция), Университет Хаджеттепе (Турция), Миланский госпиталь SanRaffaele (Италия), Миланский национальный институт онкологии (Италия) и Университет Эге (Турция) [3].

В 2016 году состоялось открытие Центра ядерной медицины и диагностического корпуса Национального центра онкологии Азербайджанской Республики.

Центр ядерной медицины при НЦО является первым и единственным такого рода медицинским учреждением не только в Азербайджане, но и в регионе. Джамиль Алиев отметил, что онкология является самой сложной областью медицины. Поэтому государство уделяет особое внимание этой области здравоохранения.

Заместитель генерального директора Международного агентства по атомной энергии Дазху Янг, в свою очередь, расценил учреждение Центра ядерной медицины при Национальном центре онкологии в рамках Программы технического сотрудничества, осуществляемой между МАГАТЭ и нашей страной, как положительный шаг.

Установленный в центре аппарат ПЭТ/КТ «Biographm CT-S40» разработан на основе новейших технологий компанией Siemens и дает возможность очень быстро провести обследование при минимальной дозе лекарственного препарата. Наряду с ранней диагностикой онкологических заболеваний, ПЭТ/КТ будет также использован в обследовании болезней Альцгеймера и Паркинсона, оценивании мозговых функций при эпилепсии, деменции [4].

Сегодня Национальный центр онкологии является крупнейшим и ведущим в Азербайджане специализированным научно – исследовательским учреждением с клинической базой на 650 коек, в котором изучаются вопросы, касающиеся этиопатогенеза, диагностики, лечения и профилактики злокачественных новообразований.

За 2016 год в центр обратилось 30215 больных, из этих больных 8823 (29%) со злокачественными новообразованиями. Среди заболеваний первое место занимает рак молочной железы - 1072 (12%) пациента, второе - больные раком легкого - 1041 (11%) и третье место занимает рак желудка - 933 (10%) пациента.

### **Литература**

1. Очерки о развитии онкологии в Азербайджане. Под редакцией академика Д. А. Алиева; 2001 г., Стр. 14-30;
2. Журнал онкологии Азербайджана и смежных наук; 2001 г., стр. 55;
3. [www.mom.gov.az/?smode=content&item=Milli\\_Onkologiya\\_Merkezi](http://www.mom.gov.az/?smode=content&item=Milli_Onkologiya_Merkezi)
4. [www.mom.gov.az/?smode=xeberler&item=Azerbaycanda\\_Nuve\\_Tebabeti\\_Merkezi\\_acilib&lang=ru](http://www.mom.gov.az/?smode=xeberler&item=Azerbaycanda_Nuve_Tebabeti_Merkezi_acilib&lang=ru)

Г. М. Набродов; М. Ю. Лещева, студент  
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия

Научные руководители: д.м.н., профессор Л. Е. Механтьева,  
к.м.н., ассистент Г. М. Набродов

## **ДЕТСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАВМАТИЗМ КАК ОДНА ИЗ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

### **Цель исследования**

Изучение проблемы детского травматизма на железной дороге в 2013-2016 годы, оказания медицинской помощи пострадавшим.

### **Материалы и методы**

Проводился анализ травматизма детей в период 2013-2016 годов на железной дороге, специфика оказания медицинской помощи при чрезвычайной ситуации.

### **Результаты**

Начиная, с XIX века, когда появилась первая в России железная дорога, на ней стали происходить аварии, крушения, теракты, которые уносили большое количество жизней людей, среди которых были дети. Травматизм в настоящее время является одной из медико-социальных проблем. Ежегодно от травматизма погибает во всем мире около 5 миллионов человек, среди которых дети составляют 960 000. Каждый час от полученных травм погибает около тысячи детей и подростков (по данным ВОЗ). Существуют различные виды травм: бытовые, школьные, спортивные, уличные, травмы, полученные в дошкольных учреждениях. Большой процент приходится на травмы, полученные транспортным средством. В XXI веке это особо касается железнодорожного транспорта. На железных дорогах нашей страны появились комфортные скоростные поезда: «Ласточка», «Сапсан», двухэтажные поезда. Но, стоит не забывать то, что железная дорога является зоной повышенной опасности, на которой ежедневно погибает и инвалидизируется большое количество детей, что сказывается на демографических показателях [1,2]. В структуре санитарных потерь среди детей по характеру поражения на первом месте стоят механические травмы (около 90%). Среди повреждений наиболее часто встречаются ушибленные раны мягких тканей, закрытые переломы костей и закрытые черепно-мозговые травмы (свыше 50 % случаев). Отмечается большой процент множественных, сочетанных травм (около 60 %), а также синдром длительного сдавления. При этом до 20 % от общего числа пораженных нуждаются в оказании экстренной медицинской помощи [4].

Проанализировав 4 года, были получены следующие результаты. В 2013 году на объектах железной дороги пострадало 158 детей и подростков, в 2014 году – 162 человека, в 2015 году – 157, а в 2016 году этот показатель снизился и составил 127 человек. Сравнивая 2014 и 2016 годы, основными причинами травмирования в 2014 были: переход в строго запрещенном месте, снятие модных видео, фотографий, поражение электрическим током.

Анализируя 2016 год, наиболее часто получали травмы в результате: хождение по железнодорожным путям-39; нахождение; на пешеходном настиле во время движения поезда-11 человек; падение с вагона во время движения-4 человека; попытка спрыгнуть с платформы и взобраться на нее -2 человека; поражения электрическим током-20; зацеперы и ружеры -45 человек; суицид -25 человек; другие причины- 11 человек.

Что касается времени года, то большинство травм дети получают в период каникул, особенно летний период. В 2016 году наибольший травматизм отмечался в зимний период.

С 2015 года на территории ОАО «РЖД», появилось новое увлечение подростков – «зацеперство» (проезд снаружи поезда). Существуют различные виды «зацепинга»: фронт - зацеп, классический зацеп и ружфайд. Данное течение появилось в XIX веке в США, после гражданской войны, таким способом передвигались люди, у которых не было денег на проезд. «Зацепинг» стал распространяться в странах Африки и Азии, так как поезда были переполнены в часы пик, то люди были вынуждены ехать, держась хоть как-то снаружи поезда. Но, в большинстве случаев такой способ передвижения становился причиной травматизма. Например, в Бразилии, в 1989 году серьезные травмы получили 170 подростков, 150 –погибли. В 2016 году от данного хобби пострадало 88 подростков, более 90 % на территории Московского транспортного узла. Зарегистрировано 323 « зацепера», большинство из которых были привлечены к административной ответственности.

С лета 2016 года были популярными группы смерти в социальных сетях. Например, «синий кит», «разбуди меня в 4.20», «Я в игре», «Тихий дом». На борьбу с такими группами вышел законопроект, который был подписан Президентом РФ В.В. Путиным. Эти группы смерти являются запрограммированной игрой. Где манипулятор, управляет ребенком, раздавая ему различные задания. Первое, что должен сделать ребенок, определить свое местоположение, а дальше ребенок должен был выполнять все последующие команды, которые поступали ему в игру. Далее игра усложнялась, необходимо было нарисовать определенное животное, встать в определенное место, в определенный час, зачастую это была железная дорога. Ребенку могли приказывать лечь на рельсы и лежать, и это происходило. Подростку запрещалось общаться с родственниками, друзьями. О том, что он следует строго инструкции в игре, он должен был присылать фотоотчет [3]. Группы смерти создавались в социальных сетях, самой популярной из всех Вконтакте. Большинство подписчиков девушки в возрасте от 15 до 18 лет.

В настоящее время не только опытный и грамотный специалист должен правильно оказывать медицинскую помощь, но и будущий врач. Своевременное и быстрое оказание помощи пострадавшим способно намного сократить потери. В этой связи актуально у будущего врача формирование навыков и умения оказания медико-санитарной помощи ЧС. Для того чтобы оказать качественную медицинскую помощь необходимо четко и оперативно передавать всю информацию о ЧС на всех уровнях. Проведение качественной медицинской сортировки пострадавших на месте происшествия по степени тяжести пораженного с учетом эвакуационного признака и оказанием оптимального объема медицинской помощи. В соответствии со сложившейся обстановкой необходимо достаточное материальное оснащение формирований: средствами реанимации, интенсивной терапии, индивидуальной защиты, связи. Спасательные формирования, задействованные в ликвидации последствий ЧС, необ-

ходимо комплектовать техническими средствами высвобождения пострадавших из поврежденных конструкций подвижного состава, с последующей эвакуацией в лечебно-профилактические учреждения по профилю и территориальной доступности [1, 2, 5].

В целях предупреждения травмирования граждан на дороге ежегодно разрабатывается программа организационно-технических мероприятий по предупреждению травмирования граждан, с определением сроков их реализации и назначении ответственных за выполнение.

Для этих целей строятся пешеходные мосты, переходы, настилы, устанавливается предупреждающая сигнализация, ограждения вдоль железнодорожного полотна. Ежегодно работниками причастных подразделений проводится массовая разъяснительная работа среди населения, это лекции и беседы на предприятиях и в учебных заведениях, работа со СМИ, передача информационных сообщений о правилах поведения на объектах железнодорожного транспорта по громкоговорящей связи на станциях, вокзалах, поездах. На железной дороге существует детская железная дорога, на которой также разрабатывается и реализуется комплекс мероприятий по профилактике транспортных происшествий. На ней регулярно проводятся лекции и беседы по безопасности на объектах железнодорожного транспорта в рамках экскурсий и встреч со школьниками.

#### **Результаты и обсуждения**

Необходимо усилить профессиональный отбор кандидатов на должности, связанные с движением поездов, на курсах повышения квалификации работникам здравоохранения (врачи скорой медицинской помощи, травматологи, комбустиологи) необходимо рассказывать и показывать работникам железной дороги оказание первой помощи. Осуществлять постоянную работу по повышению качества ремонта и содержания пути, искусственных сооружений, локомотивов, вагонов, устройств сигнализации и связи. Полученные данные могут быть использованы для планирования нагрузки на органы здравоохранения и коррекции мероприятий по снижению травматизма на Российских железных дорогах.

#### **Литература**

1. Механтьева Л.Е., Лещева М.Ю., Набродов Г.М. Особенности железнодорожного травматизма // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2017. - т.20. - № 1. - С 63-69
2. Набродов Г.М., Ильичев В.П., Лещева М.Ю. Железнодорожный травматизм - один из вызовов XXI века В сборнике: Образование, здравоохранение, культура, демография: социальные проблемы современного общества // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2017. - С. 100-106.
3. Сапоровская М.В., Максименко А.А., Тимонин А.Ю., Опарин Г.В. психометрический анализ группы смерти «синий кит» социальной сети «Вконтакте» как деструктивного он-лайн квест-ресурса // Аллея науки. - 2017.- Т. 2. № 11. С. 124-129.
4. Дзуцов Н.К. Медицинские аспекты транспортных катастроф. Катастрофы на железнодорожном транспорте (сообщение второе) /Н.К. Дзуцов, Ш.Л. Меарго// Скорая медицинская помощь. - Санкт - Петербург, Общероссийская общественная организация «Российское общество скорой медицинской помощи». – 2016.- т. 17. №1.- С 53 – 54.

5. Лещева М.Ю., Набродов Г.М., Механтьева Л.Е. Структура железнодорожного травматизма за 2013-2015 годы и оказание медицинской помощи пострадавшим // Молодежный инновационный вестник. - 2017. - Т. 6. № 2. С. 232-234.

Н. А. Назаров, К. С. Ананьева, студенты; С. Б. Иванова  
Тверской государственной медицинский университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент С. Б. Иванова

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ТОЛЩИНЫ СОШЛИФОВАННЫХ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА ПРИ ПРЕПАРИРОВАНИИ ПОД ИСКУССТВЕННЫЕ КОРОНКИ**

### **Цель исследования**

Провести сравнительную оценку разных способов определения толщины сошлифованных тканей при препарировании зубов под искусственные коронки для повышение качества протезирования.

### **Материалы и методы**

Проводилось последовательное препарирование 28 искусственных зубов под металлокерамические коронки с циркулярным уступом со скосом под углом 135° на фантомной учебной модели Frasco со съёмными зубами. Для определения толщины сошлифованных тканей использовались два наиболее распространенных метода [1]. Первый из них - это препарирование твёрдых тканей с использованием **маркировочных боров**.

На разных поверхностях зуба при помощи специальных алмазных боров с ограничением глубины препарирования, которая задана при их изготовлении, препарировали маркировочные канавки. В начале сошлифовывания на резах и создавали бороздки на режущем крае (рвущем бугре) глубиной примерно 1,5-2 мм цилиндрическим алмазным бором (синее кольцо ISO 524). Бороздки продолжались на вестибулярную и небную (язычную) поверхности. На вестибулярной поверхности бороздки создавались в двух плоскостях - пришеечной и режущего края, в соответствии с концепцией «двухплоскостного препарирования» [2]. На небном бугорке препарировать бороздки сложно, поэтому вместо них создавали ямки, имеющие такую же глубину и расположенные в вершинах равностороннего треугольника. После этого осторожно, сохраняя анатомические контуры коронки зуба, сошлифовывали твердые ткани, создавая ровную и гладкую поверхность. Небную поверхность препарировали с сохранением небного бугорка чечевицеобразным (оливообразным) алмазным бором (синее кольцо ISO 524). Сепарация осуществлялась с помощью игловидного бора (синее кольцо ISO 524). Острые углы на всех поверхностях сглаживали. Финишную обработку культи проводили цилиндрическим мелкозернистым алмазным бором (красное кольцо, ISO 514). Для боковых зубов цилиндрическим алмазным бором (синее кольцо ISO 524) были сформированы маркировочные бороздки на окклюзионной, вестибулярной и оральной поверхностях с последующим удалением твердых тканей, оставшихся между ними. На окклюзионной поверхности для этого служил ромбовидный бор (синее кольцо ISO 524), на других - цилиндрический бор (синее кольцо ISO 524). Окончательное препарирование проводилось торпедовидным бором (красное кольцо, ISO 514), обращая особое внимание на создание плавной финишной линии [1,2,3,4,5].

Вторая методика - это использование «**силиконового ключа**», который изготавливался на модели до препарирования. Для этого применяли основной (базовый) силиконовый оттисковой материал конденсационного (С) типа. Можно использовать и аддитивные (А) силиконы, но это менее целесообразно из-за их относительно высокой стоимости. При изготовлении силиконового шаблона снимали частичный оттиск, захватывая 1-2 зуба с каждой стороны от препарированного. Силиконовый ключ создавали толщиной от 7 до 10 мм, что придавало необходимую прочность, жесткость, препятствовало эластической деформации и обеспечивало стабильную фиксацию на зубном ряду. Для оценки сошлифованных тканей по этому методу силиконовый шаблон - «ключ» разрезали скальпелем по горизонтали и вертикали. Первый разрез проходил по линии симметрии (оси) препарированного зуба. Наложение такой половины оттиска на модель после препарирования дает представление о толщине тканей, сошлифованных с вестибулярной, окклюзионной и оральной поверхности зуба на всем протяжении. После этого одну половину разрезали в горизонтальной плоскости, стараясь создавать линию разреза примерно в области контактных пунктов (площадок). Наложение такого оттиска на модель позволяло оценить параметры сошлифованных тканей на вестибулярной, оральной и контактных поверхностях, но только на уровне линии разреза. Для оценки сошлифовывания тканей на мезиальной и дистальной поверхности зуба необходимо снимать еще один силиконовый оттиск с последующим проведением вертикального разреза между контактными пунктами.

Критериями включения в исследование были правильная анатомическая форма зубов, соответствующая групповой принадлежности, и отсутствие их видимых дефектов. Критериями исключения – дефекты формы и качества пластмассовых зубов. В первую группу вошли 14 стандартных пластмассовых зубов, препарированных при помощи маркировочных бороздок. Во вторую группу – тоже 14 зубов, препарирование которых осуществлялось при помощи «силиконового ключа». При использовании каждой методики препарировались симметричные зубы на обеих челюстях. Регистрировалось время препарирования каждого зуба. Кроме этого, оценивалась реальная толщина сошлифованных тканей и ее отличия от планируемой: микрометром измерялась толщина щели между «силиконовым ключом» и поверхностью зуба. Полученные результаты сведены в таблицы и обработаны статистически.

Рассчитывались средние значения показателей времени препарирования, средние величины промежутка между силиконовым материалом и поверхностью зуба, их среднее квадратичное отклонение и коэффициент Фишера (F).

#### **Результаты исследований**

Время, необходимое для препарирования, по разным методам, представлено в таблице 1 для разных групп зубов: передних (резцов и клыков) и боковых (премоляров и моляров). Время необходимое для препарирования резцов и клыков во второй группе (с силиконовым ключом) почти в два раза больше, чем в первой (с маркировочными бороздками).

Для премоляров и моляров это отличие еще сильнее выросло и составило больше, чем в два раза. Средние значения для всех зубов в группе тоже подтвердили эту тенденцию.

**Таблица 1 – Время (мин), затраченное на препарирование зубов под искусственные коронки**

Метод/группа	Резцы и клыки	Премоляры и моляры	Среднее время для группы
Маркировочные бороздки (1 гр.)	8,233±2,341	7,378±1,987	7,698±2,132
Силиконовый ключ (2 гр.)	<b>15,355±3,541*</b>	<b>16,255±2,117*</b>	<b>15,917±3,326*</b>
Среднее время для всех групп	11,794±3,273	11,816±2,074	11,807±3,172

Примечание.\* - различия статистически значимы при  $P \leq 0,01$

Такую существенную разницу во времени препарирования мы объясняем длительностью снятия силиконового оттиска, его разрезанием и необходимостью многократного прикладывания к препарлируемым зубам для определения толщины сошлифованных тканей. Различия во времени препарирования между группами были статистически значимы (при  $P \geq 0,01$ ). Мы обнаружили значительные различия во времени, необходимом для подготовки зубов на разных челюстях. В первой группе для подготовки верхних зубов было затрачено на препарирование в среднем 9,179 мин., а для нижних 6,224 мин, что 32,2% меньше. Различия во второй группе оказались почти такими же. Для препарирования зубов на верхней челюсти во второй группе потребовалось в среднем 18,667 мин., а на нижней только 13,453 (меньше на 28,9%). Это можно объяснить лучшим обзором и более удобным препарированием нижних зубов. С другой стороны, в клинических условиях препарирование нижних зубов существенно затрудняет язык пациента.

Кроме времени, как описано в методах, мы оценивали относительную точность препарирования. Результаты этих измерений представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Средние отличия планируемой и реальной толщины сошлифованных тканей на окклюзионной поверхности зубов**

Метод/группа	Резцы и клыки	Премоляры и моляры	Средняя величина зазора
Маркировочные бороздки (1 гр.)	1,827±0,042	1,815±0,036	1,821±0,038
Силиконовый ключ (2 гр.)	<b>1,613±0,865*</b>	<b>1,456±0,763*</b>	<b>1,534±0,877*</b>

Примечание.\* - различия статистически значимы при  $P \leq 0,01$

Эти результаты показывают, что создание достаточного количества маркировочных борозд заданной глубины гарантирует относительно точное соответствие планируемой толщины сошлифованных тканей и ее реальных параметров (ошибка составила 9,1%). В то же время метод «силиконового ключа» дает погрешность в среднем 23,3%, при этом для передних зубов она немного меньше (19,3%), а для боковых – больше (27,2%).

Таким образом, сохранение твердых тканей и анатомической формы культи зуба является одной из основных задач при препарировании, так как позволяет продлить срок службы протеза, улучшить его фиксацию, прочность конструкции и, что более важно, делает вмешательство быть более физиологичным. В ортопедической стоматологии применяется несколько методов для оценки сошлифованных тканей, наиболее известными являются: маркировочные бороздки, применение «силиконового ключа», нанесение на окклюзионную поверхность воска или силиконового материала, размеченных листков фольги или бумаги, а также периодонтальных зондов. Часто для измерений используют временные коронки, изготовленные по дооперационным оттискам [1,2,3,4,5]. Последнее время используют флексиметрические полоски. Они представляют собой мягкие, эластичные полоски разных цветов и толщины (1,0 мм, 1,5 мм, 2,0 мм). Для регистрации толщины сошлифованных тканей можно нанести цветные индикаторы (Arti-Spot, Arti-Spray), которые окрасят области зуба, находящиеся в плотных контактах с регистрационной полоской. В нашем исследовании мы ограничились сравнительным анализом только двух методов.

«Силиконовые ключи» достаточно практичны, их консистенция позволяет легко и правильно позиционировать их на модели и в полости рта у пациента. Этот метод позволяет визуально оценить количество сошлифованных тканей зуба и дает возможность не только контролировать глубину сошлифовывания твердых тканей зуба, но и планировать препарирование при необходимости исправления положения зубов путем протезирования. Он может послужить несокрушимым аргументом в бесконечных дискуссиях врача и зубного техника.

Результаты работы показали, что применение маркировочных бороздок более эффективный, быстрый, экономичный и точный метод, который позволяет увеличить скорость препарирования твердых тканей зуба, провести больший объем работы за определённый временной промежуток с относительно высокой точностью. Однако, использование маркировочных бороздок ограничено при повышенной стираемости зубов, бруксизме, молодом возрасте.

На основании полученных результатов мы можем рекомендовать применение и, иногда, сочетание описанных методов в зависимости от особенностей анатомии полости рта и других клинических условий. Наши исследования будут продолжены для сравнительного анализа других методов оценки толщины сошлифованных тканей.

## Литература

1. [https://denteclinic:info/index.pfp/metallokeramika/metallokeramicheskieprotezy/1901-podgotovka\\_zubov\\_pod\\_metallokeramicheskie\\_koronki](https://denteclinic:info/index.pfp/metallokeramika/metallokeramicheskieprotezy/1901-podgotovka_zubov_pod_metallokeramicheskie_koronki)
2. Kuwata M. Color Atlas of Ceramo-Metal Technology [Текст] / M.Kuwata. - St Louis: IshiyakuEuroAmerica. - 1986. - P.63-79.
3. Massironi D. Precision in dental esthetics. Clinical and laboratory procedures [Текст] / Massironi D., Pascetta R., Romeo G. - Chicago: Quintessence Pub. Co– 2007. – 464 p.
4. Shillinburg H. T. Fundamentals of tooth preparations [Текст] / H.T.Shillinburg,R. Jacobi, S. E. Brackett. -Chicago: Quintessence Pub. Co. - second printing. – 1991. - 390p.

5. Уайз, М. Ошибки протезирования. Лечение пациентов с несостоятельностью реставраций зубного ряда [Текст] / М. Уайз. – М.: Азбука. – 2005. – т.1. – С. 28, 197.

## **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОДОНТОГЕННЫХ КИСТ**

Одонтогенные кисты - внутрикостные полостные образования с фиброзной капсулой, возникновение которых тесно связано с дисэмбриогенетическими процессами развития зубного фолликула или хроническим воспалительным процессом в тканях пародонта.

По классификации ВОЗ все челюстные кисты делятся на 3 группы: 1-неэпителиальные, 2- эпителиальные и 3 - воспалительные.

К неэпителиальным относят аневризматическую и простую (травматическую и геморрагическую) кисты. Эпителиальные кисты бывают одонтогенными (фолликулярная, кератокиста, гингивальная и киста прорезывания) и неодонтогенными (глобуломаксиллярная, носогубная и киста резцового канала). Представителем третьей группы является радикулярная киста.

Диагностика патологических процессов орофациальной области является одной из трудных и актуальных задач современной стоматологии, что связано не только с множеством заболеваний и пороков развития лицевого скелета, но и с нехарактерными симптомами развития болезни. Все это усугубляется особенностями анатомо-топографического строения челюстно-лицевой области, особенно у детей (прорезывание и смена зубов, продолжающийся рост челюстей, присутствие в полости рта обильной микрофлоры, в том числе и патогенной, способной к вторичному инфицированию).

### **Цель исследования**

Изучить клинико-морфологические особенности одонтогенных кист и выявить частоту их встречаемости в разных возрастных группах больных с патологией орофациальной области.

### **Материалы и методы**

Проведён текущий и ретроспективный анализ хирургического материала за 2009 – 2018 годы от больных стоматологической поликлиники ТГМУ по данным операционных журналов. Изучены протоколы морфологических заключений и выборочно пересмотрены гистологические препараты с диагнозом «одонтогенная киста» на базе патологоанатомического отделения ТГМУ. Разработана сводная таблица, в которую были внесены данные возраста больных, половой принадлежности, локализации патологического процесса, клинические и морфологические диагнозы.

### **Результаты и обсуждение**

За девятилетний период было зарегистрировано 138 случаев заболеваний орофациальной области, из которых 94,9% составили внутричелюстные образования. Данную патологию мы наблюдали у 92 детей (70,2%) и у 39 взрослых (29,8%). Одонтогенные кисты, включая радикулярную кисту, составили 80,9% и имели место у 74 детей и у 32 взрослых. Опухоли и пороки развития челюстных костей диагностировали в 19,1%. Наиболее часто патоло-

гический процесс имел место на верхней челюсти, чем на нижней, соответственно в 61% и 39%, что согласуется с литературными данными. При сопоставлении клинического и патогистологического диагнозов в 10 наблюдениях было отмечено их несоответствие. Диагностические ошибки составили 7,2%. Наиболее часто одонтогенную кисту принимали за одонтогенную фиброму и одонтому.

В ходе исследований одонтогенные кисты у мужчин были зарегистрированы в 13,2% случаев и наиболее часто встречались в возрастном интервале от 31 года до 40 лет (28,5%). Одинаково часто (по 7 наблюдений) диагностировали радикулярную и эпителиальную кисту. У женщин данная патология имела место в 16,9% преимущественно в возрасте от 41 года до 50 лет (33,3%). Радикулярная киста была выявлена у 10 женщин (55,5%), эпителиальная киста – у 8 женщин (44,5%). В этиопатогенезе радикулярной кисты лежит воспалительный процесс в периапикальных тканях. Клетки эпителиальных остатков пролиферируют под влиянием медиаторов воспаления и участвуют в образовании полости кисты, выстланной многослойным плоским неороговевающим эпителием. Макроскопически киста имела вид ограниченного неплотного узла, с четкими границами, на разрезе обнаруживалась полость с бело-жёлтым содержимым. При гистологическом изучении микропрепаратов стенка кисты была представлена фиброзной тканью, инфильтрированной лимфоцитами и плазмócитами, выстланной многослойным плоским эпителием без признаков ороговения. В двух наблюдениях при обострении процесса эпителий гиперплазировался и частично замещался на грануляционную ткань с обилием нейтрофильных лейкоцитов. Были отмечены признаки погружного роста эпителия в виде акантогических тяжей с образованием «сетевидных отростков».

В нашем материале одонтогенные кисты у детей встречались в период полового созревания и активного роста челюстных костей. Кисты диагностировали у 40 мальчиков и 34 девочек. Они были представлены фолликулярной кистой (73,2%), кератокистой (17,2%) и радикулярной кистой (9,6%). У мальчиков фолликулярная киста встречалась в 36 наблюдениях (90%) преимущественно в возрасте 11 – 14 лет, у девочек – в 31 случае (91,2%) чаще в возрастной группе от 6 до 10 лет. Фолликулярная киста макроскопически имела вид однокамерной полости, выстланной оболочкой, содержащей прозрачную жидкость с кристаллами холестерина. Патогномоничным признаком этой кисты является наличие в ее полости коронки непрорезавшегося зуба. Гистологическое строение фолликулярной кисты зависит от этапа одонтогенеза, на котором возникает аномалия развития.

При изучении микропрепаратов было выявлено, что стенка кисты имела многослойное строение: 1 - наружный слой состоял из грубых волокон соединительной ткани бедной клетками и сосудами, 2 - средний слой представлен рыхлой соединительной тканью, богатой сосудами и лимфоцитами, 3 - внутренний эпителиальный слой без признаков ороговения неравномерной толщины. В отдельных срезах в толще наружного и среднего слоев мы отмечали наличие островков одонтогенного эпителия (островков Маляссе).

В литературе описаны случаи развития амелобластомы на фоне фолликулярной кисты и редко – ее злокачественная трансформация. Кератокиста в 82,7% наших наблюдений встречалась на нижней челюсти. Клинически была представлена тонкостенной однокамерной или многокамерной полостью, заполненной прозрачной желтоватой жидкостью.

При микроскопическом исследовании гистопрепаратов стенка кисты состояла из грубых волокон соединительной ткани с гиалинозом, выстланная многослойным плоским эпителием с выраженным ороговением, признаками паракератоза и четким базальным слоем клеток. Среди девочек был зарегистрирован один случай рецидивирования кератокисты.

Одонтогенные кисты на ранних этапах развития характеризуются бессимптомным течением. Нередко они являются находкой при рентгенологическом исследовании челюстных костей. Кисты склонны к медленному, экспансивному росту, вызывая при этом постепенную атрофию и истончение костной ткани. Достигая больших размеров, одонтогенные кисты затрудняют открывание рта и глотание. При длительно существующем патологическом процессе возможно формирование костного дефекта, прорастание кисты в мягкие ткани, образование свищевого хода. При пальпации кист больших размеров может определяться так называемый хруст пергаментной бумаги (симптом Дюпюитрена). Клинической манифестацией образований данной группы могут стать спонтанные патологические переломы челюстей. Лечение больных с одонтогенными кистами только хирургическое.

Таким образом, наибольший удельный вес среди внутричелюстных образований составили одонтогенные кисты (80,9%). У взрослых наиболее часто встречалась радикулярная киста (52,1%), а у детей – фолликулярная киста (73,2%). Сложность клинической верификации одонтогенных кист указывает на необходимость дооперационного биопсийного исследования костных образований с обязательным гистологическим заключением для уточнения диагноза.

### Литература

1. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия 5-е издание.-2012- 858-865 с.
2. Семкин В.А., Бабиченко И.И. Одонтогенные кисты и опухоли (диагностика и лечение). М., ГЭОТАР-Медиа; 2017.
3. Базилян Э.А., Одонтогенные кисты челюстей. Учебное пособие.- 2018- Раздел 4.
4. Карапетян И.С., Губайдуллина Е.Я., Цегельник Л.Н. Опухоли и опухолеподобные поражения органов полости рта, челюстей, лица и шеи 2-е издание, переработанное и дополненное- 2004
5. Харьков Л.В., Яковенко Л.Н., Чехова И.Л. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия детского возраста.- 2012- Раздел 7.

К. Б. Накенова, студент

Новосибирский государственный медицинский университет;

Новосибирский НИИ туберкулеза, г. Новосибирск, Россия

Научные руководители: к.м.н. И. В. Тютлина, к.м.н., доцент Л. В. Вохминцева

## **ОЦЕНКА ЭРИТРОЦИТАРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАННИЕ ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОДЫ У БОЛЬНЫХ С ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ**

### **Цель исследования**

Оценка состояния показателей эритроцитов с помощью автоматического гематологического анализатора в ранние предоперационный и послеоперационный периоды у больных с фиброзно-кавернозным туберкулезом легких.

### **Материалы и методы**

В исследование включено 46 пациентов хирургического отделения в возрасте 20 до 65 лет (средний возраст -  $43 \pm 11$  лет), больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких. Исследуемым пациентам были проведены следующие операции: 5-ти реберная остеопластика (19 пациентов) ревизия экстраплевральной полости (3 пациента), пневмоэктомия (16 пациентов), ВТС комбинированная резекцией сегмента легкого (3 пациента), плевропневмоэктомия (8 пациентов).

Эритроцитарные показатели у исследуемых больных оценивались до операции и в ранний послеоперационный период (до 7 суток): 1-е, 2-е, 4-е, 7-е сутки после операции.

Исследование эритроцитарных показателей проводилось на гематологическом анализаторе ХТ 4000i (Sysmex, Япония) при помощи реагентов фирмы "Диакон" (Венгрия): Изотонический разбавитель Диатон-СИС-Дилуэнт, Диастромлайзер-СИС-ФБА, Диалайзер-СИС-СЭЙЧБ, Диастромлайзер-СИС-4ДЛ, Диастромлайзер-СИС-4ДС-Дай.

### **Результаты и обсуждение**

Исследованы эритроцитарные показатели у 46 пациентов фиброзно-кавернозным туберкулезом легких до и после операции. В ходе исследования были получены 4 группы:

1-я группа - без нарушений показателей красной крови в раннем предоперационном и послеоперационном периодах;

2-я группа – с постгеморрагической анемией, возникшей вследствие кровопотери во время операции;

3-я группа – с лабораторными признаками анемии (снижение Нби RBC) в раннем предоперационном и послеоперационном периодах;

4-я группа – только с измененными показателями, характеризующими морфологию эритроцитов в раннем предоперационном и послеоперационном периодах.



**Рисунок - 1** Количество больных с анемическим синдромом до/после операции (по показателям RBC и Hb)

Процент исследуемых больных с анемическим синдромом (по показателям RBC и Hb) составил 33% из всех исследуемых, больных без анемического синдрома – 67%.

После операции процент больных увеличился на 29% и составил 59%, что связано с кровопотерями во время операции и развитием постгеморрагической анемии у некоторых пациентов (рисунок 1).

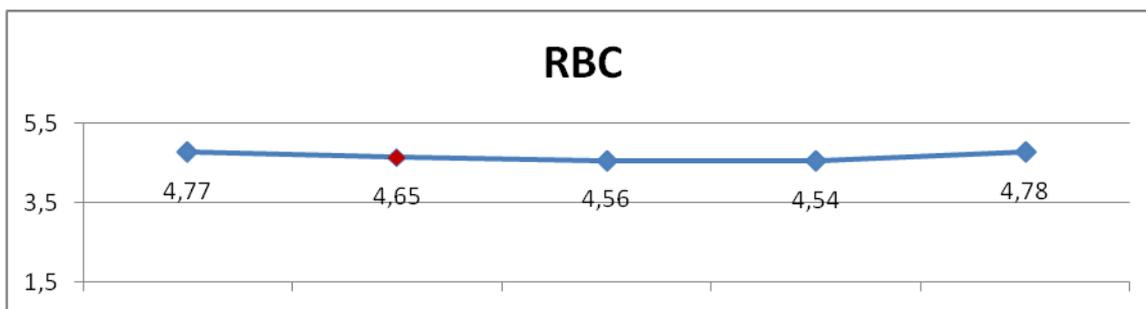


**Рисунок -2** Объем кровопотери у больных после операции при наличии/отсутствии анемии (по показателям RBC и Hb)

Средний объем кровопотери у пациентов с анемическим синдромом (по показателям Hb и RBC) составил 554 мл. У пациентов с нормальными показателями гемоглобина и эритроцитов (отсутствие анемического синдрома) средний объем кровопотери – 368 мл. Это указывает на то, что у пациентов с низкими параметрами Hb и RBC риск интраоперационных геморрагических проявлений выше, чем у пациентов с нормальными показателями.

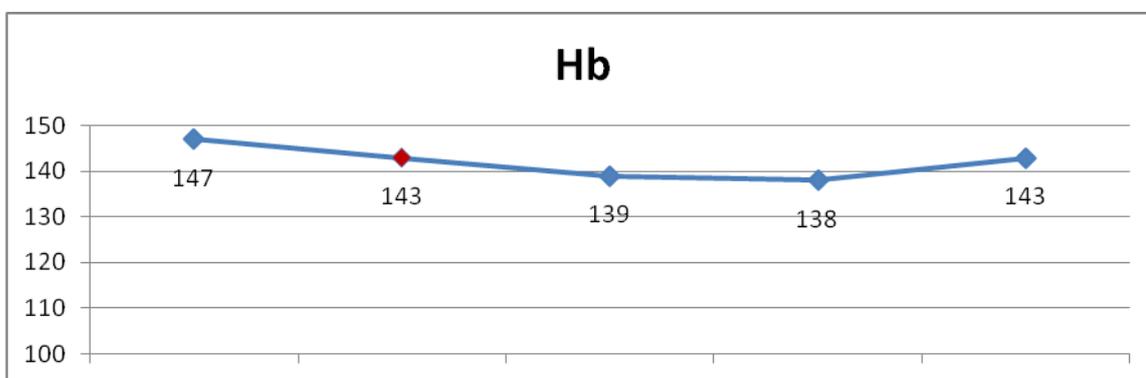
Во время исследования было выявлено, что самые изменяемые показатели в ранний послеоперационный период – это количество эритроцитов (RBC), концентрация гемоглобина (Hb) и ширина распределения эритроцитов (RDW). Показатели, указывающие на средний объем эритроцитов (MCV) и степень их насыщения гемоглобином (MCH, MCHC) с исследуемый период существенно не меняется.

**Изменение параметров красной крови у 1 группы после операции (морфология эритроцитов:** нормохромные, нормоцитарные, нормо/гиперрегенераторная продукция эритроцитов)



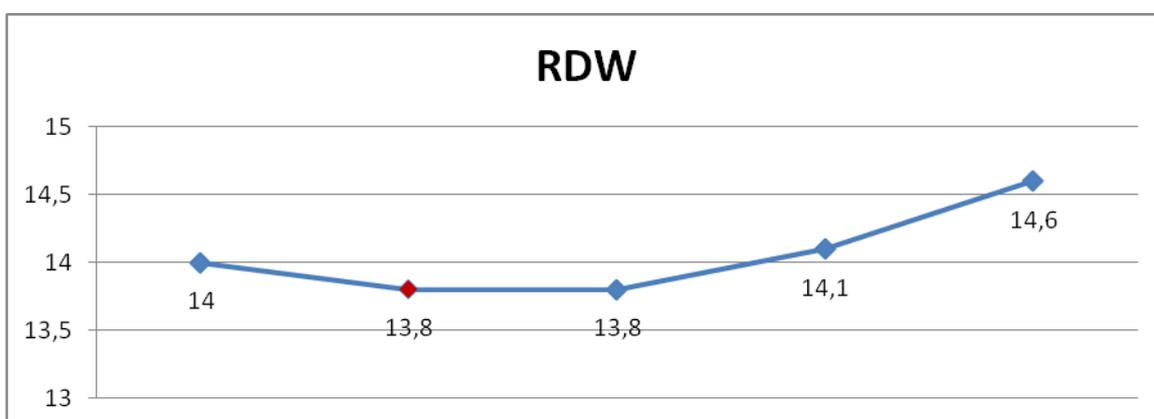
**График 1 - RBC**

Как видно из графика, в 1-е сутки после операции показатель RBC снизился на 2,5% (достоверно не отличался), но к 7-м суткам от 1-го послеоперационного дня поднялся на 0,2%, и в течении всего исследуемого периода был в пределах референсных значений.



**График 1а- Hb**

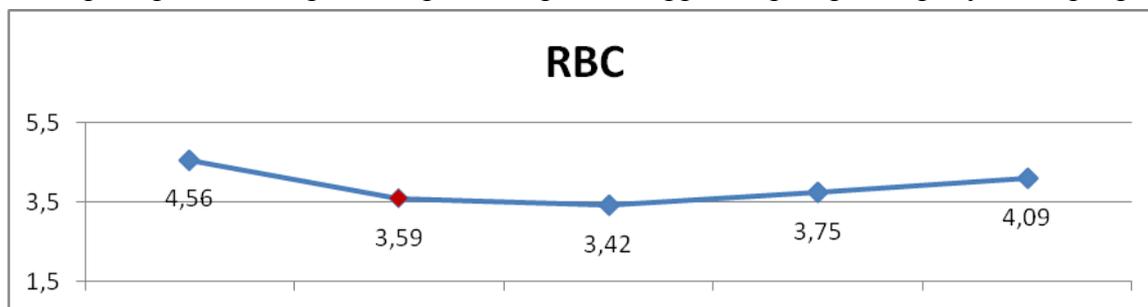
Как видно из графика, в 1-й послеоперационный день, показатель Hb понизился на 2,7% и не выходил за границы нормы, но постепенно снижался. На 7-е сутки показатель вернулся в исходное значение от 1-го дня после операции.



**График 1б - RDW**

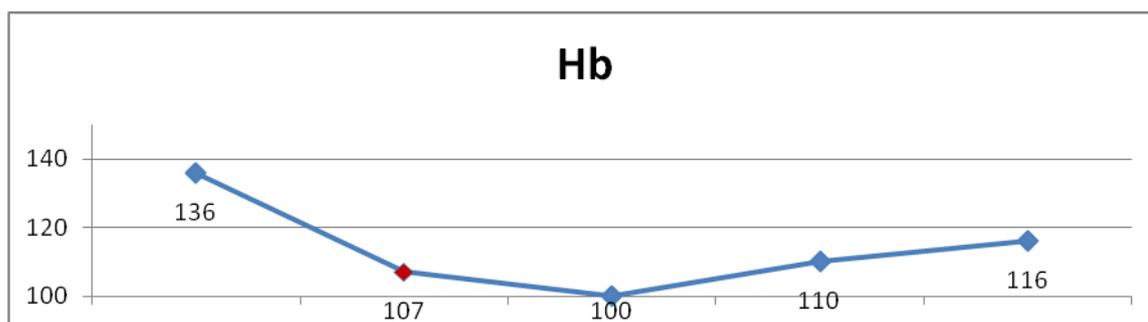
Как видно из графика, на 1-е послеоперационные сутки показатель снизился незначительно. Но на 7-е сутки RDW поднялся на 5,48%.

**Изменение параметров красной крови у 2 группы после операции (морфология эритроцитов: нормохромные, нормоцитарные, нормо/гиперрегенераторная продукция эритроцитов)**



**График 2 - RBC**

Как видно из графика, во 2-й группе RBC снизился на 21,2% в 1-е сутки после операции, в динамике отмечалось постепенное увеличение количества эритроцитов, и к 7-м суткам повысилось на 12,2% от 1-го послеоперационного дня, что указывает на нормальную регенераторную способность костного мозга.



**График 2а- Hb**

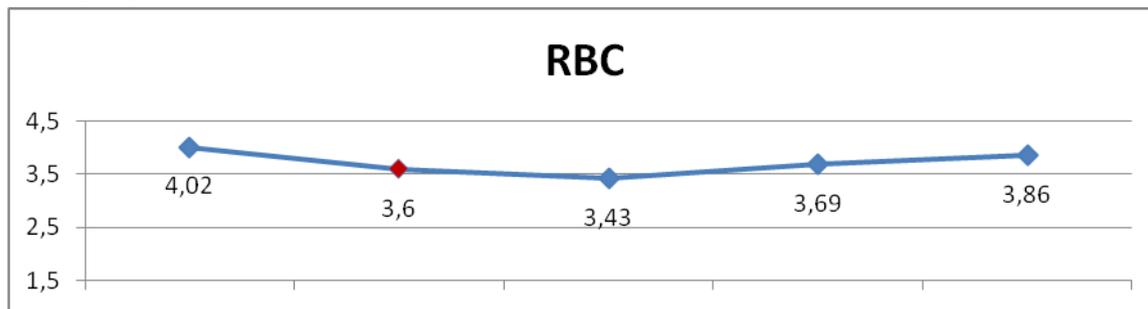
Как видно из графика, в 1-е сутки после операции гемоглобин понизился на 21,3%. К 7-м суткам послеоперационного периода, Hb повысился на 5,2%.



**График 2б - RDW**

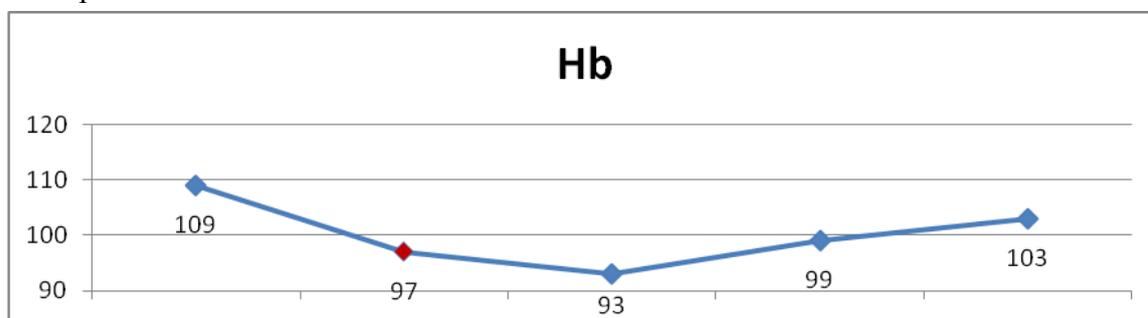
На графике в течении всего послеоперационного периода показатель RDW остается на верхних границах нормы и в течении исследуемого периода не изменяется.

**Изменение параметров красной крови у 3 группы после операции (морфология эритроцитов: гипохромные, микроцитарные, гиперхромные, макроцитарные, гиперрегенераторная продукция эритроцитов, анизоцитоз, пойкилоцитоз)**



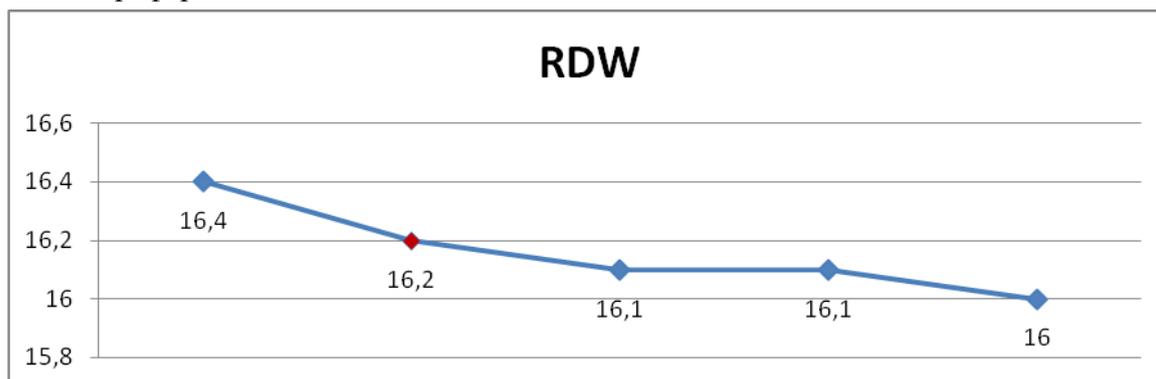
**График 3 - RBC**

Как видно из графика, в 3-й группе, RBC снизился на 10,4% в 1-е сутки, остается на нижних границах нормы и в динамике особо не меняется.



**График 3а- Hb**

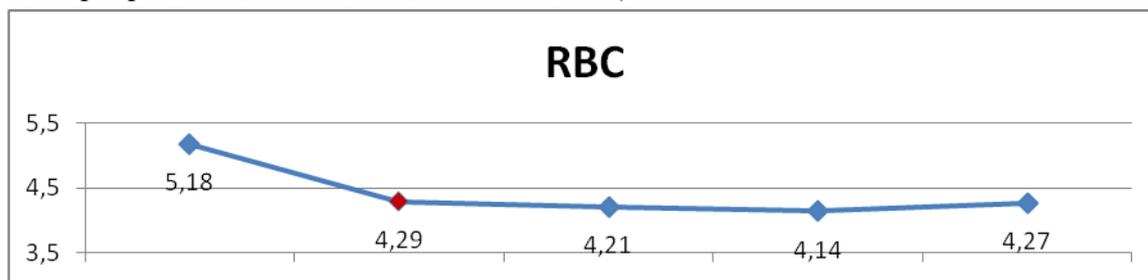
Как видно по графику, в 3 группе Hb на 1-е сутки снизился на 11%, к 7-м суткам поднялся на 5,5% от 1-го послеоперационного дня. В течении всего исследуемого периода этот показатель остается ниже референсных значений.



**График 3б - RDW**

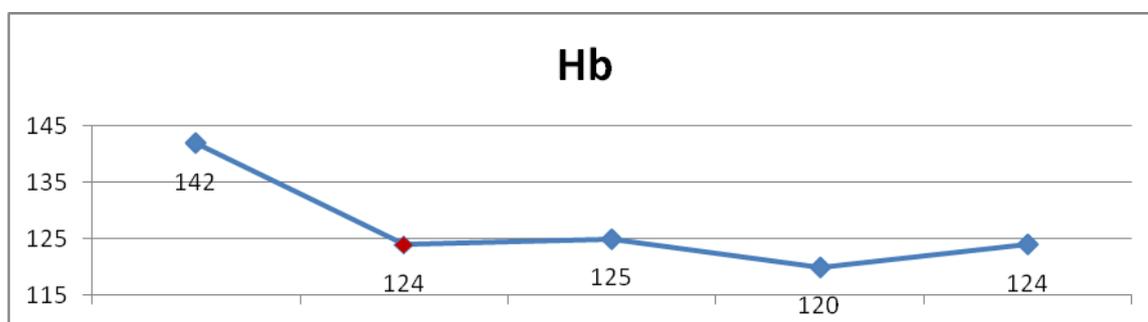
Как видно из графика, показатель RDW превышает референсные значения в предоперационный и послеоперационный периоды, и составляет 16%, что свидетельствует о присутствии в крови пациентов эритроцитов разных размеров (микроциты, макроциты, нормоциты).

**Изменение параметров красной крови у 4 группы после операции (морфология эритроцитов: гипохромные, микроцитарные, гиперхромные, макроцитарные, норморегенераторная продукция эритроцитов, анизоцитоз, пойкилоцитоз)**



**График 4 - RBC**

Как видно из графика, в 1-е сутки после операции показатель RBC снизился на 17,2% и до 7-х суток не изменяется.



**График 4а- Hb**

На графике показатель Hb у данной группы на 1-е сутки снизился 12,7% и находится на нижних границах нормы.



**График 4б - RDW**

Как видно из графика, в течение всего исследуемого периода показатель RDW превышает референсные значения, т.к. в крови присутствуют в крови эритроциты разных размеров (микроциты, макроциты, нормоциты).

## **Заключение**

Наиболее изменяемые показатели за весь исследуемый период – это содержание эритроцитов (RBC) и концентрация гемоглобина (Hb). У 1 группы вследствие небольшой кровопотери (до 100 мл) показатели красной крови достоверно не меняются. Наибольшее изменение (снижение с последующим восстановлением) показателей RBC и Hb наблюдается у 2 группы, что связано с гиперрегенераторной реакцией костного мозга на кровопотерю. Наименьшее изменение показателей по приросту гемоглобина и эритроцитов отмечается в 3 группе, что вызвано исходным наличием анемии и гипорегенераторной реакцией костного мозга на кровопотерю в связи с длительно протекающим хроническим инфекционным процессом и истощением резервных возможностей организма. У пациентов 4 группы изначально прослеживались анизоцитоз и пойкилоцитоз эритроцитов, что свидетельствует о нарушении их гемоглобинизации, которые в отличие от других групп прогрессировали на фоне операционной кровопотери, так же в этой группе отмечалось значительное снижение эритроцитов и гемоглобина в послеоперационном периоде.

Показатели объема эритроцитов, их насыщения гемоглобином в 1, 2 и 3 группе существенно не изменяются, что связано с коротким периодом наблюдения и требуют дальнейшего изучения.

## **Литература**

1. Долгов В.В. Лабораторная диагностика анемий / В.В. Долгов, С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. – Т.: Триада, 2009. – 148 с.
2. Накенова К.Б. Исследование параметров красной крови у больных туберкулезом легких / К.Б. Накенова, И.В. Тютлина, Л.В. Вохминцева // III Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения» - 2018. – С.139-143.
3. Норейко С.Б. Патогенетическая терапия туберкулеза / С.Б. Норейко., Б.В. Норейко // Новости медицины и фармации - 2009. - №17 – С.291.
4. Садчиков Д.В. Количественные и качественные изменения клеточных элементов системы крови при тяжелой постгеморрагической анемии / Д.В. Садчиков, А.О. Хоженко, А.В. Черная // Саратовский научно-медицинский журнал – 2011. – Т.7, №4. – С.809-813.
5. Яковец А. Автоматизированный анализ крови: методологические нюансы // Здоровье Украины. – 2008. – С. 69-70.

И. В. Намагуруева, С. Ж. Ринчинова, студенты  
Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. В. Усова, к.м.н., доцент В. Н. Семенова

## **ОЦЕНКА РОЛИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ РАЗЛИЧНЫХ НАРУШЕНИЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН**

### **Цель исследования**

Изучение и оценка влияния внешних факторов на состояние репродуктивного здоровья женского населения.

### **Материалы и методы**

Было проведено анкетирование 55 женщин в возрасте 20-40 лет, разделенных на 3 группы (1 группа – 15 женщин с установленным диагнозом эндокринного и маточного бесплодия, 2 группа – 20 женщин с осложнениями беременности, 3 группа была контрольной и включала 20 женщин с нормально протекающей беременностью). Анкета включала анализ социально-экономического и профессионального статуса, экологического состояния окружающей среды, вредных привычек, уровня физической активности, качественного состава питания. Анкетирование сопровождалось ретроспективным анализом медицинских карт данных женщин с целью оценки акушерско-гинекологического анамнеза и экстрагенитальной патологии. Также включались данные отчета ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» за 2017 год.

### **Результаты и обсуждения**

Анализ данных показал, что средний возраст исследуемых был выше (28,4 года) в 1 группе (у женщин с бесплодием), тогда как наименьший (25,6 лет) - в контрольной 3 группе (у женщин с нормально протекающей беременностью).

При изучении антропометрических данных и ИМТ наблюдалось, что в 1 и 2 группах были женщины с ожирением (в 1 группе преобладали ожирение 1 и 3 степеней, во 2 – ожирение 1 и 2 степеней), в отличие от 3 контрольной группы, где ожирение у женщин не наблюдалось вообще.

В 1 группе исследуемых женщин бесплодие было двух видов – эндокринное (86,6%) и маточное (13,3%). Стоит отметить, что структуру маточного бесплодия абсолютным числом составляли миомы матки (гормонально-зависимое доброкачественное новообразование).

Система регуляции менструального цикла является одной из наиболее чувствительных к изменению параметров внешней среды. И при оценке менструальной функции было выявлено, что процент нарушения менструального цикла в 1 группе (73,3%) значительно превышал таковой во 2 и 3 группах.

В 1 группе исследуемых в 100% случаев был выявлен отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, во второй группе отягощенность анамнеза присутствовала в 95% случаев. В третьей группе акушерско-гинекологические патологии наблюдались в 90% случаев. Также можно отметить, что во 2 группе патологические состояния при предыдущих беременностях и родах были гораздо чаще, чем в контрольной.

Проводя анализ экстрагенитальной патологии, оказалось, что существенной разницы в структуре экстрагенитальной патологии во всех группах не отмечалось.

При изучении структуры осложнений гестации во 2 группе было выявлено, что самым частым осложнением настоящей беременности оказалась угроза прерывания беременности, далее следовали ранний токсикоз беременных, кровотечения в первой и второй половине беременности, равное количество - анемия беременных, фетоплацентарная недостаточность, преэклампсия, маловодие.

Проведя анализ профессионального анамнеза и результатов анкетирования соответствующего блока было обнаружено, что у представительниц 2 группы подверженность неблагоприятным вредным факторам была выше, чем в остальных группах. Но все же стоит отметить, что наиболее пагубным фактором явилась сидячая работа среди трудоустроенных женщин 1 и 2 групп, которая может явиться основной причиной гиподинамии, так как большую часть дня составляет время, проведенное на рабочем месте.

Далее были оценены окружающая среда в месте проживания и жилищно-бытовые условия исследуемых. Преобладающее число женщин первой группы проживали в Ленинском (46,6%) и Дзержинском (26,6%) районах г. Новосибирска. Такая же картина распределения была выявлена и во второй группе: Ленинский – 50%, Дзержинский район – 30%. Тогда как в контрольной третьей группе распределение по районам было без значительной разницы.

Учитывалось наличие расположенных вблизи мест проживания заводов и предприятий. Оказалось, что заводы находились вблизи домов женщин 1 группы в 40% случаев, тогда как женщин 2 группы – лишь в 15% случаев, и вообще не оказалось предприятий или заводов рядом с местом проживания исследуемых 3 группы.

Важной характеристикой среды обитания является наличие зеленых насаждений окружающей территории. Наиболее озелененные территории были вокруг мест проживания женщин третьей группы. Около половины женщин первой и второй групп проживали на территории с небольшим количеством зеленых насаждений. Немаловажным явился тот факт, что по сравнению с контрольной группой, некоторые исследуемые первой и второй группы проживают в условиях полного отсутствия зеленых насаждений.

Также учитывалось место прогулок. Чаще всего женщины 1 группы гуляли во дворе дома, а также по улице. Большинство беременных 2 группы указали, что по улице они гуляют чаще, чем в парках или во дворе дома. Наиболее излюбленным местом для прогулок исследуемых 3 группы оказались парки или скверы, местность за городом.

Оценивая влияние экзогенных факторов, существенным критерием является образ жизни исследуемых женщин. По результатам анализа медицинских карт и анкетирования, мы выявили наличие вредных привычек, а именно курения, до беременности у 35% женщин 2 группы, тогда как в 1 группе курящие женщины составляли 13,3%, а в 3 до беременности курили 10% исследуемых. Также во 2 группе 15% женщин продолжали курение сигарет во время беременности.

Физической активностью (занятия в спортивных залах или бассейне) до беременности занимались лишь 40% исследуемых 1 группы, и 35% - 2 группы, когда в контрольной группе данный показатель оказался равен 90%. Подобная ситуация складывалась с занятиями нор-

мированными физическими упражнениями во время беременности (занятие в спортивном зале, посещение бассейна, аквааэробика и специальные упражнения для беременных) во 2 и 3 группах, где результаты различались в 10 раз.

Проведя анализ употребления отдельных продуктов, содержащих или с возможным содержанием антиоксидантов (в том числе дигидрохверцетина), за последние 12 месяцев с учетом кратности употребления, результаты были переведены в балловую систему оценки. Выявлено, что данный показатель составил у исследуемых первой группы 31,6 баллов на одну женщину; у второй группы – 40 баллов на одного человека. В третьей контрольной группе показатель равнялся 27,9 – на 1 женщину, что ощутимо ниже, чем в группе с осложненной беременностью, но с незначительной разницей от группы женщин с бесплодием. Также учитывалось ежедневное употребление майонеза, которое было не столь высоким, но выше во второй и первой группах, нежели от первой; плавленый сыр включали в свой ежедневный рацион только женщины второй группы; маргарин в списке употребляемых продуктов не встречался; масло – примерно в равном количестве во всех группах. Полуфабрикаты употребляли чаще исследуемые второй группы, далее третьей группы, и затем первой. Фаст-фудом питались реже, чем 1 раз в неделю вся первая и третья группы, тогда как во второй группе данный показатель составил 95%, остальные 5% могли следовать такому питанию 1-3 раза в неделю.

Интересным было проследить ежедневное количество потребляемых фруктов и овощей за последние 12 месяцев. Гораздо больше фруктов и овощей (5-6 фруктов или овощей в день) ели женщины контрольной группы в отличие от исследуемых первой и второй групп, где наибольшим числом оказалось 4 овоща или фрукта в день. Также было выявлено, что в этих же группах женщины могли вообще не употреблять фрукты или овощи в течение дня.

Употребление БАДов во всех трех группах не отмечалось.

В первой группе витамины принимали 73,3% женщин. Оценивая прием витаминно-минеральных комплексов в предгравидарном периоде, оказалось, что исследуемые второй группы вдвое реже принимали данные препараты (в 40% случаях) в отличие от третьей группы (85%). Но во время протекания самого гестационного периода беременные обеих групп практически в равном соотношении принимали необходимые витамины, препараты железа и йода (85% и 95% соответственно).

Анкетирование показало, что беременные второй группы в 9 раз реже употребляли специальное питание в отличие от беременных третьей группы, что в купе также могло повлиять на протекание беременности у женщин второй группы, приводя к анемиям, фетоплацентарной недостаточности, синдрому задержки внутриутробного развития плода и др.

Анализ работы показал, что возникновение эндокринных форм бесплодия может быть в первую очередь сопряжено с неблагоприятной экологической обстановкой, в частности с загрязнением атмосферного воздуха за счет выброса предприятиями вредных токсических веществ, газообразными выбросами автотранспорта на фоне недостатка озеленения территорий проживания. Потенцирование данного фактора наблюдается при сочетании его с ожирением, гиподинамией (в том числе сидячей работой), курением и низким ежедневным употреблением овощей и фруктов. Патология беременности оказалась состоянием наиболее подверженным к воздействию внешних факторов в купе. В первую очередь, со стороны пита-

ния, включая чрезмерное употребление продуктов, содержащих в своем составе антиоксиданты, соответственно богатые жирами и простыми углеводами, а также малое количество овощей и фруктов в ежедневном рационе в сочетании с недостаточной витаминно-минеральной поддержкой в предгравидарном периоде и отказом от специального питания беременных. Курение отягощает воздействие любых экзогенных факторов, особенно, если продолжается во время беременности. Также большую роль несут экологическое состояние в месте проживания и производственные факторы в совокупности с продолжительной гиподинамией и ожирением.

### Литература

1. Баряева О.Е., Игнатъева Л.П., Флоренсов В.В. Медико-экологические проблемы профилактики плацентарной недостаточности. Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. - 2004 г.
2. Гуркина Е.Ю., Зорина С.А. Нарушения питания у беременных женщин// Бюллетень федерального центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова. - 2011 г.
3. Дубровина Г.В. Влияние Нутриентной обеспеченности питания на функциональное состояние репродуктивной системы и элементный статус организма девушек. - 2011 г. Автореферат диссертации.
4. Отчет ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» за 2017 г.
5. Понамарева Е.Н., Диденко С.Н., Золотавина М.Л. Изменения показателей гормональной активности при нарушении репродуктивной системы женщин с вторичной аменореей//Электронный научный журнал «Arctici. Серия: Естественные и технические науки». - 2014 г. - №5
6. Тимофеева Н.Б. Репродуктивное здоровье женщины и экологическая характеристика района проживания.- 2007 г. - Санкт-Петербург.

**РАЗВИТИЕ И ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПОЛОСТИ РТА НОВОРОЖДЕННЫХ**

**Целью исследования** нашей работы явилось изучение развития и особенности строения полости рта у плодов и новорожденных.

**Материалы и методы**

Анализ литературы, препарирование, изготовление музейного препарата.

**Результаты и обсуждение**

Анализ современной литературы показал, что на 4-5 неделе внутриутробного развития первичная полость рта ограничена пятью отростками жаберных дуг. Верхний край ротовой щели образован верхнечелюстными отростками, расположенными по сторонам от непарного лобного отростка (производные первой жаберной дуги).

Нижний край ротовой щели ограничен двумя нижнечелюстными отростками. Отростки выполняют ряд функций: они ограничивают ротовую щель и образуют стенки будущей ротовой и носовой полостей. При срастании нижнечелюстных отростков, формируются нижняя челюсть, а так же мягкие части лица, включая нижнюю губу. При отсутствии срастания нижнечелюстных отростков развивается срединное рассечение нижней челюсти.

Парные верхнечелюстные отростки формируют верхнюю челюсть, небо, а так же мягкие части лица вплоть до латеральных отделов верхней губы. При этом срастание верхнечелюстных отростков не происходит, а лежащий между ними лобный отросток, развиваясь, разделяется на несколько частей, непарную — среднюю и парные — боковые. Боковые отделы лобного отростка, имеющие вид валика, возникают углубления — обонятельные ямки.

Ограничивающие части лобного отростка превращаются в медиальный и латеральный носовые отростки. Латеральный и верхнечелюстной отростки образуют слезно-носовую борозду, которая преобразуется в носослезный канал, соединяющий глазничные впадины с полостью носа. Иногда слезно-носовая борозда не смыкается, в результате чего возникает порок развития — открытая слезно-носовая борозда. Как правило, этот порок сочетается с односторонней расщелиной верхней губы.

Обонятельные ямки постепенно углубляются, за счет чего образуются носовые ходы. Достигнув верхней стенки первичной ротовой полости, они начинают формировать будущие хоаны. Участки ткани медиальных носовых отростков, которые отделяют носовые ходы от ротовой полости, дают начало первичному небу, а затем передней части окончательного неба и среднему отделу верхней губы. После образования хоан верхнечелюстные отростки быстро срастаются друг с другом и с медиальными носовыми отростками. Медиальные носовые отростки в дальнейшем также, срастаются между собой [1]. Вместе с верхнечелюстными отростками они формируют зачаток верхней челюсти.

При нарушении развития данных процессов наблюдается отсутствие смыкания выростов медиальных носовых и верхнечелюстных отростков, что приводит к появлению боко-

вых расщелин верхней губы. Если происходит нарушение срастания медиальных носовых отростков друг с другом, то наблюдаются срединные расщелины верхней губы и переднего отдела неба.

За счет срастания небных отростков формируется задняя часть неба. При недоразвитии небных отростков выступы внутренних поверхностей верхнечелюстных отростков не срастаются, что проявляется формированием расщелины твердого и мягкого неба.

Нередко встречаются врожденные дефекты, которые связаны с нарушениями роста отдельных частей лица. Например, верхняя челюсть бывает чрезмерно развитой — прогнатия — или недоразвитой — микрогнатия. Аналогичные нарушения отмечаются и в нижней челюсти: чрезмерное развитие — прогения, недоразвитая — микрогения. Может нарушаться рост челюсти в вертикальном направлении, что сопровождается образованием открытого прикуса.

На 7-й неделе развития образуются щечно-губные пластинки, отделяющиеся от зачатков верхней и нижней челюстей. Благодаря этому формируется преддверие рта. Изначально ротовая щель очень широкая и латерально достигает наружных слуховых проходов. В дальнейшем, по мере развития зародыша наружные края ротовой щели срастаются, образуя щеку и суживая ротовое отверстие, но при излишнем срастании краев первичной ротовой щели может формироваться очень маленькое ротовое отверстие — микростома [2].

В течение 6-7-й недели эмбрионального развития начинается образование твердого и мягкого неба и разделение первичной ротовой полости на два отдела: полость рта и полость носа. Это связано с образованием на внутренних поверхностях верхнечелюстных валиков — небных отростков. В начале края небных отростков направлены вертикально, по бокам от языка. В дальнейшем по мере роста и передвижения нижней челюсти, небные отростки перемещаются из вертикального в горизонтальное положение. Благодаря увеличению размеров нижней челюсти становится возможным опускание вниз языка и перемещение небных отростков. Так как, нижняя челюсть увеличивается и в длину, и в ширину, то пространство внутри дуги нижней челюсти тоже увеличивает свои размеры. В это пространство опускается язык, тем самым давая возможность перемещения небных отростков в горизонтальное из вертикального положения [3].

В конце 8-ой недели внутриутробного развития края небных отростков срастаются между собой и задним краем первичного неба. В дальнейшем происходит формирование твердого и мягкого неба.

К концу третьего месяца не соединенными оказываются самые задние отделы небных пластинок, которые образуют небо-глочные дужки. После срастания небных отростков друг с другом и образования вторичного неба первичные хоаны открываются уже не в ротовую полость, а в обе носовые камеры. Последние же сообщаются с носоглоткой при помощи окончательных хоан.

Язык развивается из четырех зачатков: непарного бугорка (из материала 1-й и 2-й жаберных дуг). Из него образуется часть спинки языка, лежащая впереди от слепого отверстия. Впереди от непарного бугорка находятся два боковых язычных бугорка, являющихся выростами внутренних поверхностей первой жаберной дуги. Разрастания бугорков соединяются и образуют большую часть тела языка и его верхушку. Корень языка формируется из непарно-

го зачатка, лежащего позади слепого отверстия (скоба).Нарушение процесса срастания различных зачатков языка приводит к возникновению пороков: если не срастаются или срастаются не полностью боковые язычные бугорки, может наблюдаться расщепление языка. При неправильном развитии срединного бугорка встречаются случаи возникновения второго или по другому, «добавочного» языка [1,3].

Нами изготовлено 2 препарата (распил головы плода 20 недель и новорожденного ребенка), сделан музейный препарат. При этом были изучены особенности строения полости рта плодов и новорожденных и проведено сравнение с данными литературы. Определено, что в период внутриутробного развития и у новорожденных имеются значительные отличия в строении структур полости рта, что связано с отсутствием зубов, особенностями строения элементов височно-нижнечелюстного сустава, неглубоким преддверием полости рта.

Таким образом, у новорожденных хорошо выражена круговая мышца рта, на губах имеется «сосательная подушка», благодаря которой ребенок может плотно захватывать материнскую грудь;

выражены поперечные небные складки, создающие шероховатость слизистой оболочки для удержания соска во время кормления;

наблюдается младенческая ретрогения, суставной бугорок слабо выражен.

### Литература

1. Гемонов В.В., Лаврова Э.Н., Фалин Л.И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов: Учебное пособие для студентов стоматологических вузов (факультетов). – М.; ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, - 2002. - С.11-27.
2. Оправин А.С., Ульяновская С.А. Клиническая морфология органов полости рта :учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 060105.65 - Стоматология / А. С. Оправин, С. А. Ульяновская; М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, Сев.гос. мед. ун-т. Архангельск, - 2011.
3. Эмбриональное развитие человека: учебное пособие / Д.В. Баженов, Т. П. Лаврентьева, А. И. Сергеев . – Тверь : Альфа-Пресс, - 2004 . – 135 с.

А. П. Невская, П. К. Носенко, студенты  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.б.н., доцент В. Г. Шестакова

## **МОРФОЛОГИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИТОГЕНА ВЕЗУГЕН ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГАСТРИТЕ**

Изучение ультраструктурной организации компонентов новообразующейся ткани, в особенности состояние формирующихся сосудов и интерстициальной ткани слизистой оболочки ЖКТ имеет важное значение в клинике в плане оптимизации лечебного процесса и сокращения сроков лечения [2]. Нами было исследовано состояние слизистой оболочки желудка (СОЖ) под стимулирующим влиянием цитогена Везуген. Экспериментальные исследования показали, что для воздействия на физиологические процессы необязательно наличие целой молекулы белка, в некоторых случаях фрагменты, состоящие из 2-4 аминокислотных остатков, эффективнее, чем нативные соединения [4]. Существует мнение, ориентированное на результаты изучения светооптических препаратов и ультраструктурные данные [3], что транспорт протеинов в ткань в большинстве микрососудов существенно ограничен [1], однако это не касается коротких пептидов [5]. Применение этих соединений с установленной структурой - цитогенов позволяет полнее изучить механизм их действия и точки приложения в цепи взаимосвязанных реакций. Везуген содержит лизин, глутаминовую и аспарагиновую аминокислоты, способен стимулировать функционирование и пролиферацию основных клеточных элементов тканевой структуры сосудистой стенки, снижать уровень спонтанной гибели клеток, усиливать регенераторно-адаптационные процессы [6].

### **Цель исследования**

Изучение ультраструктурной организации компонентов слизистой оболочки (состояние микроциркуляции и ангиогенеза в плане формирования новых сосудов и компонентов интерстиции) желудка на разных этапах разрешения эзофагогастроуденита у экспериментальных животных в условиях реализации стимулирующего эффекта цитогена Везуген.

### **Материалы и методы**

В качестве опытных животных использовали 18 беспородных белых крыс-самок средней массой 250 г, которым химически агрессивным веществом (6% раствор уксусной кислоты) 2 раза в день *per os* в течение 15 дней индуцировали повреждения слизистой оболочки пищевода, дна желудка и 12-перстной кишки, вызывая экспериментальный эзофагогастроуденит. Подопытные животные были поделены на 2 экспериментальные серии: 1 – контрольная (9 крыс) – животные, которых ежедневно поили 1,0 мл физиологического раствора; 2 серия – опытная (9 особей) – животные, которым вводили 1,0 мл водного раствора Везугена аналогичным образом. Забор биоптатов слизистой оболочки желудка проводили через 7 и 14 дней после начала применения Везугена (22 и 31 дни эксперимента). Затем биоптаты фиксировали в растворе глутаральдегида и приготавливали ультратонкие срезы. После чего проводили их изучение под электронным микроскопом LVEM5 в сканирующем режиме SEM с разрешением 3 нм.

## Результаты и обсуждение

Так, на 7 сутки при микроскопическом исследовании у животных контрольной группы были обнаружены: отечность сосудов и расширение их стенок с явлениями мукоидного отека и фибриноидного некроза, а также зоны некроза с мертвыми клетками, в значительном количестве встречались лейкоциты. На этом же сроке при ультраструктурном изучении клеточных элементов фибробластического ряда в их цитоплазме обнаруживались митохондрии с набухшим, просветленным матриксом и выраженной редукцией крист.

В опытной группе на 7 сутки был замечен набухший и пролиферирующий эндотелий сосудов, образующиеся «сосудистые почки», что характерно для развития и созревания грануляционной ткани. На субмикроскопическом уровне отмечено, что среди клеток эпителия много малодифференцированных элементов, богатых свободными рибосомами. Межклеточные пространства несколько расширены. В клеточных популяциях обнаружено значительное количество гистиоцитов и фибробластов в состоянии пролиферации.

На 14 сутки у крыс контрольной группы на поверхности дефектов слизистой оболочки желудка визуализировался малодифференцированный эпителий, между клетками которого располагалась рыхлая, отечная строма. В популяции клеток фибробластического дифферона преобладали фиброциты, судя по особенностям их ультраструктуры, со сниженной синтетической функцией.

У животных опытной группы, получавших Везуген, на 14 сутки характер ультраструктурных изменений подавляющего большинства клеток свидетельствует об их значительной метаболической активности. Вблизи многочисленных сформировавшихся сосудов замечены камбиальные клетки фибробластического ряда, среди них молодые фибробласты с хорошо развитым цитоплазматическим ретикулумом с большим количеством фиксированных и свободных рибосом. Рядом с мембранами цитоплазматической сети встречалось множество крупных митохондрий с протяженными кристами и электронноплотным матриксом. В прослойках соединительной ткани вблизи капилляров обнаруживались единичные гладкомышечные клетки и лимфоциты.

Ультраструктурное исследование биоптатов продемонстрировало глубокое нарушение структур, ответственных за энергообразование (митохондрий), микроциркуляцию (капилляры) и гиперфункциональное состояние секреторных и соединительнотканых клеток. У лабораторных животных опытной серии также отмечены характерные для репаративной регенерации морфологические особенности, однако патологические нарушения были выражены в меньшей степени, регенерат быстрее прорастал кровеносными сосудами и, в общем, процессы репарации отличались большей интенсивностью.

Таким образом, в результате эксперимента была установлена достоверно меньшая выраженность воспалительных проявлений в слизистых оболочках желудка и сокращение общих сроков разрешения воспалительного процесса, оптимизация ангиогенеза при применении Везугена при закономерном течении репаративного процесса.

## Литература

1. Банин В.В. Механизмы обмена внутренней среды. Монография.- М.: Изд-во РГМУ, 2000.- 278с.
2. Некрасова И.Л., Шестакова В.Г., Миллер Д.А. Морфологические параллели ангиогенеза и эпителизации в зоне дефекта слизистой оболочке желудка Сб. статей под ред. И. Катеринок, Б. Топор «Актуальные вопросы морфологии» Материалы международной научной конференции посвященной 70-летию ГМФУ им. Николая Тестемицану, 15-16 окт. 2015, г. Кишинев. - Кишинев: Изд-во «Sirius SRL», 2015.- С.294-297.
3. Шестакова В.Г., Некрасова И.Л. Ultramicroscopic investigation of the skin wounds granular tissue structures in the conditions of cytogene using. // Сборник научных трудов по материалам 5 Международной научно-практической дистанционной конференции, посвященной теме «Наука и образование», 27-28 февраля 2014г., Vela Verlag Waldkraiburg, г. Мюнхен , 2014 – С. 327-331.
4. Шестакова В.Г., Некрасова И.Л., Баженов Д.В., Миллер Т.М. Экспериментальное исследование ультраструктуры новообразованной в ходе заживления кожных ран ткани под влиянием цитогена Везуген. // Сборник научных статей, посвященный 100-летию со дня рождения чл.-корр. АМН СССР проф. А.Г. Кнорре «Актуальные проблемы морфологии: эмбриональный и репаративный гистогенез, филогистогенез», 2014 г., - СПб: «Сотис-Мед», 2014.- 123-125 с.
5. Хавинсон В.Х. Анисимов В.Н. Пептидные биорегуляторы и старение.- СПб.: Наука, 2003.- 223с.
6. Цитогены. Биологически активные добавки к пище // Методические рекомендации под ред. член-корр. РАМН, проф. В.Н.Хавинсона.- СПб: «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2011.- 40с.

Д. С. Некрасов, ординатор; А. И. Зданович, ассистент  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Д. В. Плотников

## **САМОРЕГУЛЯЦИЯ НА СЕНСОРНО – ПЕРЦЕПТИВНОМ И ВЕРБАЛЬНО – ПОНЯТИЙНОМ УРОВНЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ**

Саморегуляция является междисциплинарной проблемой и рассматривается как системный интегративный процесс, обеспечивающий адекватную изменчивость и пластичность жизнедеятельности, проявляющийся в адаптации человека к условиям существования. Этот процесс является основным в общей теории функциональных систем П.К. Анохина и концепции системного квантования жизнедеятельности, развитой К.В. Судаковым. Согласно данным теориям динамическая изменчивость на основе обратных связей проявляется перестройками в блоках функциональных систем и обеспечивается работой акцептора результатов действия. С его участием формируются обратные информационные влияния на процессы афферентного синтеза [1, 5].

Различные уровни и аспекты психической саморегуляции, являясь целостной, динамической функциональной системой, могут рассматриваться как интегративный процесс, отражающий особенности психобиологической организации индивидуальности [2].

В свою очередь, важнейшим интегративным параметром является когнитивный стиль, который характеризует индивидуальное своеобразие способов переработки информации. Среди всех когнитивных стилей важнейшим является когнитивный стиль конкретная/абстрактная концептуализация. По мнению многих исследователей этот когнитивный стиль оказывает существенное влияние на индивидуально-специфические проявления целостного интеллектуального поведения человека. Конкретная концептуализация означает тенденцию к изоляции идей, основанную на дискретном, жестком, непересекающемся наборе понятий. Абстрактная концептуализация предполагает существование взаимосвязанной системы идей, основанной на многократном и гибком их упорядочивании [3,4].

**Цель исследования:** изучить взаимосвязь показателей саморегуляции сенсорно-перцептивных функциональных систем и показателей когнитивного стиля конкретная/абстрактная концептуализация.

### **Материалы и методы**

В исследование приняли участие 171 студент медицинского университета в возрасте 21-23 лет, не предъявлявших жалобы на физическое и психическое здоровье. Когнитивный стиль исследовался методикой дискриминации свойств понятий, позволяющей вести психометрическую оценку когнитивного стиля конкретная/абстрактная концептуализация. Полный вариант этой методики содержит 9 пар понятий, которые предъявляются испытуемым для сравнения. Каждая пара понятий напечатана на двух листах: на одном листе приведен список различий между ними, на другом - список сходств. Методика делится на 3 формы. В данном исследовании использовалась форма А, включающая легко сравнимую (маленькая девочка – большая кукла), трудно сравнимую (скрипка - барабан) и

несравнимую (река - часы) пары понятий. Список состоял из 173 свойств сравниваемых понятий. Задача испытуемого была выделить наиболее существенные свойства. По количеству актуализированных признаков определялась принадлежность испытуемого к абстрактному либо конкретному стилю. Саморегуляция сенсорно-перцептивных ФС изучалась методикой восприятия пространственно – временных параметров тест – объекта. Испытуемому на экране монитора предъявлялась горизонтальная линия, длиной 10 см, ограниченная чёрточками. В 4 пробных экспериментах над левой черточкой появляется маленький указатель в форме вертикальной стрелки, который за 1 сек. пробегает расстояние до правой черты, где его надо остановить нажатием на клавишу. В 50 контрольных испытаниях указатель появлялся над левой черточкой, начинал свое движение, и сразу исчезал. Испытуемому следовало мысленно прогнозировать его движение и в момент, когда он должен проходить над правой отметкой, нажимать на клавишу компьютера. При исследовании с обратной связью, испытуемый мог видеть результат выполнения задания в виде ошибки: если испытуемый опаздывал нажать на клавишу, то ошибка на экране появлялась со знаком «+» если нажимал слишком рано – со знаком «-». Рассчитывались следующие 8 показателей саморегуляции: без обратной связи – К1-результатирующий показатель точности последовательных воспроизведений эталона и К4- стойкая стилевая тенденция к переоценке параметров эталона; с обратной связью – К2- вариативность оценок воспроизведений эталона; К6 – прогресс точности оценок эталона без обратной связи и с обратной связью; К7- прогресс стабилизации оценок эталона без обратной связи и с обратной связью; К8 – уменьшение разброса оценок эталона с обратной связью; К9- уменьшение величины отношения оценок без обратной связи и с обратной связью; К13 - степень получения информации об ошибке предшествующей эталону. и с Коэффициенты саморегуляции сенсорно-перцептивных функциональных систем сопоставлялись с показателями выполнения методики дискриминации свойств понятий путем расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

#### **Результаты и обсуждение**

По числу актуализированных признаков (7-72) в методике дискриминации свойств понятий испытуемые распределялись по первым 4 градациям вектора конкретная/абстрактная концептуализация (при 9 градациях в методике дискриминации свойств понятий), что свидетельствовало о смещении вектора когнитивного стиля к абстрактному полюсу. Нарастание градаций в методике дискриминации свойств понятий к полюсу конкретности (1-4) коррелировало со следующими коэффициентами саморегуляции сенсорно-перцептивных функциональных систем: без обратной связи - К1 – результирующий показатель точности последовательных воспроизведений эталона ( $E=0,56$ ,  $p < 0,01$ ) и К4 – стойкая стилевая тенденция к переоценке параметров эталона ( $E=0,49$ ,  $p < 0,01$ ); с обратной связью - К1 – точность оценок эталона ( $E=0,68$ ,  $p < 0,01$ ); К6 – прогресс точности оценок эталона без обратной связи и с обратной связью ( $E=0,79$ ,  $p < 0,061$ ); К7 – стабилизация последовательных оценок эталона с обратной связью по сравнению с оценками без обратной связи; К8 – уменьшение разброса оценок эталона с обратной связью ( $E=0,63$ ,  $p < 0,001$ ); К9- уменьшение величины отношения оценок без обратной связи и с обратной связью ( $E= 0,66$ ,  $p < 0,001$ ); К13

- степень получения информации об ошибке предшествующей эталону, т.е. реактивности функциональной системы на обратную связь ( $E = 0,54$ ,  $p < 0,01$ ).

Таким образом, у абстрактных испытуемых точность оценок перцептивного эталона выше. При исследовании без обратной связи точность связана с предпочитаемым испытуемым абстрактным стилем взаимодействия с сенсорно-перцептивной информацией. С обратной связью решающее значение имеет способность эффективное ее использование в саморегуляции как на вербально-понятийном, так и на сенсорно-перцептивном уровнях. Это позволяет рассматривать данную способность как интегративный параметр индивидуальности, проявляющийся на различных уровнях ее организации.

### Литература

1. Бройтигам В. Психосоматическая медицина: Пер. с нем. - В. Бройтигам, П. Кристиан, М. Рад. - М.: ГЭОТАР, Медицина, 1999. – 376с.
2. Зданович А.И., Плотников В.В. Факторы саморегуляции произвольной активности человека [Текст] / А.И. Зданович // Молодежная наука и современность: материалы 80-й Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием, посвященной 80-летию КГМУ. – 2015. - Часть 1. – С. 23.
3. Интегративные основы стиля интеллектуальной деятельности человека/И.Бельских, В. Плотников, Д. Плотников, Л.Северьянова.: Palmarium Academic Publishing, 2012.-235с.
4. Холодная М.А. Когнитивные стили: о природе индивидуального ума – М.; ПЕРСЭ, 2002. – 304с.
5. Harvey O.J., Hunt D.E., Schroder H.M. Conceptual system and personality organization. N.Y.: John Wiley. inc., 1961

А. Н. Некрасов, аспирант; Д. О. Соколов, студент, С. Б. Иванова, доцент  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор В. Н. Стрельников

## **КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕОБХОДИМОСТИ ПЛАСТИКИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ С ОПОРОЙ НА ВНУТРИКОСТНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ**

### **Цель исследования**

Изучить частоту различных форм анатомических коронок передних зубов и биотипов пародонта у пациентов при подготовке к внутрикостной имплантации в Твери и Тверской области.

### **Материалы и методы**

Было обследовано 64 пациента в возрасте от 34 до 68 лет, среди них 39 женщин и 25 мужчин. Определение биотипа пародонта проводили по Х.П.Мюллеру, который различает два типа: толстый и тонкий [6]: Для *толстого биотипа* характерна толстая (1,5 мм) и широкая (3-5 мм) десна, широкие межзубные промежутки, чаще квадратные передние верхние зубы, отсутствует склонность к рецессии. В этом случае толстый слой альвеолярной кости перекрывает корни зубов с губной или щечной стороны, и соответственно перекрывающие его ткани десны будут толстыми. Травма и острое воспаление десны будет скорее приводить к образованию пародонтальных карманов, чем к рецессии десны, в качестве манифестации потери прикрепления, реже десневой край необратимо повреждается и кровоточит. Обычно ему соответствует отсутствие фестончатости десневого края, коронковые части зубов частично прикрыты десной. При *тонком биотипе* десна узкая и тонкая (менее 1 мм), гирляндобразная форма альвеолярного отростка, часто узкие или треугольные передние зубы. Тонкий слой альвеолярной кости располагается с губной стороны зубов, соответственно перекрывающая его прикрепленная десна будет тонкой. В результате травмы десны будет происходить рецессия десны с обнажением цементно-эмалевой границы и поверхности корня. Для тонкого биотипа характерно значительное обнажение клинических коронок зубов, выраженная фестончатость десны. Тонкая десна часто располагается над щелевидными или окончатными дефектами кости [6].

Толщину десневого края оценивали по М. Уайзу, аккуратно вводя пародонтальный зонд в бороздку, отмечая смещение ткани или просвечивание зонда сквозь десну. При наличии толстой десны смещение едва заметно или совсем отсутствовало, а зонд – практически невидим [7].

Толщина прикрепленной десны в совокупности со структурой альвеолярной кости позволяют прогнозировать атрофические изменения слизистой и кости [2,6]. При толщине десны менее 1,5-2,0 мм просвечивает любая конструкция, как на титановых абатментах, так и на оксиде циркония, существенно нарушая эстетику, поэтому толщина кератинизированной десны на этапе протезирования должна быть не менее 1,5 мм. Кроме биотипов, определяли различное расположение альвеолярного костного гребня относительно тканей десны [4,5].

Термин «биологическая ширина» (БШ) обозначает комплекс десневых тканей вокруг зуба, который располагается над альвеолярной костью. Гистологически он включает в себя соединительную ткань и прикрепленный к зубу эпителий. Некоторые исследователи включают в БШ и десневую бороздку со свободным эпителием. Границы и средние размеры БШ установили А. Gargiulo с соавт. в исследовании на удаленных зубах. J.S. Vacek с соавт. [8] определили, что в среднем размер БШ - 2 мм, так же как и в исследовании А. Gargiulo. При этом БШ у некоторых людей может быть узкой (до 0,75 мм) или широкой (до 4,3 мм), а размер БШ у моляров в среднем на 0,33 мм больше, чем у передних зубов. Средние размеры БШ составляют: 1,07 мм (прикрепленная соединительная ткань) + 0,97 мм (прикрепленный эпителий) = 2,04 мм. Размер десневой бороздки - 0,69 мм [8]. Необходимо провести два исследования зубодесневого комплекса с помощью пародонтального зонда. Первое исследование проводят с вестибулярной, а второе – с проксимальной стороны зубов. В идеале для передних зубов должно получиться с вестибулярной стороны 3 мм, а с проксимальных сторон около 4 мм при наличии соседних зубов. Такие результаты получаются в 85% случаев и свидетельствуют о нормальном положении альвеолярного гребня [5]. Низкое положение альвеолярного гребня наблюдается, если расстояние до альвеолярного отростка более 3 мм с вестибулярной стороны и более 4 мм с проксимальных сторон. При сочетании высокого положения альвеолярного гребня и тонкого биотипа тканей пародонта заживление может проходить неполноценно, возможна рецессия маргинальной десны, дефекты десневых сосочков.

#### **Результаты и обсуждение**

Из 64 пациентов у 24 передние зубы имели прямоугольную, у 26 – овальную (бочкообразную) и у 14 – треугольную форму. Толстый биотип десны обнаружен у 34 обследованных пациентов (53,12 %), у оставшихся 31 - тонкий (46,88 %) [6]. При определении биотипа по М. Уайзу получены похожие результаты (соответственно 52,64 % и 47,36%) [7]. Расположение вершины альвеолярного гребня относительно поверхности десны по J.C. Kois [5] у 51 (79,67 %) было нормальным (около 3мм с вестибулярной стороны и 4 мм с проксимальных сторон при наличии соседних зубов), у 8 пациентов низким (более 3 мм и 4мм соответственно) – 12,51 %, а у оставшихся 5 (7,82 %) высоким (менее 3 и 4 мм). У пациентов с треугольной формой коронок передних зубов наиболее часто встречался тонкий биотип пародонта (13 чел./92,86 %). Но у одного пациента с такими зубами был толстый биотип. Треугольной форме коронок всегда сопутствовало высокое положение вершины альвеолярного гребня по J.C. Kois [5] ( 5 чел/100%). При прямоугольной форме зубов у 17 из 24 пациентов (70,83%) и овальной - у 16 из 26 пациентов (61,54%) обнаружен толстый биотип пародонта, а тонкий биотип соответственно реже. Расположение вершины альвеолярного гребня относительно поверхности десны по J.C. Kois [5] при такой форме зубов было нормальным и низким.

После операции удаления зуба происходят атрофические изменения слизистой оболочки и альвеолярной кости, которые негативно влияют на условия протезирования, особенно с применением внутрикостных опор. Для прогноза степени атрофии и при необходимости своевременного планирования пластики мягких тканей важно определить биотип пародонта, от которого зависят особенности течения воспаления и регенерацию после травмы [1,3,5,6,8,9] .

Для риска существенной атрофии имеет значение и топография зубов, которая определяет особенности их кровоснабжения. Наиболее часто атрофия слизистой возникает в области выступающих корней с вестибулярной стороны. Прикрепленная десна, которая располагается непосредственно над альвеолярной костью, варьирует по толщине у разных людей и у разных зубов. При клинических исследованиях была установлена корреляция между анатомической формой зубов и параметрами десны. При прямоугольной форме коронки зуба убыль десневых сосочков происходила гораздо в меньшей степени, чем при треугольной. Значительная атрофия межзубного сосочка существенно нарушает эстетику протезирования, вызывая появление «черных треугольников». Наиболее важные факторы, оказывающие прямое влияние на их появление: скученное положение зубов, высокий десневой контур, треугольная форма коронок, угол наклона корней зубов друг к другу, заболевания пародонта с потерей прикрепления. Пациенты после ортодонтического лечения имеют тонкую вестибулярную компактную пластинку. Ортодонтическое лечение может перевести толстый тканей биотип в тонкий, усложняя хирургическое лечение [1,5].

Выявление таких особенностей на начальных этапах комплексного лечения позволяет своевременно объяснить пациенту необходимость дополнительных этапов лечения и правильно выбрать время для пластики мягких тканей, которая в зависимости от клинических условий проводится до имплантации, во время ее или при раскрытии имплантата.

### **Заключение**

Результаты нашего обследования пациентов с треугольной формой зубов соответствуют данным литературы [1,5], при этом в других группах определены существенные различия. Проведенные исследования показали, что в подавляющем большинстве случаев при прямоугольной и овальной форме зубов у пациентов был толстый биотип пародонта в сочетании с нормальным и низким положением вершины альвеолярного гребня. Для пациентов с треугольной формой зубов характерно только высокое положение гребня и преимущественно тонкий биотип. При таких клинических особенностях необходимо более детальное обследование и проведение пластики тканей десны для предупреждения нарушений «розовой» эстетики при протезировании на внутрикостных имплантатах.

Поскольку, по литературным данным, в настоящее время десневая и костная пластика не нужна только 10% пациентов, которым проводится имплантация [1], важно своевременно определять клинические особенности, которые с высокой долей вероятности связаны с необходимостью усложнения и удлинения комплексного лечения потери зубов с применением внутрикостных имплантатов.

## Литература

1. Бенишвили Р.М., Кулаков А.А., Гурин А.Н., Григорьянц Л.А., Комлев В.С., Семкин В.А. Десневая и костная пластика в дентальной имплантологии. М.:ГЭОТАР-Медиа.- 2017.-239 с.
2. Грудянов, А.И. Обследование лиц с заболеваниями пародонта [Текст] / А.И. Грудянов // Пародонтология. – 1998. – №3. – С.8-13.
3. Коэн Э.С. Атлас косметической и реконструктивной хирургии пародонта. Третье издание [Текст] / Э.С. Коэн. – М.: Практическая медицина. -2011. - 512 с.
4. Као, R.T. Thick vs. thin gingival biotypes: a key determinant in treatment planning for dental implants [Текст] / R.T. Kao, M.C. Fagan, G.J. Conte // J. Calif. Dent. Assoc. –2008. –Vol.36. –№3. Mar. – P.193-198.
5. Kois, J.C. Relationship of the periodontium to impression procedures [Текст] / J.C. Kois, R.T. Vaky // J. Compendium of Continuing Education in Dentistry. –2000. –Vol.21. – № 8 Aug. – P.684-692.
6. Мюллер, Ханс-Петер Пародонтология [Текст] / Х.-П. Мюллер. – Львов: ГалДент. – 2004. – 256 с.
7. Уайз, М. Ошибки протезирования. Лечение пациентов с несостоятельностью реставраций зубного ряда [Текст] / М. Уайз. – М.: Азбука. – 2005. – т.1. – С. 28, 197.
8. Vacek, J.S. The dimensions of the human dentogingival junction [Текст] / J.S. Vacek, M.E. Gher, D.A. Assad // Int. J. Periodontics Restorative Dent. – 1994. – Vol.14. – №2. – P.154-165.
9. Зукелли Дж. Пластическая хирургия мягких тканей полости рта [Текст] / Дж. Зукелли. – М.[и др.]: Азбука.- 2014. – 816 с.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГАМАРТОМЫ ЛЕГКОГО**

### **Цель исследования**

Изучить клинические и морфологические проявления гамартомы легкого.

### **Материал и методы**

Проведен ретроспективный анализ архивного материала и 76 протоколов патологоанатомических вскрытий за период с 2001 по 2016 гг. на базе патологоанатомического отделения ГБУЗ ДОКБ г. Твери.

### **Результаты и обсуждения**

При изучении медицинской документации было обнаружено только одно наблюдение с диагнозом «массивная гамартома из поперечнополосатых мышечных волокон в нижней доле правого легкого». В данном клиническом случае у мальчика, прожившего 11,5 месяцев, имели место множественные врожденные пороки развития бронхо-легочной, сердечно-сосудистой, костно-суставной и центральной нервной системы, а также атрофически-гиперпластические процессы в кровеносной системе. Причиной смерти послужила хроническая сердечно-легочная недостаточность и врожденные пороки, несовместимые с жизнью. В легких среди доброкачественных новообразований, составляющих от 83,2% до 92,8%, в 60% случаев обнаруживают гамартому различных типов строения. По литературным данным гамартома легких диагностируется у лиц мужского пола и встречается в третьем - четвертом десятилетии жизни. Факторами риска выступают генетическая предрасположенность, генные нарушения, длительное воздействие на организм будущих родителей мутагенов.

Гамартома легкого – врожденная опухоль, состоящая из легочной ткани с включением хрящевых, фиброзных, жировых, мышечных или сосудистых структур. Компоненты гамартомы идентичны компонентам легкого, но отличаются степенью дифференцировки и неправильным их расположением. Большинство ученых склонны считать гамартому пороком развития легкого, возникающего вследствие нарушения бронхиальной закладки и опухолеподобным ростом тканевых компонентов в эмбриональном периоде. Соединительные, гладкомышечные и хрящевые компоненты гамартомы развиваются из зародышевой ткани (мезенхимы). Эпителиальные структуры могут вовлекаться вторично из окружающей легочной ткани в процессе роста опухоли или из мезодермальных и энтодермальных зачатков бронха. Макроскопическая характеристика гамартомы типична: она представляет собой одиночный узел округлой формы, размер которого варьирует от 0,5 до 5 см, с гладкой или мелкобугристой поверхностью, эластичной или плотно-эластичной консистенции, с полупрозрачной псевдокапсулой, на поперечном разрезе дольчатого вида, беловато-серого цвета с желтоватыми прослойками. Гамартома, как правило, не отличается склонностью к прогрессирующему росту, однако в медицинской практике известны случаи определения тенденции к посте-

пенному увеличению её в диаметре. Микроскопическая структура опухоли гетерогенна: её развитие возможно из мезодермальной и эпителиальной ткани.

Согласно классификации Всемирной Организации Здравоохранения гамартома относится к классу «опухолевидные поражения и кисты».

Выделяют эндобронхиальную, периферическую переднюю и периферическую заднюю гамартоты.

По типу основной ткани различают следующие виды гамартоты легких: хондроматозную преобладанием хрящевой ткани (в 50% случаев), липоматозную, лейомиоматозную, фиброматозную, ангиоматозную, органоидную, которая содержит различные типы тканей.

По локализации они бывают субплевральными, внутрилегочными, эндобронхиальными.

Морфологическое строение гамартоты имеет разноликий гистологический пейзаж (биофазный характер) и осуществить микроскопическую диагностику гамартоты легкого до хирургического вмешательства представляется достаточно сложным.

В нашем материале 9/10 объёма нижней доли правого легкого было представлено тканью белесоватого цвета однородной консистенции с четкими границами, размерами 5x4 см. При патогистологическом исследовании установлено, что гамартома состояла из поперечнополосатых мышечных волокон, идущих в разных направлениях.

Таким образом, сложность клинической верификации гамартоты легкого заключается в отсутствии патогномичных критериев и указывает на необходимость тщательного обследования больного с использованием дополнительных методов исследования: КТ, МРТ, РНДИ, рентгенографии, рентгеноскопии. Обязательное морфологическое исследование на дооперационном этапе позволит уточнить имеющуюся патологию в легком.

## Литература

1. Васильев С.А., Бурков В.П. Быстрорастущая гамартома лёгкого // Вопросы онкологии. - 2016,- Т.37, №4, С.500-502
2. Васильев Н.В., Самцов Е.Н. Гамартома легких: предмет исследования и опыт наблюдения // Сибирский онкологический журнал. - 2008, №3, Т.27
3. Струков А.И., Серов В.В., Патологическая анатомия 2015, №5, Т.48,С. 308-309
4. Фалилеев Г. В. Гамартома // Большая медицинская энциклопедия. - 2015, Т. 4., С. 576
5. Гамартома, гамартия, гамартобластома // Большая медицинская энциклопедия . - 2014, С.697

УДК 616.831-002+616.12-008.331]:616.89-008.46

Т. В. Немцова, С. П. Мелихова студенты, В. И. Шевцова, Ю. А. Котова, к.м.н.  
Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко,  
г. Воронеж, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Зуйкова

## **ВЫЯВЛЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ**

### **Цель исследования**

Оценить психические функции пациентов, имеющих страдающих гипертонической болезнью (ГБ) и дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭП).

### **Материалы и методы**

Исследование было проведено на базе БУЗ ВО ВГП №10. После заполнения информированного согласия в исследовании приняли участие 30 пациентов, 20 женщин и 10 мужчин. Средний возраст больных составил  $64,1 \pm 10,65$  лет. Исследуемые были разделены на 2 группы: пациенты с ГБ (N=15) и пациенты с ДЭП (без учета стадии) (N=15).

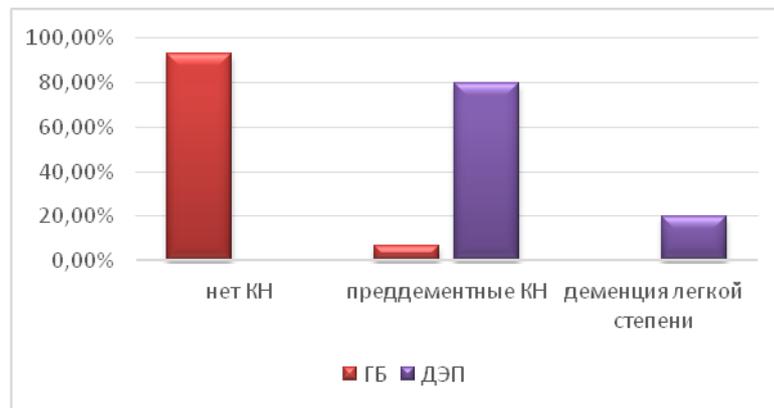
Для оценки когнитивных функций использовались краткая шкала оценки психического статуса – MMSE (Mini-Mental State Examination;), а также тест «Рисование часов».

### **Результаты и обсуждения**

КН в настоящее время считают основным проявлением (ДЭП), отклонения возникают уже на ранних этапах болезни и постепенно прогрессируют. В большинстве случаев причиной ДЭП является гипертоническое и/или атеросклеротическое поражение мелких внутримозговых артерий, приводящее к нарушению кровотока в бассейне этих сосудов[3].

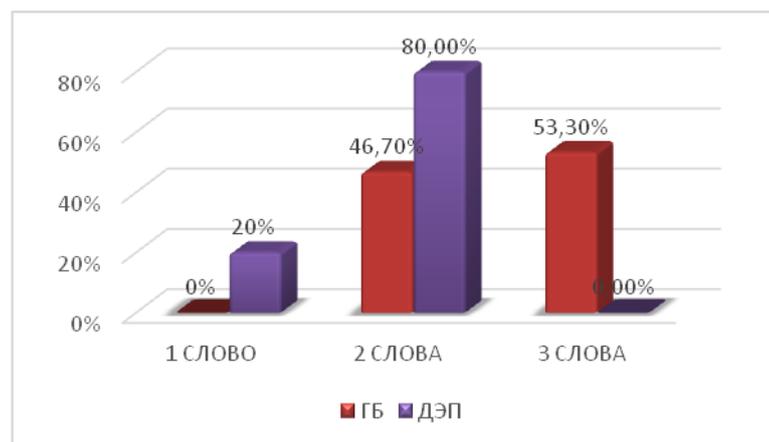
При анализе результатов шкалы MMSE в исследуемых группах был получен следующий результат: в группе больных ГБ средний балл составил  $29,07 \pm 1,1$ , что можно интерпретировать как отсутствие когнитивных нарушений; в группе больных ДЭП средний балл составил  $24,8 \pm 1,2$ , что свидетельствует о наличии когнитивных нарушений.

Выявленные когнитивные нарушения достоверно имели разную степень выраженности: предметные КН были выявлены у 80 % пациентов с диагнозом ДЭП и у 6,7% пациентов с диагнозом ГБ ( $t=5,8$ ; при  $f=28$  и  $p=0,05$ ,  $t_{крит} \geq 2,048$ ); деменция легкой степени - у 20% пациентов с ДЭП, у пациентов с ГБ – выявлена не была; отсутствуют КН - у 93,3% пациентов с ГБ, в группе больных с ДЭП такой результат отсутствует (рисунок 1).



**Рисунок 1 - Выраженность когнитивных нарушений у исследуемых лиц**

При анализе результатов тестирования, были выявлены наиболее характерные изменения в когнитивной деятельности. В структуре когнитивных отклонений среди всех обследуемых ведущее место заняло нарушение памяти: задание на отсроченное припоминание трех слов полностью выполнили 26,7% исследуемых больных, вспомнили два слова из трех – 63,3%, только одно – 10%. Затруднение запоминания возникало в обеих группах (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Нарушение функции запоминания в исследуемых группах**

Также у исследуемых больных были выявлены нарушения концентрации внимания: полностью смогли выполнить задание (произнести слово «земля» наоборот) только 36,6% обследованных, причем все они относились к группе больных, имеющих в анамнезе ГБ.

По результатам теста «Рисования часов» также было выявлено наличие нарушений памяти у обследованных. С большей частотой (80%) оно встречалось у больных ДЭП, среди больных ГБ нарушение памяти было выявлено у трети обследованных (27%) ( $t=3,31$ ; при  $f=28$  и  $p=0,05$ ,  $t_{крит} \geq 2,048$ ).

Полученные результаты доказывают необходимость применения скрининговой оценки психического статуса пациентов для подтверждения наличия когнитивных нарушений у пациентов с ГБ и ДЭП на амбулаторном этапе.

Раннее выявление этих отклонений позволит вовремя скорректировать терапевтическую тактику у данных пациентов, тем самым профилактировать развитие тяжелых, хрониче-

ческих и инвалидизирующих форм психических расстройств, а также обеспечит более благоприятный прогноз и повысит качество жизни таких больных [1,2].

#### **Выводы.**

1. Проведенное скрининговое обследование позволяет адекватно оценить когнитивные функции у больных, имеющих в анамнезе ГБ или ДЭП.
2. Преддементные КН наиболее характерны для больных с ДЭП, для больных с ГБ – отсутствие КН.
3. Наиболее характерными отклонениями КФ у больных с ГБ и ДЭП являются нарушения памяти.
4. Выраженность когнитивных нарушений у пациентов с ДЭП достоверно больше, чем у пациентов с ГБ.

#### **Литература**

1. Немцова Г.В., Шевцова В.И. Модели изменения когнитивных дисфункций у больных гипертонической болезнью и дисциркуляторной энцефалопатией. Организация амбулаторно-поликлинической помощи в России: проблемы и перспективы их решения: сборник статей IV межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы, выполненной в рамках производственной практики / отв. ред. И.Э. Есауленко – Воронеж, ВГМУ, 2017. – С. 202-206
2. Соловьев А.Г., Новикова И.А., Местечко В.В.. Профилактика когнитивных и эмоциональных нарушений. (Рекомендации для лиц пожилого возраста и их родственников). Архангельск, 2015. – С.14-15
3. Яхно Н.Н., Преображенская И.С., Захаров В.В. и др. Распространенность когнитивных нарушений при неврологических заболеваниях (анализ работы специализированного амбулаторного приема) Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2012. № 2. С. 30–34.

## **СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА И ЖЕСТКОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ**

### **Цель исследования**

Оценить показатели контурного анализа пульсовой волны и функцию эндотелия, а также структурно-функциональные параметры эхокардиографии у больных с инфарктом миокарда при различных формах фибрилляции предсердий.

### **Материалы и методы**

Обследовано 138 больных (63 мужчины, 75 женщин), находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении ГБУЗ «Городская клиническая больница №7» с диагнозом инфаркт миокарда с фибрилляцией предсердий. В зависимости от формы фибрилляции предсердий больные были распределены на 2 группы: 1-ю составили 83 (60,1%) больных с пароксизмальной формой, 2-ю группу - 55 (39,9%) с постоянной формой. Обследование проводилось в первые трое суток нахождения в стационаре.

Проведены: общеклиническое обследование, изучались локализация инфаркта миокарда, его кратность (первичный, повторный), осложнения (острая левожелудочковая недостаточность по Killip, 1967г.). Всем пациентам определялся липидный спектр плазмы крови (общий холестерин, липопротеиды низкой плотности, триглицериды ммоль/л); Эхокардиографическое исследование проводилось на аппарате Vivid I (GE Healthcare Великобритания), с оценкой показателей: фракция выброса (ФВ %), конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ мм), конечный диастолический объем левого желудочка (КДО ЛЖ мл), толщина задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ мм), толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП мм), размеры левого предсердия (ЛП мм), правого предсердия (ПП мм), правого желудочка (ПЖ мм), систолическое давление в легочной артерии (СДЛА мм рт.ст). У 19 человек с пароксизмальной формой и у 15 - с постоянной формой фибрилляции предсердий был проведен контурный анализ пульсовой волны и проба с реактивной гиперемией на аппарате Ангиоскан-1. Жесткость сосудистой стенки изучалась фотоплетизмографическим методом в утренние часы в тихом затемненном помещении, строго натощак; перед процедурой пациенты не курили и не употребляли чай, кофе. Непосредственно перед процедурой пациент находился не менее 10 минут в состоянии покоя. Тест проводился в положении сидя с

неподвижными кистями. Процедура выполнения контурного анализа осуществлялась в несколько этапов:

1. измерение АД стандартным осциллометрическим методом с помощью сертифицированного прибора;
2. ввод данных обследуемого (уровень АД, рост, вес, дата рождения) в компьютерную программу «АнгиоСкан»;
3. установка оптического датчика на концевую фалангу указательного пальца правой руки;
4. регистрация и автоматическая оценка пульсовых волн.

На основании контурного анализа фотоплетизмограммы оценивались: частота пульса (ЧП, уд/мин), индекс жесткости (SI - Stiffness index, м/с), индекс отражения (RI – Reflection Index, %), индекс окклюзии по амплитуде (ИОА, %), (индекс увеличения (AIp – Augmentation index, %), индекс увеличения нормализованный для частоты пульса (ЧП=75) (AIp 75 - Augmentation index @ HR=75), возрастной индекс (AGI – Aging Index), возраст сосудистой системы (VA - Vascular Aging, лет), продолжительность систолы (ED – Ejection Duration, м/с), длительность пульсовой волны (PD – Pulse Duration, м/с), центральное систолическое давление – прогноз (Spa - Systolic Pressure – Aortic – prognosis, мм рт.ст.), тип пульсовой волны. Для оценки эндотелиальной дисфункции проводилась проба с реактивной гиперемией с расчетом индекса окклюзии по амплитуде (ИОА, %) и сдвига фаз (СФ, мс) между каналами. Окклюзия плечевой артерии осуществлялась в течение 5 минут путем надува стандартной манжеты тонометра до давления на 50 мм рт. ст., превышающего систолическое давление с одновременной регистрацией сигнала. Через 5 минут давление в манжете быстро сбрасывалось до нуля и продолжалась регистрация сигнала в течение 3 минут.

#### **Результаты и обсуждение**

Среди больных 1-й группы (возраст -  $71,9 \pm 8,9$  года) передний инфаркт миокарда регистрировался у 33 (39,7%), нижний - у 20 (24,3%); повторный передний - у 15 (18,0%), повторный нижний – у 15 (18,0%) обследованных. I степень острой левожелудочковой недостаточности по классификации Killip была у 57 (68,6%), II степень - у 11 (13,2%), III степень - у 8 (9,6%), IV степень - у 7 (8,4%) обследованных. Показатели эхокардиографии составили: ФВ составила  $42,1 \pm 10,9\%$ ; КДРЛЖ -  $47,8 \pm 4,9$  мм; КДО ЛЖ  $97,7 \pm 34,0$  мл; ТЗСЛЖ -  $12,8 \pm 2,9$  мм; ТМЖП -  $14,1 \pm 2,8$  мм; ЛП  $4,2 \pm 0,5$  мм; ПП  $3,9 \pm 0,5$  мм; ПЖ  $2,8 \pm 0,4$  мм; СДЛА  $38,9 \pm 13,1$  мм рт.ст. Уровень ОХС был  $3,8 \pm 1,03$  ммоль/л, ЛПНП -  $2,2 \pm 0,75$  ммоль/л, ТГ -  $1,2 \pm 0,5$  ммоль/л. Средний период возникновения пароксизма ФП был  $2,7 \pm 1,9$  суток. При проведении контурного анализа пульсовой волны среднее значение индекса жесткости крупных артерий (SI) составило  $7,8 \pm 2,0$  м/с, индекса отражения резистивных артерий (RI) -  $32,2 \pm 1,7\%$ , индекса аугментации (AIp)  $8,8 \pm 1,3\%$ ; центрального систолического давления (Spa мм рт.ст.) -  $112,6 \pm 4,1$  мм рт.ст. возраста сосудистой системы (VA) -  $42,5 \pm 1,6$  лет, длительность пульсовой волны (PD) -  $541 \pm 9,4$  м/с, продолжительность систолы (ED) -  $45 \pm 1,0$  м/с, индекс окклюзии по амплитуде (ИОА)  $1,4 \pm 0,7\%$ , возрастной индекс (AGI) -  $0,8 \pm 0,02$ ; у 10 (55,5%) обследованных регистрировался тип пульсовой волны «А» отражающий наибольшую жесткость сосудов, а у 8 (44,4%) – тип «С» характеризующий сохраненную эластичность сосудов, тип кривой «В» не выявлялся. При проведении анализа пульсовой волны име-

лось увеличение RI ( $32,2 \pm 1,7 \%$ ), AIp ( $8,8 \pm 1,3\%$ ) что свидетельствует о повышении тонуса мелких резистивных артерий и о повышенной жесткости артериальной стенки. По данным окклюзионной пробы ИОА составил  $1,4 \pm 0,7 \%$ , сдвиг фаз между каналами (C2-C1) до и после окклюзии – минус  $3,7 \pm 0,9$  мс.

Имелась прямая корреляционная связь средней силы между показателями КДО ЛЖ и RI ( $r = + 0,536$ ), AIp и Spa ( $r = + 0,523$ ), VA и Spa ( $r = + 0,588$ ), слабой силы между Spa и ТГ ( $r = + 0,475$ ); обратная корреляционная связь слабой силы между ФВ и RI ( $r = - 0,492$ ) и средней силы между ТМЖВ и RI ( $r = - 0,624$ ).

У больных 2-й группы (возраст -  $73,7 \pm 9,0$  года) передний инфаркт миокарда встречался у 25 (45,4%) человек, нижний инфаркт миокарда - у 17 (30,9%), повторный передний - у 11 (20,0%) человек, повторный нижний - у 2 (3,6%). I степень острой левожелудочковой недостаточности по классификации Killip была у 31 (56,3 %) человек, II степень - у 11 (20,0%) человек, III степень - у 9 (16,3%) человек, IV степень - у 4 (7,2%) человек. Показатели эхокардиографии составили: ФВ  $41,6 \pm 10,6 \%$ ; КДРЛЖ -  $49,1 \pm 7,6$  мм; КДО ЛЖ  $107,9 \pm 43,2$  мл; ТЗСЛЖ -  $13,4 \pm 14,0$  мм; ТМЖП -  $14,3 \pm 2,4$  мм; ЛП -  $4,6 \pm 0,6$  мм ( $p < 0,001$ ); ПП -  $4,2 \pm 0,5$  мм ( $p < 0,001$ ); ПЖ -  $3,09 \pm 0,4$  мм; СДЛА -  $41,1 \pm 8,6$  мм рт.ст. ( $p < 0,05$ ). Уровень ОХС был  $4,09 \pm 1,03$  ммоль/л, ЛПНП -  $2,4 \pm 0,9$  ммоль/л, ТГ -  $1,2 \pm 0,6$  ммоль/л.

Показатели контурного анализа пульсовой волны SI -  $8,7 \pm 1,8$  м/с, RI -  $21,2 \pm 2,3 \%$ , AIp  $8,5 \pm 1,9 \%$ , Spa -  $112,5 \pm 4,8$  мм рт.ст., PD -  $600,9 \pm 16,2$  м/с, ED -  $40,4 \pm 7,9\%$ , ИОА  $1,6 \pm 0,3 \%$ , AGI -  $1,1 \pm 0,4$ ; у 6 (40,0%) человек встречался тип пульсовой волны «А», а у 9 (60,0%) – тип «С», тип кривой «В» не регистрировался. При оценке эндотелиальной функции отмечалось снижение ИОА ( $1,15 \pm 0,6 \%$ ) и существенное уменьшение сдвига фаз между каналами (C2-C1) до и после окклюзии – минус  $12,2 \pm 2,6$  мс, что указывает на значительные нарушения функции эндотелия в крупных мышечных артериях.

Имелась прямая корреляционная связь средней силы между показателями ИОА и ТЗСЛЖ ( $r = + 0,517$ ), SI и ТЗСЛЖ ( $r = + 0,520$ ), SI и ТМЖП ( $r = + 0,530$ ), Spa и ФВ ( $r = + 0,543$ ), SI и RI ( $r = + 0,569$ ), AIp 75 и SI ( $r = + 0,706$ ), AIp 75 и RI ( $r = + 0,712$ ); обратная корреляционная связь средней силы между ИОА и ЛПНП ( $r = - 0,543$ ).

Вывод: у больных инфарктом миокарда с постоянной формой фибрилляции предсердий, в отличие от больных с пароксизмальной формой фибрилляции предсердий, имелись выраженные структурно-функциональные изменения миокарда, сосудистой стенки и эндотелия, что необходимо учитывать при проведении лечебно-профилактических мероприятий и решении экспертных вопросов.

## Литература

1. Аронов Д.М. Атеросклероз и коронарная болезнь сердца. Москва, из-во “Триада X”. 2009; 245 с
2. Беннет Д. Х. Сердечные аритмии [Текст] : практ. рек. / Д. Х. Беннет ; под ред. В. А. Сулимова, пер. с англ. М. В. Сырцовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 440 с. : ил.
3. Джанашия, П. Х. Неотложная кардиология [Текст] : руководство / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко С. В. Олишевко. - Москва : Бином, 2008. - 296 с.

4. Кузнецов, С. И. Артериальная гипертония и артериальная гипотония: инновации комбинированной терапии [Текст] : науч.-метод. пособие / С. И. Кузнецов, П. И. Романчук Г. Г. Шишин; Минздравсоцразвития СО, ГБОУ ВПО "СамГМУ", ГУЗ СО "Гериатрический науч.-практ. центр". - Самара : Волга-Бизнес, 2011. - 288 с. - Библиогр.: с. 281-285.
5. Рыбакова М.К. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Эхокардиография. / Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. // Изд.дом Видар. - Москва. – 2008. – 554 с.
6. Шахнович Р. М. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST [Текст] / Р. М. Шахнович. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 372 с. - (Б-ка врача-специалиста. Кардиология).
7. ESC/EAS pocket guidelines. Dyslipidaemias. 2011; p 48
8. Killip T, Kimball JT. Treatment of myocardial infarction in a coronary care unit. A two-year experience with 250 patients. Am J Cardiol 1967; 20:457-464
9. Sanders JB, Aasland OG, Babor TF, de la Fuente JR, Grant M. Development of the Alcol Use Disorders Identification Test (AUDIT): WHO Collaborative Project on Early Detection of Person with Harmful Alcohol Consumption—II. Addiction 1993; 88(6):791-804
10. Schmitt, J., Duray, G., Gersh, B. et al. Atrial fibrillation in acute myocardial infarction: A systematic review of the incidence, clinical features and prognostic implications. Eur Heart J 2009; 30:1038-45.

## **К ВОПРОСУ О ПОДХОДАХ К ДИАГНОСТИКЕ ДЕПРЕССИВНЫХ СОСТОЯНИЙ У БОЛЬНЫХ С БЕСПЛОДИЕМ**

### **Цель исследования**

Изучить и провести сравнительный анализ эмоционального статуса у женщин с диагнозом бесплодия и у женщин с невынашиванием беременности.

### **Материалы и методы**

Под наблюдением находились 51 женщина, состоявшие на стационарном лечении, на базе ОБУЗ «Курский городской клинический родильный дом». В основную группу вошли 16 пациенток с диагнозом «бесплодие», в контрольную – 35 женщин с диагнозом «невынашивание беременности». Анализируемые группы были сопоставимы по возрасту, социально-экономическому статусу.

Диагноз «бесплодие» у женщин в основной группе связан с отсутствием овуляции (N97.0), трубно-перитонеальным фактором (N97.1), патологией цервикального канала (N97.3), другими причинами (N97.8). В контрольной группе диагноз «невынашивание» в анамнезе 24 женщин связан с привычным невынашиванием беременности (O26.2), а у 11 пациенток данное состояние возникло на фоне кровотечения на ранних сроках (O20).

При проведении исследования использовались клиничко-психопатологический метод с использованием шкал HADS и MADRS Монтгомери и Асберга для оценки тревоги и депрессии, статистический метод (непараметрический критерий U-манна-Уитни).

Шкала состоит из 10 вопросов, каждый из которых оценивается в баллах от 0 до 6. Чем тяжелее состояние больного, тем больший балл ему присваивается. Общий балл по шкале варьируется от 0 до 60 и снижается в процессе облегчения состояния. Шкала не градуирована, оценивается только общий балл. При невозможности получить точные ответы от самого пациента, рекомендуется воспользоваться другими источниками информации (медицинская документация, сведения со слов родственников и пр.). Для оценки состояния в динамике проводится повторное тестирование через фиксированные промежутки времени. Преимущества обсуждаемой шкалы заключается в простоте применения и обработки - заполнение шкалы не требует продолжительного времени и не вызывает затруднения у пациента.

Для статистического анализа использовалась программа Statistica 7.0.

### **Результаты и обсуждения**

В основной группе малый депрессивный эпизод наблюдался у 5 женщин, а умеренный – у 11-х пациенток. Достаточно высокий процент умеренного депрессивного эпизода связан с длительным периодом ожидания будущей беременности, множественными попытками ребенка и частыми неудачами в процессе зачатия [3]. Поэтому долгое пребывание женщины в состоянии тревоги и переживания и приводит к более тяжелому течению депрессивного эпизода [2,6]. В свою очередь, субклинически выраженная тревога встречалась у 10

пациенток. У 5 женщин с бесплодием наблюдалась клинически выраженная тревога. У данных пациенток недоверие к окружающим проявляется в повышенном желании контролировать ситуацию вокруг, отрицании всего нового, психологической негибкости, чрезмерной приверженности четкому планированию [1, 4].

В контрольной группе малый депрессивный эпизод выявлялся у 19-ти женщин. Данные пациентки с диагнозом «невынашивание» в анамнезе ощущают чувство неопределенности репродуктивного статуса, снижении круга интересов, именно с этим связано преобладание малого депрессивного эпизода. Умеренный депрессивный эпизод наблюдался у 13 пациенток. Более тяжелые эпизоды встречаются гораздо реже, и связаны, предположительно, с психическими особенностями темперамента и характера, а также индивидуально с диагнозом каждой пациенткой. У 3-х женщин было обнаружено состояние без депрессии.

Больше чем у половины женщин в контрольной группе – 24 пациенток – встречались субклинически выраженные симптомы тревоги, что вполне понятно и связано с переживанием по поводу состояния ребенка и «страхом» выкидыша. Только у 7 пациенток клинически выраженная тревога, лишь у 4-х беременных не выявлено тревожных симптомов. Для больных данной группы характерны противоречивость самооценки и беспокойство по поводу своей физической и психической полноценности [5].

Сравнительный анализ выявил, что женщины основной группы статистически значимо ( $p \leq 0,05$ ) отличались более тяжелым эмоциональным статусом, что характеризует их эмоциональной состоянием, как более тяжелое.

Таким образом, у женщин с диагнозом «бесплодие» и у беременных «невынашивание» нередко отмечается состояние тревоги и депрессии, что требует организации для них психологической поддержки как в период лечения в стационаре, так и после выписки.

Кроме того, в связи с продолжительным периодом обследования, курсом лечения, долгими попытками зачатия, в большей степени к умеренно выраженной депрессии склонны женщины с диагнозом «бесплодие».

## Литература

1. Дементьева Н.О., Бочаров В.В. Психологические аспекты исследования женского бесплодия «неясной этиологии» // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2010. - №1. – 131-139.
2. Ермашенко Б.Г., Крутова В.А. Роль психологических факторов при бесплодии // Медицинские науки. – 2005. - №8. – с. 17-20.
3. Карголь И.В. Психологические аспекты изучения женского бесплодия // Научные ведомости. – 2012. - №18 (137). – с. 202-208.
4. Леваков С.А., Павлова С.А., Бугрова Т.И., Кедрова А.Г. Современный взгляд на бесплодный брак // Клиническая практика. – 2010. - №3. – с. 92-97.
5. Набеева Д.А. Некоторые психологические аспекты невынашивания беременности и бесплодия // Социальная медицина. – 2014. - №1. – с. 79-82.
6. Рустянова Д.Р. Соматические и психологические аспекты реагирования женщины на собственное бесплодие // Студенческая наука и медицина XXI века. – 2017. – с. 305-306.

УДК

А. С. Новикова, О. А. Петрова, А. М. Самоукина, Ю. А. Алексеева,  
Е. С. Михайлова, Е. В. Денисова  
Тверской государственной медицинский университет, г. Тверь, Россия  
Научные руководители: к.м.н., доцент А. М. Самоукина,  
д.м.н., профессор Ю. А. Алексеева

## **ОСОБЕННОСТИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОБИОТЫ РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

Состояние микробиоты организма человека, особенно детей первого года жизни, оказывает огромное влияние на формирование различных систем и органов и может быть использовано в качестве интегрального показателя для оценки состояния здоровья в целом. Количественные и качественные параметры условно-патогенной микробиоты (УПМ), в частности, ее избыточный рост, могут выступать в роли «микробных маркеров» микробиологического неблагополучия.

### **Цель исследования**

Оценка качественного и количественного состава УПМ различных биотопов у новорожденных для выделения групп риска по формированию патомикробиоценоза отдельных биотопов, отражающихся на здоровье новорожденного в целом.

### **Материалы и методы**

Первую группу обследования составили 70 новорожденных первого месяца жизни (36 мальчиков, 34 девочки) с внутриутробной инфекцией (ВУИ), находившихся на госпитализации и обследованных в соответствии со стандартами ведения пациентов. Кроме того, проведено пилотное исследование микрофлоры полости рта, желудка, конечного отдела пищеварительного тракта (фекалии) у 3 новорожденных с экстремально низкой массой тела, которые составили вторую группу обследования. В процессе работы проводилась оценка качественных и количественных параметров микробиоты в различных биотопах (полость рта, желудок, толстый кишечник, моча, слизистая глаз, кровь) у новорожденных. У всех респондентов (их законных представителей) получено информированное согласие на обследование и сбор материала. Проведение исследования одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России (протокол № 7 от 25.12.17 г.).

Для оценки бактериального компонента микробиоты проведено бактериологическое исследование ротовой жидкости, содержимого желудка, просветной микрофлоры толстого кишечника, материала из зева, слизистой глаз, мочи. Биохимическая идентификация выделенных бактерий до вида с последующим определением чувствительности к антибактериальным препаратам проводилась на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тверской области», ГБУЗ «Центр специализированных видов медицинской помощи им. В. П. Аваева» в соответствии с нормативными документами.

Статистическую обработку результатов клинических и лабораторных исследований проводили с помощью программных пакетов MicrosoftOfficeExcel (2007) и Statistica (10.0) для Windows (StatsoftInc., USA).

## Результаты и обсуждение

В различных биотопах у новорожденных первого месяца жизни с ВУИ был выявлен широкий спектр представителей УПМ. В ходе бактериологического исследования выделены представители кокковой флоры: рода *Staphylococcus* (*S.aureus*, *S.epidermidis*, *S.haemolyticus*, *S.saprophyticus*), рода *Enterococcus* (*E.faecalis*, *E.faecium*) и негемолитические представители рода *Streptococcus*. В результате проведенного мониторинга выявлены представители семейства энтеробактерий, включая бактерии рода *Klebsiella* (*K.pneumoniae*, *K.oxytoca*, *K. rhinoscleromatis*), рода *Enterobacter* (*E.cloacae*, *E.aerogenes*), неферментирующие грамотрицательные палочки *Acinetobacter* (*A.calcoaceticus*, *A.Iwoffii*, *A.haemolyticus*, *A.baumannii*), *E.coli*. Кроме того, достаточно часто выявлялись сахаромицеты рода *Candida* (*C.albicans*, *C.glabrata*).

В результате проведенного исследования в 62 % были выделены представители кокковой флоры, относящиеся к роду *Staphylococcus* из них: *S.epidermidis* в 45,2 %, *S.haemolyticus* – 38,6 %, *S.saprophyticus* – 9,7 %, *S.aureus* – 6,5 %. Также лидирующую позицию заняли представители сахаромицет грибы рода *Candida* 52 %, из них *C.albicans* – 69,2 %, а *C.glabrata* – 30,8 %. На втором месте по частоте встречаемости были палочковидные бактерии рода *Acinetobacter* (16 %), из них *A.calcoaceticus*, *A.haemolyticus* в 37,5 %, а *A.Iwoffii*, *A.baumannii* - 12,5 % случаев. Другие представители энтеробактерий, грамотрицательные палочки рода *Klebsiella* обнаружены 12 % случаев, из них *K.pneumoniae* в 66,7 %, *K.oxytoca*, *K. rhinoscleromatis* - 16,7 % случаев. В 4-6 % случаев были выделены представители родов *Enterobacter*, *Escherichia*, *Enterococcus* и *Streptococcus*. Следует подчеркнуть, что в 25% случаев были выявлены не отдельные штаммы, а ассоциации представителей УПМ, при этом количество микроорганизмов в ассоциациях варьировало от 2 до 4.

В материале из зева, содержимого желудка и со слизистой глаз, преобладали бактерии родов *Staphylococcus* и *Acinetobacter*. В моче и кале новорожденных с ВУИ наиболее часто определялись представители рода *Candida*. Кроме того, в моче новорожденных с ВУИ были идентифицированы представители родов *Enterococcus*, *Enterobacter* и *Escherichia*.

При определении чувствительности к антибактериальным препаратам было выявлено, что представители УПМ различных биотопов показали широкий спектр чувствительности, включая микроорганизмы родов *Staphylococcus*, *Acinetobacter*, *Escherichia*, *Enterobacter*. По результатам настоящего исследования, представители родов *Klebsiella* и *Enterococcus*, напротив, обладали множественной резистентностью к антибактериальным препаратам в 80% случаев, что указывает на госпитальное происхождение этих штаммов.

При определении чувствительности к антибактериальным препаратам было обнаружено, что большинство представителей УПМ различных биотопов обладали широким спектром чувствительности. Так, *S.epidermidis* был чувствителен к амикацину в 54,5 %, линезолиду и линкомицину в 45,5 %, ципрофлоксацину в 36,4 % случаев и обладал резистентностью к оксациллину в 45,5 %, эритромицину в 36,4 % случаев. *S.haemolyticus* был чувствителен к линезолиду и линкомицину в 66,7 %, гентамицину, ципрофлоксацину в 33,3 %, эритромицину в 16,7 % случаев и обладал резистентностью к оксациллину и эритромицину в 50 %, гентамицину и ампициллину в 33,3 % случаев.

Представители рода *Acinetobacter*, выделенные из различных биотопов новорожденных с ВУИ, обладали чувствительностью к широкому спектру антибактериальных препара-

тов. В 33,3 % случаев представители этого рода были чувствительны к доксициклину, амикацину, офлоксацину, цiproфлоксацину, в 16,7 % - меропенему, цефтриаксону, цефотаксиму, цефуросиму, цефазолину, ванкомицину, цефтазидиму. Они были резистентны в 33,3 % к амикацину и в 16,7 % - оксациллину, меропенему, гентамицину, цiproфлоксацину, имипенему.

По результатам проведенного исследования, множественная устойчивость к антибактериальным препаратам была обнаружена у представителей рода *Enterococcus*. В 73,3 % выделенные штаммы энтерококков были резистентны к гентамицину, цефотаксиму, тетрациклину, оксациллину, амикацину, цiproфлоксацину, ампициллину, эритромицину. Чувствительность энтерококков наблюдалась лишь в 26,7 % случаев, из них, в 80 % была выявлена чувствительность к линезолиду, в 40 % - к ванкомицину, в 20 % - к фурадонину.

Представители родов *Escherichia* и *Enterobacter* в 78,2 % показали чувствительность к широкому спектру антибактериальных препаратов: гентамицин, цефотаксим, имипенем, цефтриаксон, офлоксацин, доксициклин, цiproфлоксацин, цефазолин, амикацин. Резистентность у 33,3 % штаммов энтеробактерий не выявлена, а в 66,7 % - наблюдалась лишь к одному или двум рекомендуемым антибактериальным препаратам.

Кроме того, в половине случаев в различных биотопах были выделены одни и те же представители УПМ, имеющие сходную антибиотикограмму. Это может свидетельствовать о потенциальной способности представителей УПМ к транслокации через естественные барьеры и диссеминации на фоне незрелости иммунной системы, несостоятельности механизмов специфической и неспецифической иммунной резистентности, реализуемые посредством клеточных и гуморальных механизмов.

По результатам ранее проведенных исследований [2,4,5], было установлено, что микробиота начального и конечного отделов пищеварительного тракта у детей подросткового возраста имеет ряд взаимообусловленных характеристик, несмотря на различие спектра населяемых этих биотопы микроорганизмов. Это сходство, заключалось в выявлении идентичных представителей УПМ, «микробных маркеров» микробиологического неблагополучия, которые определялись на фоне снижения количества представителей нормомикробиоты.

В рамках настоящей работы было проведено пилотное исследование различных биотопов пищеварительного тракта у новорожденных с экстремально низкой массой тела. В связи с возрастным аспектом (первый месяц жизни), особенностями онтогенеза (экстремально низкая масса тела при рождении), поиск закономерностей формирования нормо- и патомикробиоценоза, профилей микробного заселения представляется достаточно сложной задачей. Это связано с влиянием, как эндогенных, в частности, незрелость иммунной системы, так и целого ряда экзогенных факторов, включая пребывание в стационаре, кормление через зонд, врачебные манипуляции. Тем не менее, проведенное исследование показало, что у детей данной группы в различных отделах пищеварительного тракта, наблюдалась та же закономерность, что и у детей подросткового возраста: для респондентов данной группы обследования было характерно наличие идентичных представителей УПМ в различных биотопах пищеварительного тракта на фоне снижения количества представителей нормофлоры. Так у первого респондента был выявлен *S.aureus* в полости рта, желудке и кале в количестве 2,0, 1,0 и 6,7 IgKOE/мл соответственно. В полости рта и кале были выявлены представители са-

харомицет *S.krusei* в количестве 5,0 и 4,7 IgKOE/мл соответственно, *E.coli* в содержимом желудка и кале в количестве 3,0lgKOE/мл. Количество представителей облигатной нормофлоры, родов *Bifidobacterium* и *Lactobacillus* во всех исследуемых биотопах были снижены, их количество составило менее 3,0 IgKOE/мл. У второго респондента в начальном и конечном биотопах пищеварительного тракта были выявлены представители рода *Staphylococcus* (*S.epidermidis*) в количестве 4,0 и 6,0 IgKOE/мл соответственно на фоне снижения количества нормофлоры, бифидобактерий и лактобацилл. У третьего респондента обнаружены более выраженные микрoэкологические изменения, характеризующиеся наличием *S.aureus*, *P.aeruginosa* и сахаромицет, *Candidasp.*, в количестве от 1,0 до 6,0 IgKOE/мл на фоне еще более выраженного снижения количества облигатной нормофлоры.

В результате проведенного исследования установлено, что микробиота различных биотопов пищеварительного тракта у новорожденных имеет ряд взаимообусловленных характеристик, в частности, сходный спектр представителей УПМ (*Staphylococcus* spp., *Candida* spp. и др.) на фоне снижения количества нормофлоры. У новорожденных с ВУИ выявлен высокий удельный вес стафилококков, однако, выявлено снижение доли *S. aureus*, и, напротив, увеличение значимости *S.epidermidis*, что позволяет использовать представителей рода *Staphylococcus* в качестве «биомаркеров» микрoэкологического неблагополучия. Расширение микробного спектра на фоне ВУИ происходит за счет представителей родов *Streptococcus*, *Enterococcus* и ранее не идентифицированных видов грамотрицательных бактерий, принадлежащих к семейству *Enterobacteriaceae*, которые участвуют в формировании патомикробиоценоза, играющего ведущую роль в возникновении септических состояний у недоношенных новорожденных.

Таким образом, раннее выявление «микробных маркеров» в отдельных биотопах у новорожденных с различным уровнем здоровья позволит сформировать группы риска на этапе донозологической диагностики и провести своевременный персонифицированный подбор пробиотиков, с целью коррекции кишечной микробиоты, для формирования адекватного профиля микробного заселения.

## Литература

1. Ардатская М.Д., Бельмер С.В., Добрица В.П., Захаренко С.М., Лазебник Л.Б., Минушкин О.Н., Орешко Л.С., Ситкин С.И., Ткаченко Е.И., Суворов А.Н., Хавкин А.И., Шендерова Б.А. Дисбиоз (дисбактериоз) кишечника: современное состояние проблемы, комплексная диагностика и лечебная коррекция // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. - № 5 (117). - 2015. - С. 13-50.
2. Давыдов Б.Н., Самоукина А.М., Михайлова Е.С., Гаврилова О.А., Ю.А.Алексеева Варианты микрофлоры ротовой жидкости у практически здоровых детей и подростков // Стоматология. - № 1, Том 96. - 2017. - С. 56-59.
3. Захарова И.Н. Современные представления о микробиоте кишечника. Мифы и факты // Материалы научно-практического семинара кафедры педиатрии ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (Тверь, 18 янв. 2018, г.). – Москва. - 2018. - С. 8-11.

4. Михайлова Е.С., Самоукина А.М., Чернин В.В., Алексеева Ю.А. Микробиота пищеварительного тракта как системный фактор оценки здоровья человека и проведения превентивной коррекции // Лечение и профилактика. – 2015. - № 3 (15). - С. 23-28.
5. Самоукина А.М., Михайлова Е.С., Чернин В.В., Жмакин И.А. Микробиоценоз полости рта как отражение микробиоценоза кишечника // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. № 2 (186). – 2016. - С. 111-115.
6. Buccigrossi V., Nicastro E., Guarino A. Functions of intestinal microflora in children. *Curr. Opin. Gastroenterol*, Jan 2013, vol. 29(1), pp.31-39.

М. Р. Образцова, студент  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент М. Д. Антонова

## **ФОРМИРОВАНИЕ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТИ ПОСЛЕ ЭНУКЛЕАЦИИ ПОЛИЭФИРНЫМИ ИМПЛАНТАТАМИ С МЕДИКАМЕНТОЗНЫМИ ПРОПИТКАМИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

### **Цель исследования**

Изучение свойств и функциональности использования при проведении микробиологического исследования полиэфирного имплантата, пропитанного антибиотиком (доксциклином гидрохлорида) и иммуномодулятором (панакселом), в качестве формирования опорно-двигательной культи после энуклеации глаза в экспериментальной группе животных – кроликов породы Шиншилла.

На сегодняшний день существует много причин, связанных с утратой органа зрения. К таким причинам относятся: травмы, сопровождающиеся разрушением органа зрения, бактериальные эндофтальмиты, злокачественные опухоли глаза, терминальная стадия глаукомы. В результате получается, что энуклеация глазного яблока, являясь радикальным оперативным вмешательством, способствует возникновению у пациента чувства безвозвратной потери зрения, формируя тем самым ряд социально-косметических комплексов, отражающихся в личной и профессиональной деятельности. В связи с этим, наиболее актуальным аспектом в полноценном функционировании человека в обществе является грамотное реконструктивно-хирургическое вмешательство на органе зрения и его придаточном аппарате. Как правило, основным моментом залога успеха в проведении данного вмешательства служит формирование опорно-двигательной культи после удаления глаза с использованием орбитальных имплантатов.

### **Материалы и методы**

Провели микробиологическое исследование на определение антимикробной активности полиэфирных полотен, пропитанных доксициклином гидрохлоридом и панакселом, методом диффузии в плотную питательную среду на тестах-штаммах: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Candida albicans* ATCC 885-653, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Shigella sonnei* фазы 941, *Bacillus subtilis* 534, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Klebsiella pneumoniae* K1 5054. Также на базе экспериментальной операционной вивария ТГМУ использовалась экспериментальная группа животных – кроликов породы Шиншилла, которым на одном глазу было проведено хирургическое вмешательство: энуклеация глаза с последующим формированием опорно-двигательной культи полиэфирным имплантатом, пропитанного антибиотиком (доксициклином гидрохлоридом) и иммуномодулятором (панакселом). Контролем служили парные глаза животных. Сроки наблюдения за исследуемой группой кроликов составили 3, 6 и 10 месяцев. В дальнейшем экспериментальные животные выводились из эксперимента путем воздушной эмболии. Далее готовились макропрепараты для дальнейшего исследования свойств полиэфирных волокон.

### **Результаты исследования**

В результате проведения микробиологического исследования полиэфирного полотна площадью 20x20 мм<sup>2</sup>, пропитанного антибиотиком (доксциклином гидрохлоридом) и иммуномодулятором (панакселом) в терапевтических дозах, была установлена антибактериальная активность по отношению к следующим микроорганизмам: *B. subtilis*, *S. aureus*, *Salmonella typhimurium*, *E. Coli*, *Sh. sonnei*. В отношении псевдомонад и дрожжеподобных грибов рода *Candida* медикаментозные пропитки не активны.

Результаты исследования макропрепаратов показали, что среди исследуемой группы кроликов породы Шиншилла, отсутствуют признаки инфицирования, миграции и отторжения имплантата.

В целом определяется положительная динамика в прорастании соединительной ткани и развитии сосудистой системы имплантата.

Установили, что сформированная опорно-двигательная культя имеет стабильный объем и хорошую подвижность, и предназначена для дальнейшей установки глазного протеза и клинического применения.

Таким образом, при проведении экспериментальной части работы на 6 кроликах породы Шиншилла по поводу оперативного вмешательства - энуклеации глаза с последующим внедрением имплантата из полиэфирного волокна, пропитанного антибиотиком (доксциклином гидрохлоридом) и иммуномодулятором (панакселом), была сформирована объемная и подвижная опорно-двигательная культя, предназначенная для дальнейшего протезирования.

### **Литература**

1. Вериго Е.Н., Гундорова Р.А., Садовская Е.П. Сравнительная характеристика подвижности культя и протеза в зависимости от метода удаления глазного яблока. Российский офтальмологический журнал. №5 (2). 2012. С. 14-19.
2. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В.. Учебное пособие. Травмы глаза. Изд. «ГЭОТАР-Медиа», 2015. С. 323-346.
3. Егоров Е.А., Елифанова Л.М. Учебник для медицинских училищ и колледжей. Глазные болезни. Изд. «ГЭОТАР-Медиа», 2012. С. 79-86.
4. Катаев М.Г., Филатова И.А., Харлампики М.П. Новые способы измерения подвижности глазного протеза при анофтальме и их сравнительная оценка. Вестник офтальмологии. №3. 2001. С. 23-26.
5. Сапин М.Р. Учебное пособие. Атлас нормальной анатомии человека. Изд. «МЕДпресс-информ», 2009. С. 464-473.
6. Филатова И.А., Вериго Е.Н., Пряхина И.А., Садовская Е.П. Роль анатомо-клинических проявлений травмы в выборе метода удаления глаза. Российский офтальмологический журнал. № 7(4). 2014. С. 52-59.

А. А. Овсянникова, Н. В. Галькевич, А. С. Савченко  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Галькевич

## **ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

В последние годы наметилась четкая тенденция активизации энтеровирусной инфекции (ЭВИ) в мире, о чем свидетельствуют постоянно регистрируемые в разных странах эпидемиологические подъемы заболеваемости вспышки. Аналогичная ситуация наблюдается и в Республике Беларусь [1].

По данным ВОЗ энтеровирусное поражение сердца является регулярно регистрируемой в мире патологией, которая составляет приблизительно 5% от общей вирусной заболеваемости.

ЭВИ сердца являются одной из актуальных проблем в связи с их широкой распространенностью, сложностью диагностики и отсутствием эффективных способов лечения [2].

Наибольшее число энтеровирусных инфекций сердца обусловлено вирусами Коксаки В, второе место среди возбудителей ЭВИ сердца (по удельному весу в инфекционной патологии) занимают вирусы Коксаки А, далее следуют вирусы ЕСНО и полиовирусы.

Большинство случаев ЭВИ протекает бессимптомно. Большая часть клинически заметных проявлений – простудоподобные заболевания, причем энтеровирусы считаются вторым по частоте возбудителем ОРВИ [4].

Клинические проявления поражения сердца при вирусном поражении зависят от степени вовлечения миокарда в патологический процесс и могут сопровождаться как практически полным отсутствием нарушений функциональной активности миокарда, так и тяжелым поражением сердечной деятельности, сопровождающимся дилатацией всех камер сердца и значительным нарушением систолической функции [3].

Энтеровирусы обладают высокой тропностью к тканям сердца, в которых сначала развиваются альтернативно-деструктивные процессы, обусловленные прямым цитопатическим действием вируса, а в последующем возникает вирус-индуцированное воспаление с формированием мио-, эндо- и перикардита, диффузного кардиосклероза, приводящих к развитию дилатационной кардиомиопатии [5]. Кроме поражения стенок сердца возможно вовлечение и проводящей системы, которое может проявляться тяжелыми нарушениями ритма, вплоть до полной блокады нервных пучков.

### **Цель исследования**

Изучить влияние энтеровирусной инфекции на состояние сердечно-сосудистой системы у детей.

## **Материалы и методы**

Проведена ретроспективная оценка медицинских карт стационарного пациента 50 детей, госпитализированных с июня по август 2017 года в УЗ «ГДИКБ» г. Минска по поводу энтеровирусной инфекции (ЭВИ). Критериями включения в исследование были клинико-лабораторные подтверждения энтеровирусной инфекции у детей, не имеющих анамнестически до настоящего заболевания изменений со стороны сердечно-сосудистой системы. За исследуемый период в стационар по поводу ЭВИ были госпитализированы дети в возрасте от 5 месяцев до 7 лет, детей более старшего возраста не было.

Все дети были разделены по возрасту на четыре группы: до 1 года, от 1 до 2 лет, от 3 до 4 лет, от 5 до 7 лет.

Были проанализированы анамнез жизни и заболевания, эпидемический фактор. Всем пациентам проведены клинико-инструментальные исследования: общий анализ крови, биохимический анализ крови (СРБ, КФК, КФК-МВ, ЛДГ), ЭКГ. Этиологическое подтверждение энтеровирусной инфекции проводилось с помощью иммуноферментного анализа, биологический материал – кровь, кал. Определение серотипов энтеровирусов в нашей работе не проводилось.

Полученные данные обрабатывались с помощью программы Statsoft Statistika 6,0.

## **Результаты и обсуждение**

В возрастной структуре пациентов с энтеровирусной инфекцией было зарегистрировано 10 детей в возрасте до 1 года (20%), от 1 до 2 лет - 22 ребенка (44%), от 3 до 4 лет – 13 детей (26%), от 5 до 7 лет – 5 человек (10%). Таким образом, подавляющее число заболевших (64%) составили дети раннего возраста. ЭВИ регистрировалась у мальчиков несколько чаще, чем у девочек (64% и 36% соответственно).

По данным эпидемиологического анамнеза 12 детей (24%) контактировали с больным ЭВИ в семье, наблюдались и привозные случаи заболевания: 9 детей (18%) инфицировались, находясь на отдыхе в Турции, Одессе, Болгарии.

На амбулаторном этапе клинические проявления были разнообразными, что отразилось в формулировке направительного диагноза: только у 8 пациентов в диагнозе выставлена «ЭВИ». В тоже время у 14 детей была заподозрена острая респираторная инфекция, у 2 – скарлатина, 2 ребенка поступали с диагнозом «тонзиллит», 2 ребенка с гастроэнтеритом. 22 ребенка обращались в стационар самостоятельно по поводу лихорадки, сыпи и гастроэнтерита. Длительность заболевания до поступления на стационарный этап лечения составляла  $2,7 \pm 1,6$  дня. Дети получали амбулаторное лечение - антибактериальная терапия (5 человек), сорбенты (2 человека), жаропонижающие (17 человек), противовирусные (3 человека), антигистаминные лекарственные средства (6 человек).

В результате клинического обследования установлено, что энтеровирусная инфекция у госпитализированных пациентов протекала преимущественно в виде комбинированных форм – 90% (45 детей), а изолированно в виде везикулярного фарингита заболевание встречалось у 5 человек (10%).

В структуре комбинированных форм преобладало сочетание герпангины и экзантемы – у 33 детей (74%). У 8 детей (18%) заболевание протекало в виде комбинации герпангины, экзантемы и кишечной формы. Энтеровирусная лихорадка и герпангина встречалась у 3 де-

тей (6% случаев). Сочетание герпангины, кишечной формы, эпидемической миалгии и экзантемы наблюдалось у 1 человека (2%).

Состояние всех наблюдаемых детей оценивалось как среднетяжелое.

Энтеровирусная инфекция протекала с максимальной температурой  $37,6 \pm 0,9$  градусов, при этом длительность лихорадки на стационарном этапе составляла  $3 \pm 1,3$  дня. При кишечной форме инфекции (9 человек) наблюдался разжиженный стул без патологических примесей с частотой  $1,4 \pm 0,9$  раз в сутки. Рвота наблюдалась у 4 человек 1-2 раза в день в течение первых суток госпитализации.

Энтеровирусная экзантема встречалась у 43 человек (86%), при этом пятнисто-папулезная сыпь наблюдалась у 20 детей (46,5%), мелкопятнистая – у 10 (23,4%), сыпь по типу «рука-нога-рот» – у 13 человек (30,1%).

Диагноз ЭВИ устанавливался на основании характерной клинической картины в сочетании с серологическим подтверждением (ИФА кала, ИФА крови).

Анализ показателей гемограммы не выявил значимых специфических отклонений. Биохимический анализ крови был проведен у детей, имеющих отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы. Выявлено повышение уровня С-реактивного белка –  $37,2 \pm 5,8$  мг/л, КФК-МВ –  $34,2 \pm 8,4$  Ед/л, ЛДГ –  $717,2 \pm 25,3$  Ед/л. Показатель КФК оставался в пределах нормы.

ЭКГ была выполнена всем наблюдаемым детям через 7-10 дней от начала заболевания. Все дети анамнестически не имели нарушений в работе сердца до заболевания.

Изменения в работе сердца были выявлены у 44 человек (88%).

Нарушение ритма имело место у 33 человек (75%), из них синусовая брадикардия встречалась у 18%, синусовая тахикардия – у 40%, аритмия наблюдалась у 33% детей, нарушение процесса реполяризации отмечалось у 3 детей (9%).

Нарушение проводимости было обнаружено у 11 человек (25%): неполная блокада правой ножки пучка Гиса встречалась у 9 детей – 81,8%, миграция водителя ритма – у 1 ребенка (9,1%), блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса – у 1 ребенка (9,1%).

Снижение вольтажа зарегистрировано у 1 ребенка, пограничное расширение полости левого желудочка – у 1 человека, укорочение интервала PQ – у 1 ребенка.

В качестве примера приводим наблюдение клинического случая.

Ребенок Н., 3 года 3 месяца, заболел остро с повышением температуры тела и появления сыпи. При обращении в стационар на 4-е сутки от начала заболевания было выявлено: состояние тяжелое, обусловленное поражением кожи и нарушением ритма. Ребенок в сознании, доступен продуктивному контакту. Определялась везикулярная сыпь на слизистых и коже по типу «рука-нога-рот», приглушение тонов сердца, границы сердца в пределах возрастной нормы, ЧСС – 70-75 ударов в минуту, АД 96/63 мм.рт.ст. Со стороны органов дыхания и брюшной полости изменений не выявлено. Физиологические отправления не нарушены. Менингеальные симптомы отрицательные. Из анамнеза жизни известно, что ребенок до настоящего заболевания не имел признаков сердечной патологии.

При инструментальном обследовании выявлены изменения на ЭКГ: ЧСС желудочков 50-52 в минуту, регистрируется полная атрио-вентрикулярная блокада.

УЗИ сердца: выраженная брадикардия. Расширение всех камер сердца, больше левых – умеренная дилатация полости левого желудочка. Сократительная функция миокарда удовлетворительная (ФВ – 65%), клапанный аппарат не изменен. Регургитация на трикуспидальном клапане до 2 ст., на митральном клапане – 1,5 ст., легочном клапане -1 ст. Давление на легочной артерии не повышено (САД 22 мм.рт.ст.). Выпота в полости перикарда нет.

В общем анализе крови и мочи изменений не выявлено. В биохимическом анализе крови со стороны АсАТ, АлАТ, КФК, КФК-МВ, ЛДГ, С-РБ изменений также не выявлено.

При определении антител к энтеровирусу в крови обнаружены IgM, а также из крови выделена РНК энтеровируса.

В динамике наблюдения было выявлено снижение ЧСС во сне до 39-40 ударов в минуту.

В связи с наличием полной атриовентрикулярной блокады для выбора дальнейшей тактики лечения (определения показаний к постановке кардиостимулятора) ребенок был переведен в кардиохирургическое отделение РНПЦ детской хирургии.

ЭКГ: атриовентрикулярная блокада 3 степени, ЧСС предсердий – 70-75 в минуту, ЧСС желудочков 50-52 в минуту, вертикальное положение электрической оси сердца. Изменения в миокарде передне-перегородочной и передне-верхушечной области левого желудочка.

Трансторакальная ЭхоКГ: дилатация всех камер сердца, больше левых, сократительная функция сохранена. Функция клапанов не нарушена. Печень не увеличена. Кардит? Атриовентрикулярная блокада 3 степени, данных за ВПС нет.

Рекомендовано: после завершения острого инфекционного процесса имплантация электрокардиостимулятора.

В связи с наличием блокады проводящей системы сердца ребенок получал преднизолон. Через 10 дней отмечена незначительная положительная динамика – улучшение самочувствия ребенка, увеличение ЧСС до 65-83 ударов в минуту.

Учитывая отсутствие признаков сердечной патологии до настоящего заболевания, появление атриовентрикулярной блокады 3 степени и дилатации камер сердца на фоне подтвержденной энтеровирусной инфекции, наличие небольшой положительной динамики клинически можно думать о наличии у ребенка острого миокардита с поражением проводящей системы энтеровирусной этиологии.

Выводы:

1. Энтеровирусная инфекция чаще встречается у детей раннего возраста.
2. ЭВИ вызывает разнообразные изменения сердечно-сосудистой системы у детей, наиболее частыми у них являются нарушения ритма и проводимости, в тоже время имеются более тяжелые поражения в виде вирусных миокардитов.
3. Полученные инструментальные и лабораторные данные свидетельствуют о необходимости выполнения ЭКГ у детей с ЭВИ на 7-10 день от начала заболевания с целью объективной оценки изменений со стороны сердечно-сосудистой системы.

## Литература

1. Амвросьева Т.В., Богущ З.Ф., Казинец О.Н. и др. Вспышка энтеровирусной инфекции в Витебске в условиях загрязнения питьевой воды энтеровирусами // Вопросы вирусологии. — 2004. — 49 (1). — 30-34.
2. Демина А.В., Нетесов С.В. Энтеровирусные инфекции: многообразие клинических проявлений/ А.В. Демина, С.В. Нетесов// Бюллетень СО РАМН. — 2009. — № 6 (140). — С. 116-125.
3. Кишкурно Е.П., Амвросьева Т.В. Энтеровирусная инфекция у детей: клиника, диагностика, подходы к терапии / Е.П. Кишкурно, Т.В. Амвросьева // Медицина неотложных состояний. — 2007. - №2(9). — С. 125-128.
4. Лукашов А.Н. Роль рекомбинации и эволюции энтеровирусов // Микробиология. — 2005. — № 4. — С. 83-89.
5. Энтеровирусная инфекция у детей на современном этапе. Особенности течения и рациональная тактика терапии/ Л.У. Улуханова [и др.] – Махачкала: ИПЦ ДГМА, 2014. – 30 с.

К. С. Овсянникова, С. А. Жукова, ординаторы  
 Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
 Научные руководители: к.м.н., ассистент К. В. Кононенко;  
 заведующая отделением РХМДЛ №1 БМУ КОКБ Л. Н. Тулупова

## ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

В настоящее время эндоваскулярная реваскуляризация стопы является методом выбора в лечении больных с синдромом диабетической стопы (СДС). Выполнение таких вмешательств, как баллонная ангиопластика и стентирование сосудов нижних конечностей снижает количество ампутаций при диабетической гангрене в 6 раз (с 90 до 15%).

### Цель исследования

- 1) определение наиболее «опасных» возрастных подгрупп для развития СДС;
- 2) анализ количества койко-дней, проведенных больными в контрольной и основной группах;
- 3) оценка характера выполненных оперативных вмешательств пациентам контрольной и основной групп;
- 4) определение эффективности использования эндоваскулярных методов лечения в комплексной терапии больных с СДС.

### Материалы и методы

Проведен анализ историй болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении гнойной хирургии БМУ КОКБ с 2015 по 2017 гг.

Пациенты были разделены на основную и контрольную группы по 35 человек. В основную группу вошли пациенты, которым проводились эндоваскулярные вмешательства, а в контрольную - больные, которым эти операции не выполнялись.

### Результаты исследования

В контрольной и основной группе преобладали мужчины (57% и 57%) (таблица 1).

**Таблица 1 – Распределение по полу контрольной и основной групп**

Пол	Контрольная группа				Основная группа			
	мужчины		женщины		мужчины		женщины	
Число	20	57%	15	43%	20	57%	15	43%

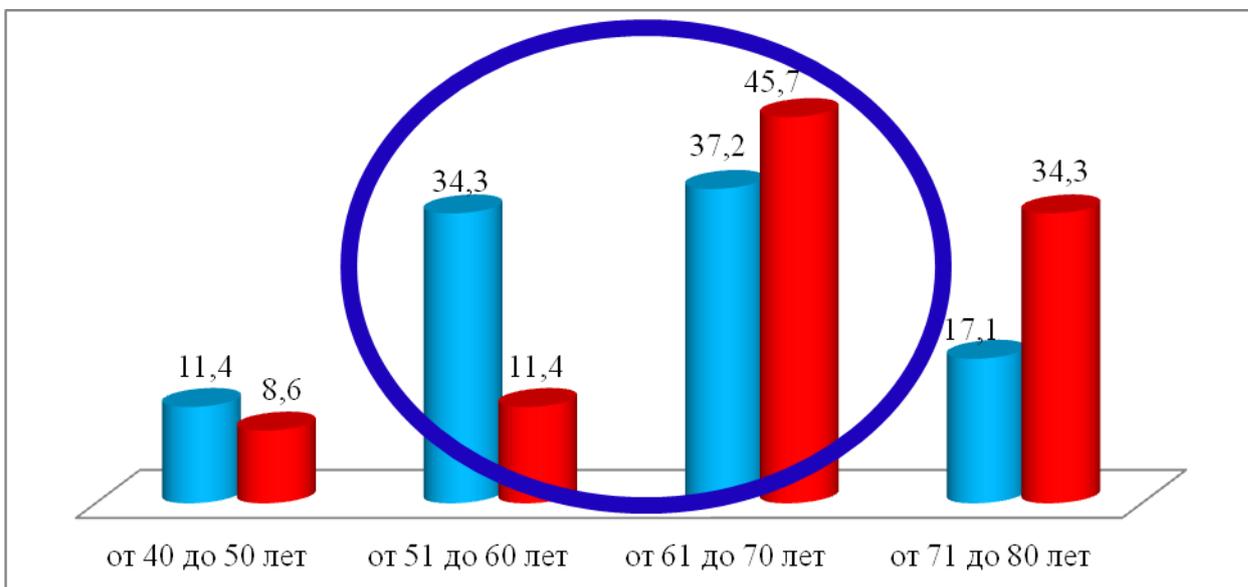
Средний возраст в основной группе составил  $64 \pm 0,5$  лет.

**Таблица 2 – Распределение по возрасту контрольной и основной группы**

Возрастная группа	Контрольная группа		Основная группа	
	Число	Процент	Число	Процент
от 40 до 50 лет	4	11,4	3	8,6
от 51 до 60 лет	12	34,3	4	11,4
от 61 до 70 лет	13	37,2	16	45,7
от 71 до 80 лет	6	17,1	12	34,3

Все пациенты были распределены в зависимости от возраста на 4 групп: от 40 до 50 лет, от 51 до 60 лет, от 61 до 70 лет, от 71 до 80 лет, старше 80 лет (таблица 2).

Из полученных данных видно, что наиболее часто заболевание встречается в возрасте от 50 до 70 лет.



**Рисунок 1 - Распределение контрольной и основной групп по наиболее опасным возрастным подгруппам**

Для определения наиболее «опасных» возрастных подгрупп для развития СДС все пациенты были распределены по возрасту на 4 подгруппы:

Из полученных данных видно, что наиболее «опасными» возрастными подгруппами являются пациенты в возрасте от 51 до 70 лет (рисунок 1).

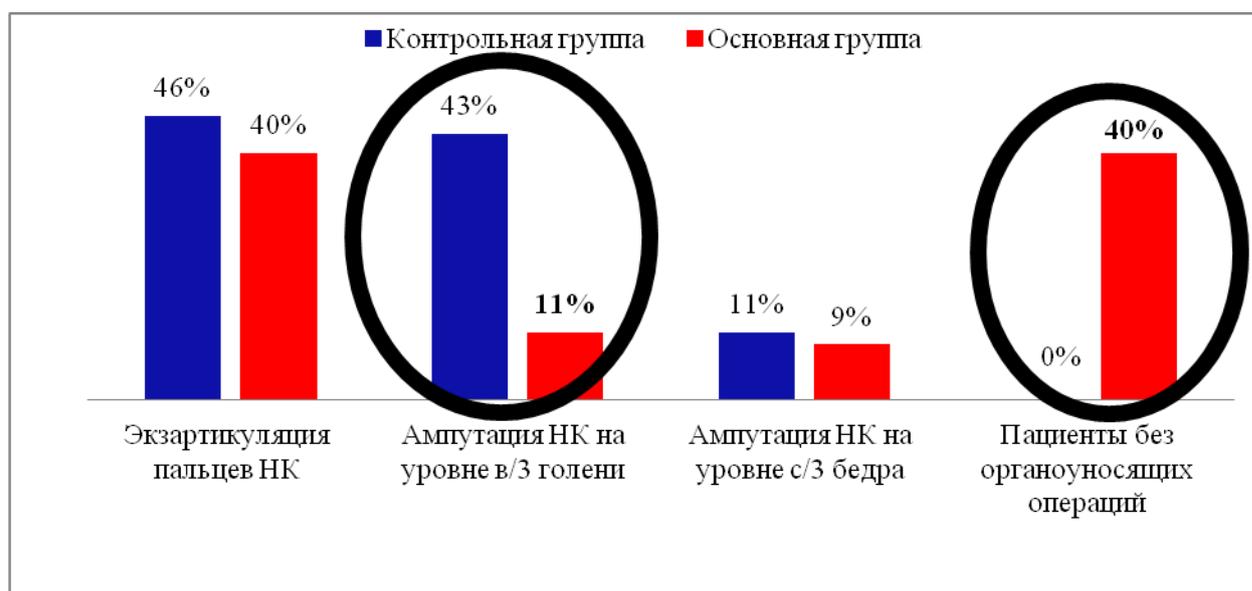
Проанализировав среднее количество койко-дней в контрольной и основной группах, получили соответственно 27,1(44%) и 34,74 (56 %). Из полученных данных видно, что среднее значение койко-дней в основной группе больше в 1,3 раза, чем в контрольной. Это объясняется тем, что эндоваскулярные методы реваскуляризации являются миниинвазивными хирургическими операциями, которые тоже требуют подготовки пациентов к их выполнению (таблица 3).

**Таблица 3 – Среднее количество койко-дней, проведенных в стационаре**

	Контрольная группа		Основная группа	
	Число	Процент	Число	Процент
Среднее количество койко-дней	27,1	44%	34,74	56%

**Таблица 4 – Распределение контрольной и основной группы по характеру вмешательств нижней конечности (НК)**

Характер вмешательства	Контрольная группа		Основная группа	
Экзартикуляция пальцев НК	16	46%	14	40%
Ампутация НК на уровне в/3 голени	15	43%	4	11%
Ампутация НК на уровне с/3 бедра	4	11%	3	9%
Пациенты без органоуносящих операций	0	0%	14	40%



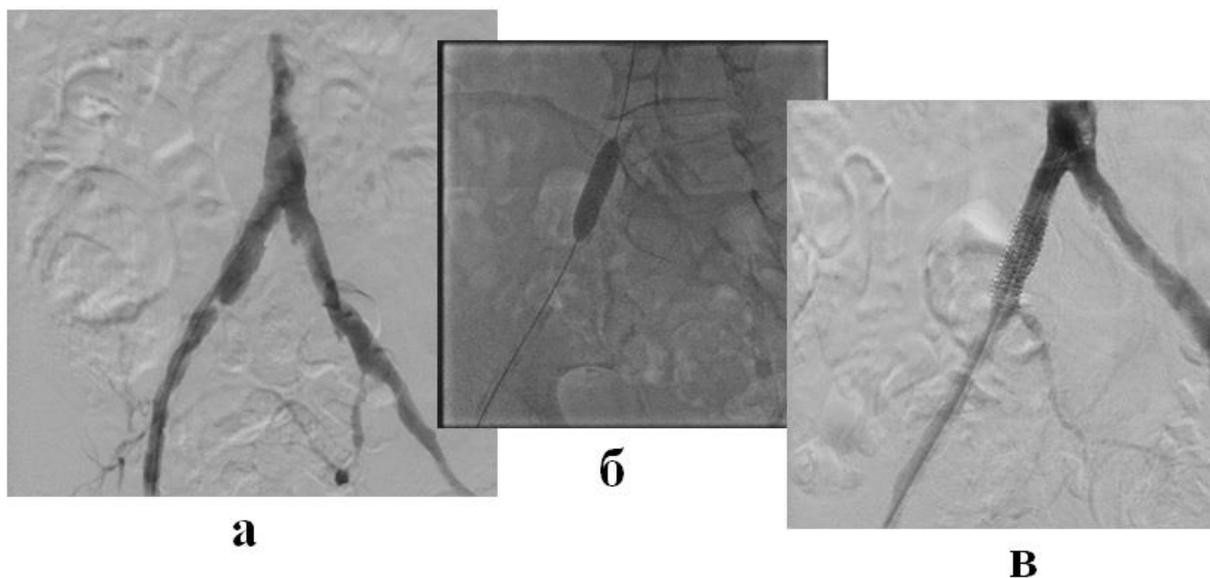
**Рисунок 2 - Характер оперативного вмешательства на разных уровнях НК в контрольной и основной группах**

Из таблицы 4 и рисунка 2 видно, что выполнение баллонной дилатации артерий таза и нижних конечностей (стентирование бедренных артерий и артерий голени) в основной группе позволяет предотвратить оперативное лечение (40%) или снизить уровень ампутации, выполнив органосохраняющую операцию (40% ампутация пальцев). Ампутация НК на уровне голени выполнена в 11 % случаев, на уровне бедра - в 9%.

В контрольной группе ампутация пальцев НК выполнена в 46% случаев, ампутация НК на уровне голени - в 43%, ампутация НК на уровне бедра выполнена в 11% случаев. Случаев выздоровления в контрольной группе не выявлено.

Таким образом, в основной группе количество пациентов, которым не производилась ампутация, составило 14 человек (40%), которым производилась ампутация пальцев НК – 14 человек (40%), что в 1,15 раз реже, чем в контрольной; на уровне голени – 4 человека (11%), что в 3,9 раз реже, чем в контрольной группе; на уровне бедра – 3 человека (9%), что 1,2 реже, чем в контрольной группе.

Ниже представлены фото из отделения РХМДЛ №1 ОКБ г. Курска – результаты стентирования пациентов основной группы с СДС.



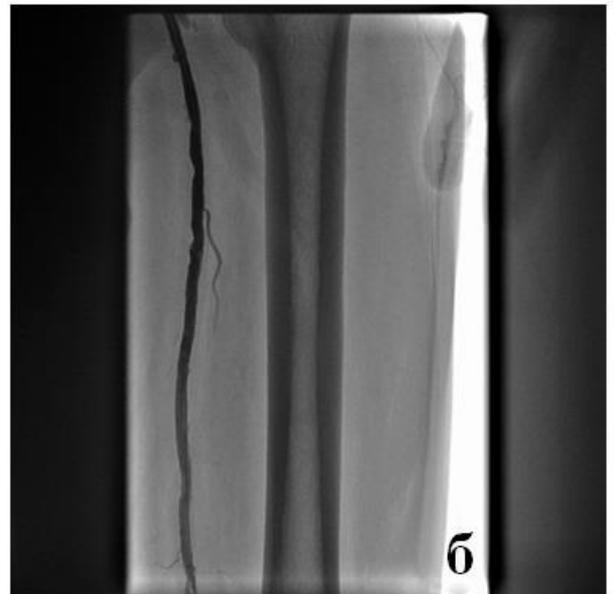
**Фото1. Общая подвздошная артерия**

- а) до стентирования
- б) во время баллонной дилатации
- в) после установки стента



**Фото 2. Наружная подвздошная артерия**

- а) до стентирования
- б) после установки стента

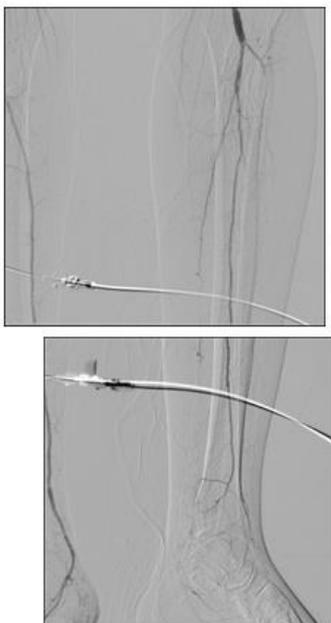


**Фото 3. Бедренная артерия**  
а) до стентирования  
б) после установки стента



**Фото 4. Бедренная артерия**  
а) до стентирования  
б) во время установки стента  
в) после установки стента

**Фото 5. Артерии голени до стентирования**



**Фото 6. Артерии голени после стентирования**

### **Выводы**

- 1) наиболее «опасными» возрастными подгруппами для развития гнойно - некротических осложнений СД являются пациенты в возрастных подгруппах от 51 до 70 лет;
- 2) пациенты, которым проводились эндоваскулярные вмешательства, более длительно находятся в стационаре;
- 3) эндоваскулярные вмешательства позволили в 3,7 раза снизить количество ампутаций нижних конечностей на уровне верхней трети голени в основной группе по сравнению с контрольной;
- 4) выполнение баллонной дилатации артерий таза и нижних конечностей, а также стентирования бедренных артерий и артерий голени позволили в 40% случаев избежать органоуносящих операций.

### **Литература**

1. Галимов О.В., Ханов В. О., Сайфуллин Р.Р. и др. Диабетическая стопа: современные принципы комплексного лечения //Лечащий врач. 2016.
2. Даниленко С.Ю., Плеханов А.Н., Маркевич П.А. Синдром диабетической стопы: современные подходы к лечению // Клиническая медицина. 2012, №3.
3. Дедов И.И., Токмакова А.Ю., Егорова Д.Н., Галстян Г.Р. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы. Москва 2014 г.
4. Князевская Е. Э., Яхина В. В. Эндоваскулярные технологии в лечении больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014, № 4, с. 4.

5. Morbach S., Furchert H., Gröblinghof et al. Long-Term Prognosis Of Diabetic Foot Patients And Their Limbs: Amputation And Death Over The Course Of A Decade // *Diabetes Care*. 2012; 35 (10): 2021–2027.

Ш. Б. Олимов, студент, А. А. Шевырин, доцент  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Шевырин

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) - доброкачественное образование, развивающееся из железистого эпителия либо стромального компонента простаты.

Основными методами лечения данной патологии на сегодняшний момент являются медикаментозная терапия и различные варианты оперативных методик. Критериями к назначению медикаментозной терапии являются: определение риска прогрессирования заболевания и беспокойство пациента по поводу появления и нарастания симптомов. Переход от динамического наблюдения к медикаментозному лечению обоснован при IPSS > 7, ПСА > 1,5 нг/мл и объеме предстательной железы более 30 см<sup>3</sup>. Эффективность медикаментозной терапии при неосложненном течении ДГПЖ составляет 80 %. Малоинвазивные методы оперативного лечения: установка постоянных, временных или рассасывающихся стентов в простатическом отделе уретры используются при абсолютных противопоказаниях к хирургическим вмешательствам. Многочисленные термальные методы основаны на физическом воздействии на гиперплазированную ткань высоких и низких температур от тепловых, электромагнитных, лазерных и ультразвуковых источников. Выделяют паллиативные и радикальные методы оперативного лечения ДГПЖ. При паллиативных методах предстательная железа не удаляется (эпицистостомия - троакарная или открытая) или удаляется только ее часть (трансуретральная резекция предстательной железы и ее модификации). Радикальный метод - аденомэктомия (простатэктомия), которая может быть выполнена как эндоскопически, так и открытым способом. Данные оперативные вмешательства выполняют как в экстренном, так и в плановом порядке. Показаниями к экстренной операции служит острая задержка мочеиспускания.

### **Цель исследования**

Провести сравнительную характеристику используемых в настоящее время в урологии современных способов лечения ДГПЖ.

Задачи научного исследования:

1. Выявить современные методы оперативного лечения ДГПЖ, используемые на сегодняшний момент в ВУО ОКБ г. Иваново.
2. Изучить распространенность, показания и инвазивность данных методов хирургического лечения аденомы простаты.
3. Оценить сравнительную эффективность исследуемых методов лечения данной патологии.

## **Материалы и методы**

Исследование проводилось на базе кафедры факультетской хирургии и урологии ФГБОУ ВО ИвГМА МЗ РФ и взрослого урологического отделения ОБУЗ ОКБ г. Иваново в 2017-2018 гг. Объектом исследования являлись 103 взрослых пациента мужского пола, находящихся на стационарном лечении в урологическом отделении для взрослых больных в течение 2017 года. Пациенты поступали в отделение в плановом или экстренном порядке с диагнозом: доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Они подвергались стандартным методам исследования, в результате которых верифицировался диагноз. Методы лечения подбирались индивидуально в зависимости от стадии заболевания, выраженности клинических проявлений и тяжести основного заболевания. Материалом исследования являлись истории болезни стационарного пациента, откуда брались данные обследования и лечения. В каждой из групп проводилось сравнение следующих параметров: распространенность данного вида лечения, средний возраст пациентов при данном виде лечения, длительность пребывания пациента в стационаре в зависимости от метода лечения, вид и характер оперативного лечения, эффективность и результативность проводимого лечения. Статистическая обработка полученного материала проводилась стандартными методами с использованием компьютерных программ Statistica for Windows ver. 6.0.

## **Результаты и обсуждение**

Все пациенты (103 пациента) были разделены на три группы в зависимости от используемого метода лечения:

хирургическая операция (открытая чреспузырная аденомэктомия) - 48 пациентов (46,6%);

малоинвазивная операция (трансуретральная резекция простаты) – 35 человек (34%);

паллиативная операция (эпи-, цистостомия) – 20 больных (19,4%).

Средний возраст пациентов в первой группе после открытой операции составил 68,1 лет, во второй группе после трансуретральных вмешательств был 65,3 лет, в третьей группе после паллиативных методик – 72,2 лет. Открытые хирургические и малоинвазивные трансуретральные операции используются практически в одном возрастном периоде. Отличия в выборе метода лечения заключаются в стадийности процесса, объеме предстательной железы и наличии сопутствующей патологии. Методики по установлению эпи- и цистостом являются паллиативными и используются при наличии абсолютных и относительных противопоказаний для радикальных способов лечения, в экстренных ситуациях и при тяжелом соматическом состоянии пациента.

Средняя продолжительность лечения пациентов в трех группах отличалась значительно, что говорит об инвазивности и травматичности определенных методов оперативного лечения: пациенты первой группы провели в стационаре в среднем 16,2 койко-дней, длительность пребывания в отделении больных из второй группы составила 11,1 дней, длительность лечения у пациентов 3 группы составила 9,1 дней. Соответственно, самым инвазивным способом лечения ДГПЖ остается открытая чреспузырная аденомэктомия, в результате которой пациенты вынуждены длительно пребывать в стационаре и восстанавливаться после хирургического лечения. Менее длительным периодом пребывания в отделении был после трансуретральных операций, связанный с быстрым заживлением раны в послеоперационном

периоде. Самым менее травматичным способом является наложение цистостомы, однако ее минусом является то, что она не устраняет причину заболевания, а лишь восстанавливает отток мочи из мочевого пузыря.

Операции были проведены как в плановом, так и в экстренном порядке: в плановом порядке были прооперированы 91,6 % пациентов из первой группы после открытых операций, 85,7 % составило число плановых операций во второй группе после малоинвазивных вмешательств и в 55 % случаев пациентам из третьей группы были проведены плановые паллиативные операции. Соответственно по экстренным показаниям были проведены операции в 8,4 % наблюдений в первой группе, число экстренных операций во второй группе составило 14,3 % случаев, в третьей группе экстренное наложение цистостомы использовалось гораздо чаще (45 % пациентов). Эти данные подтверждают мнение о том, что оперативные методики по удалению аденомы простаты являются в подавляющем случае плановыми ситуациями, тогда как наложение цистостомы должно рассматриваться как экстренная методика при острой задержке мочеиспускания и невозможности этиологического лечения.

По исходам лечения были получены следующие результаты. В группе пациентов, перенесших открытые оперативные методики, в 77 % случаев удалось добиться выздоровления, у 20,8% пациентов отмечалось улучшение состояния, в 2,2% наблюдений состояние пациентов осталось без изменений после госпитализации, ухудшения состояния в результате пребывания пациентов в отделении и по ходу их лечения не отмечалось. В группе наблюдаемых больных, перенесших трансуретральные операции, процент выздоровевших составил 71,4% пациентов, 28,6% пациентов отметили улучшение состояния по результатам лечения, других вариантов исходов госпитализации (без перемен, ухудшение) не было выявлено. И, наконец, менее эффективным с точки зрения исхода заболевания, оказался третий вариант применяемого лечения (использование цистостомических дренажей): выздоровевшие составили лишь 10% наблюдений, улучшение состояния отмечалось у 85% пациентов, в 5% случаев состояние осталось без изменений.

### **Выводы**

1. Современными методами оперативного лечения ДГПЖ, используемыми на сегодняшний момент являются традиционные хирургические методики (открытая чреспузырная аденомэктомия), современные малоинвазивные методы (трансуретральная резекция простаты) и паллиативные симптоматические мероприятия (цистостомия, эпицистостомия).
2. Наиболее распространенным методом лечения ДГПЖ в нашей клинике на сегодняшний момент является чреспузырная аденомэктомия (46,6% пациентов), она же считается самым инвазивным методом (средняя продолжительность лечения при ее использовании составила 16,2 койко-дней). Чуть реже используется трансуретральная резекция простаты (34% пациентов), длительность пребывания в стационаре пациентов данной группы составила 11,1 койко-день. Самым редким вариантом лечебной помощи являлись паллиативные методики: цистостомия, эпицистостомия (19,4% больных), однако они были наименее травматичными (продолжительность госпитализации - 9,1 койко-день).
3. Сравнительная оценка используемых методов лечения ДГПЖ показала, что наиболее эффективными методиками являются трансуретральная резекция простаты (выздоровление –

у 71,4% больных, улучшение – у 28,6% больных) и чреспузырная аденомэктомия (выздоровление достигнуто у 77% пациентов, улучшение – у 20,8% пациентов).

### Литература

1. Практическая урология: руководство для врачей / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева. - М.: Медфорум, 2012. - 352 с.
2. Учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060101.65 "Лечеб. дело" по дисциплине "Урология" / Д. Ю. Пушкарь и др.; по ред. Д. Ю. Пушкаря. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013."
3. Учеб. пособие / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева, Н. А. Григорьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
4. Учебник / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
5. Шевырин А.А., Дундяков А.А. Целесообразность оценки мочеиспускания перед операцией у больных хирургического профиля // Рецензируемый научно-практический журнал «Урологические ведомости». – Санкт-Петербург. – 2015. - том 5. - № 1. - С. 81 - 82.

А. Д. Орлова, студентка, А. В. Герасимов  
Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева,  
БСМП имени Н. А. Семашко, г. Орел, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор М. А. Евзельман

## **ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ ПСЕВДОИНСУЛЬТА**

В статье изучены аспекты диагностики такого неврологического состояния, как псевдоинсульт. Указаны основные факторы, предрасполагающие к возникновению данной нозологии; отдельное внимание уделяется вопросам, которые затрудняют дифференциальную диагностику псевдоинсульта и ишемического инсульта. Рассматриваются основные отличительные лабораторно – инструментальные методы исследования. Проанализированы данные неврологического отделения для больных с ОНМК БУЗ Орловской области «БСМП имени Н. А. Семашко» по данному заболеванию.

В настоящее время отмечается неуклонная тенденция к росту количества пациентов с цереброваскулярными заболеваниями. Тем не менее, точная дифференциальная диагностика цереброваскулярных заболеваний в некоторых случаях затруднительна – в частности не всегда удается дифференцировать ОНМК от тяжелой соматической патологии.

### **Цель исследования**

Определить аспекты диагностики псевдоинсульта.

### **Материалы и методы**

Был осуществлен анализ литературных данных по проблеме псевдоинсульта, статистика приведена на основании данных годового отчета неврологического отделения БУЗ Орловской области «БСМП имени Н. А. Семашко».

Результаты. В 1978 году Л. Г. Ерохиной впервые был предложен термин «псевдоинсульт» для обозначения таких патологических состояний с выраженными неврологическими симптомами, при которых острое нарушение мозгового кровообращения не служит причиной летального исхода. Псевдоинсульт – это состояние, когда при жизни у пациентов присутствовали выраженные неврологические симптомы, которые были расценены как клинические проявления инсульта, но при вскрытии в мозге изменения, объясняющие соответствующую клинику, не обнаружены – это является причиной расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов. [4]

Удельный вес встречаемости данного патологического состояния среди ОНМК в целом составляет от 3,6 % до 6,3 % по разным данным, при этом подчеркивается, что процент указанных нарушений может быть и выше с учетом наблюдений, которые не закончились летальным исходом. [3] Данная нозология распространена преимущественно среди пациентов пожилой и старческой возрастных групп. Предпосылками к развитию псевдоинсульта служат морфологическая и функциональная неполноценность отдельных участков сосудистой системы головного мозга. Наибольшее влияние на возможность развития данного заболевания оказывают следующие факторы: артериальная гипертензия (76,7%), психоэмоциональные перегрузки, стрессовый фактор (63,2%), хронические соматические заболевания

(58,1%), черепно – мозговая травма (65,7%). [1] Полагают, что в основе патогенеза псевдоинсульта лежат соматические заболевания, которые декомпенсируют до того скрытые морфологические дефекты мозга в результате нарушений центральной и церебральной гемодинамики, обуславливающих развитие гипоксии мозга; угнетения гемостатических и газотранспортных свойств крови, наступающего при анемии, сепсисе и различных интоксикациях; изменения реологических и коагуляционных свойств крови. Этим объясняется острая, инсультобразная реакция мозга на энергетический дефицит. Клиническая картина острых метаболических энцефалопатий чрезвычайно многообразна. В большинстве случаев псевдоинсульт протекает аналогично ишемическому, реже напоминает геморрагический инсульт.

В неврологическом статусе пациентов с псевдоинсультом выявляются нарушение сознания, дизартрия, диплопия, сенсомоторная афазия, гемипарез. [2] В такой ситуации нельзя недооценивать лабораторные и инструментальные методы исследования. Методы нейровизуализации позволяют выявить очаговые и диффузные изменения в веществе головного мозга. Для верификации повреждения мозга необходимо использовать КТ с контрастным усилением, ЯМРТ головного мозга, транскраниальное дуплексное сканирование сосудов.

Ретроспективный анализ клинических особенностей синдрома псевдоинсульта при urgentной соматической патологии позволяет выделить некоторые дифференциально – диагностические критерии от острого нарушения мозгового кровообращения: колебания уровня сознания от akinетического мутизма до комы, не соответствующие относительно скромным очаговым неврологическим проявлениям; нестойкость неврологической симптоматики; более позднее появление очаговой симптоматики (нарушение речи, парезы, параличи, расстройства чувствительности) вслед за общемозговыми (головная боль, рвота, нарушение сознания); несоответствие клинически выявляемого очага поражения определенному сосудистому бассейну; нарушения психической деятельности, предшествующие очаговым симптомам. Дифференциальный диагноз усложняется в связи с тяжелым состоянием пациентов на момент госпитализации в стационар, отсутствием сведений анамнеза ввиду бессознательного состояния больных, трудностями их детального обследования (почти половина пациентов умирает в течение первых 3-х суток), атипичным течением хронических поражений сердечно – сосудистой системы, легких, почек, печени, эндокринных заболеваний. [5]

Проанализированы данные годового отчета неврологического отделения для больных с ОНМК БУЗ Орловской области «БСМП имени Н. А. Семашко». За исследуемый период было диагностировано 1133 случая острого нарушения мозгового кровообращения: 860 случаев ишемического инсульта (летальность – 19,7 %), 142 - геморрагического инсульта (летальность – 41,69 %) и 106 случаев транзиторных ишемических атак.

Таким образом, летальный исход наблюдался в 259 случаях, в 6 из них имела место гипердиагностика ишемического инсульта на фоне тяжелой декомпенсированной соматической патологии. Не только клиника, но и нейровизуализационный метод подтверждал диагноз ишемического инсульта, однако патологоанатомический диагноз установил наличие псевдоинсульта. Фоновой соматической патологией для развития псевдоинсульта послужили декомпенсирующие заболевания сердечно – сосудистой системы и воспалительные заболевания почек.

Правильная диагностика и уточнение природы псевдоинсульта имеют принципиальное значение для клинициста, поскольку влекут за собой назначение адекватной тактики лечения. В правильной постановке диагноза большое значение имеют не только сбор анамнеза, физикальное обследование больного, но и параклинические методы исследования – лабораторные и инструментальные методы (в первую очередь КТ с контрастированием). Если в основе терапии сосудистых заболеваний мозга находятся мероприятия, способствующие восстановлению церебральной гемодинамики, то главной целью лечения метаболических (токсических) энцефалопатий должны стать меры, направленные на защиту мозга от повреждения, восстановление гомеостаза и лечение основного заболевания, в рамках которого проявляется повреждение мозга.

### Литература

1. Габдулвалеева Э. Ф. Сравнительная характеристика клинико-биохимических и нейровизуализационных особенностей острой ишемии головного мозга и "псевдоинсульта", канд. дисс. – Министерство здравоохранения Российской Федерации институт повышения квалификации федерального управления медико – биологических и экстремальных проблем, Москва, 2002. – 119 с.
2. Джунусова К. И. Псевдоинсульты и их особенности у больных с интоксикациями различного генеза, автореферат канд. дисс. – Федеральное государственное учреждение «Санкт-Петербургский институт усовершенствования врачей-экспертов Федерального медико-биологического агентства России», Санкт-Петербург. 2010. – Электронный ресурс. [URL: <http://xn--d1acjmiybee.xn--p1ai/avtoreferati/45111-4-psevdoinsulti-osobennosti-bolnih-intoksikacijami-razlichnogo-geneza.php>] (дата обращения 15.04.18)
3. Джунусова К. И., Камынина И. Е., Лейкин И. Б., Помников В. Г., Эрикенов К. М. Псевдоинсультные состояния с картиной ишемического и геморрагического инсультов. – Вестник новых медицинских технологий, том 17, № 3, 2010. – 215-217 с.
4. Скворцова В. И., Евзельман М. А. Ишемический инсульт. – Орел, 2006. – 404 с.
5. Яворская В. А., Бондарь О. Б., Дьяолог Н. В. Псевдоинсульт – маска дисметаболической энцефалопатии. – Украинский вестник психоневрологии, том 15, выпуск 2 (51), 2007. – 40-43 с.

## ПРАВИЛА ПУНКТУАЦИИ В ТЕКСТЕ В ПРЕЗЕНТАЦИИ

Как известно, текст презентации должен представлять собой не полные развернутые предложения, а слова или словосочетания (тезисы), следовательно, и пунктуация должна быть иной. Это не значит, что нужно забыть все правила пунктуации и исключить все пунктуационные знаки. Профессионально созданная презентация должна подчеркивать грамотность её создателя [2; 3].

### Цель исследования

Проанализировать многочисленные презентации и рекомендации и определить основные правила по расстановке знаков препинания при оформлении текста слайдов.

### Результаты исследования

В результате были сформулированы правила пунктуации, используемые при оформлении текста слайдов:

#### 1. Заголовки.

Точка в конце заголовка и подзаголовках не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее.

#### 2. Числительные порядковые и количественные на слайдах могут выражаться:

- словами (однозначные числительные);
- цифрами (многозначные числительные);
- смешанным способом (после десятков тысяч часто применяются выражения типа 25 тыс.);
- числительные в косвенных падежах набирают с буквенными наращениями (6-го);
- при ссылке на год определенного века, следует значение года указывать арабскими цифрами, а века – римскими (70-е года XX в.) [1];

#### 3. Расстановка пробелов. При наборе текста пробелы ставятся:

- после, а не до знаков: , . ; : ? ! ... ) »;
- до, а не после знаков: ( «;
- и до, и после длинного тире;
- между отдельными словами.

Текст (текст), текст.
Текст «текст»; текст!
Текст - текст: текст?

#### 4. Кавычки в тексте презентации должны быть одинаковыми — если выбрали кавычки-елочки, то используйте в презентации только их (Виды кавычек: « », “ „).

#### 5. Во всей презентации в словах с «ё» должно быть ё или е.

6. Разные маркеры списка можно использовать только на разных страницах.

7. Списки требуют особенно внимательного оформления.

Во-первых, необходимо учесть, что фраза перед перечнем оканчивается двоеточием.

Список: Текст Текст Текст
------------------------------------

Во-вторых, нужно соблюдать правописание прописных и строчных букв.

С прописной буквы начинается текст каждого элемента в перечне, если ему предшествует цифра с точкой или прописная буква с точкой.

Список: 1. Пункт1. 2. Пункт 2. 3. Пункт 3.	Список: А. Пункт1. Б. Пункт 2. В. Пункт 3.
---	---

Со строчной буквы начинается текст каждого элемента в перечне, если ему предшествует цифра со скобкой, строчная буква со скобкой или наборный знак (тире, точка, ромбик...).

Список: 1) пункт1, 2) пункт 2, 3) пункт 3.	Список: а) пункт1, б) пункт 2, в) пункт 3.	Список: * пункт1, * пункт 2, * пункт 3.
---	---	--

В-третьих, следует обратить внимание на то, какие знаки препинания ставятся после элементов перечня.

После абзацев – элементов перечня ставится:

- запятая, если абзацы-элементы очень просты – из нескольких слов, без знаков препинания внутри, обозначены цифрой с закрывающей скобкой, строчной буквой с закрывающей скобкой, наборным знаком (например, тире) и начинаются со строчной буквы; но не будет ошибкой и постановка в подобных случаях после абзацев точки с запятой;
- точка с запятой, если элементы не совсем просты, со знаками препинания внутри, обозначены цифрой с закрывающей скобкой, строчной буквой с закрывающей скобкой, наборным знаком и начинаются со строчной буквы, т. е. строчной букве в начале элемента соответствует точка с запятой в конце его;
- точка, если элементы обозначены цифрой с точкой или прописной буквой с точкой. Точке после обозначения элемента соответствует точка в конце элемента.

Список: * пункт 1, * пункт 2, * пункт 3.	Список: * пункт 1 (текст); * пункт 2, текст; * пункт 3.	Список: 1. Пункт1. 2. Пункт 2. 3. Пункт 3.
---	--	---

Последний пункт в перечне заканчивается точкой. Во всей презентации в списках после каждого пункта списка должны стоять одинаковые знаки препинания или вообще не стоять.

Список
❖ пункт 1
❖ пункт 2
❖ пункт 3

8. Слайд должен выглядеть изящно и лаконично, и он должен быть воспринят аудиторией настолько быстро, насколько это возможно. Поэтому стоит избавиться от всех знаков, которые не несут смысловой нагрузки.
9. В презентациях лучше не использовать красную строку. Для разделения абзацев необходимо использовать пустую строку.

Таким образом, при написании текста на слайдах презентации необходимо обращать особое внимание на пунктуацию, даже, несмотря на то, что текст слайда должен быть представлен в виде тезисов.

### Литература

1. Пичугина Д.А., Соколова А.Ю. Эффективная презентации: правило трёх // Молодежь, наука, медицина / материалы 64-й всероссийской меж- вузов. студен. науч. конф. с международар. — Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед.ун- т, 2018. — 830 с. С.49-50
2. Соколова А.Ю., Сорокин Ю.И., Соколов Ф.А. Об основных принципах создания электронных курсов // Современные тенденции и инновации в области социально-гуманитарных наук: материалы международной научно-практической конференции (30 января 2018 г.). — Самара: ООО НИЦ «Поволжская научная корпорация», 2018. — 202 с. С.103-105.
3. Соколова А.Ю., Сорокин Ю.И., Соколов Ф.А. Электронное обучение: основные термины и понятия Актуальные вопросы современной науки / Сборник статей по материалам IX международной научно-практической конференции (8 февраля 2018г., г. Томск). В 2ч. Ч.2 / – Уфа: Изд. Дендра, 2018. – 183 с.С.34-37.

## АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

### Цель исследования

Исследовать показатели использования материально-технических ресурсов медицинской организации и разработать мероприятия по их совершенствованию.

### Материалы и методы

Объектом работы является ОБУЗ «Областная клиническая инфекционная больница им. Н.А. Семашко», а предметом – материально-технические ресурсы медицинской организации. Методами исследования являются: общенаучные, статистические (сравнения, анализ динамических рядов, табличный, графический), методы финансового анализа.

Материально-технические ресурсы (основные средства – фонды, активы, капитал, ресурсы) – это активы медицинской организации, которые используются для производства медицинских услуг [1, 4]. В их состав входят: здания, сооружения, оборудование, транспорт, приборы, аппаратура, вычислительная техника, производственный, хозяйственный инвентарь и другие объекты со сроком использования более 1 года.

Ведущими показателями основных средств являются: учет активов; состав, структура, стоимость, состояние; движение, использование [5].

Проанализированы материально-технические ресурсы ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко» [2]. Для этого рассмотрено имущество организации. Результаты исследования представлены в таблице 1.

### Имущество ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко»

Таблица 1

АКТИВ	2014 год	2015 год	2016 год	Темп роста, %		Изменение за анализируемый период, руб.	
				2015 к 2014 гг.	2016 к 2015 гг.	2015 к 2014 гг.	2016 к 2015 гг.
I. Нефинансовые активы Основные средства (балансовая стоимость), всего	445 053 677,89	445 317 862,29	446 248 603,51	100,06	100,21	264 184,40	930 741,22

Основные средства (остаточная стоимость)	307 601 947,83	295 189 304,86	289 988 262,28	95,96	98,24	-12 412 642,9 7	-5 201 042,5 8
Непроизведенные активы (балансовая стоимость)	221 941 359,92	195 785 680,16	171 450 083,98	88,22	87,57	-26 155 679,7 6	-24 335 596,1 8
Материальные запасы	14 308 079,48	13 637 396,64	16 818 951,24	95,31	123,33	-670 682,8 4	3 181 554,6 0
Вложения в нефинансовые активы	78 782 171,17	42 107 710,94	28 037 850,56	53,45	66,59	-36 674 460,2 3	-14 069 860,3 8
Итого по разделу I	622 633 558,40	546 720 092,60	506 295 148,06	87,81	92,61	-75 913 465,8 0	-40 424 944,5 4
БАЛАНС	124 176 706,32	59 852 816,60	85 405 665,96	48,20	142,69	-64 323 889,7 2	25 552 849,3 6

Таким образом, наибольшие изменения в сторону увеличения произошли по сравнению 2015 к 2014 гг. в расчетах по выданным авансам на 4052,77 руб. (109,37%) и расчетах по ущербу и иным доходам на 316352,54 руб. (6,43 раз) и изменения в сторону снижения в расчетах по доходам на 494806,99 руб. (1,07%) и расчетах по платежам в бюджеты на - 6425,25 руб. (12,31%). Наибольшие изменения в сторону увеличения произошли по сравнению 2016 к 2015 гг. в материальных запасах на 3181554,60 руб. (123,33%), расчетах по доходам на 11577320,87 руб. (43,15 раз) и расчетам по платежам в бюджеты на 12826,46 руб. (15,22 раз) и изменения в сторону снижения в расчетах по выданным авансам на -23095,92 руб. (51,18%).

Структура имущества представлена на рисунке 2.

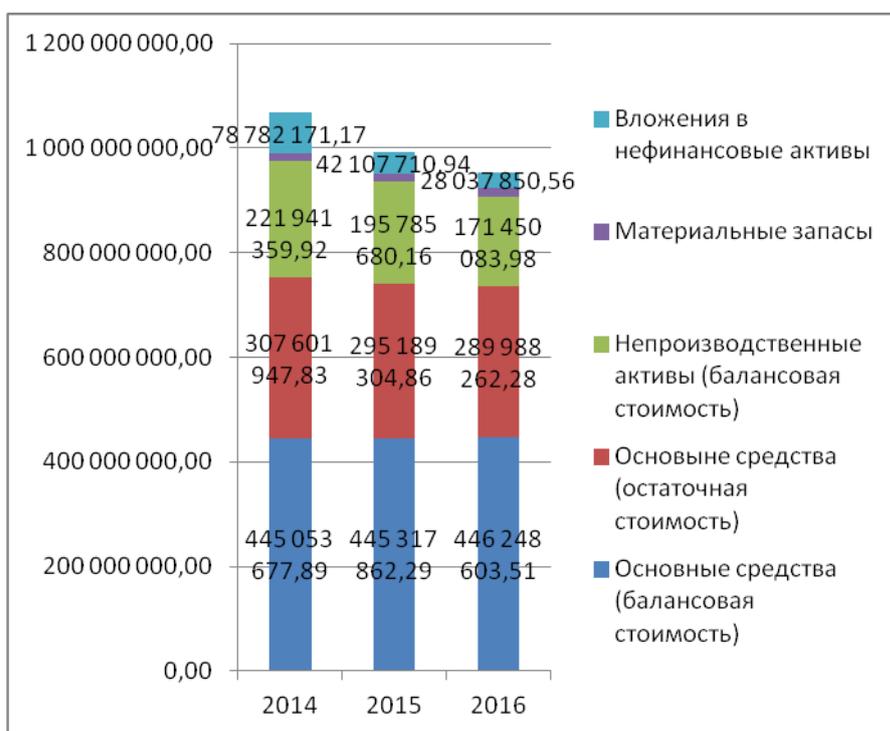


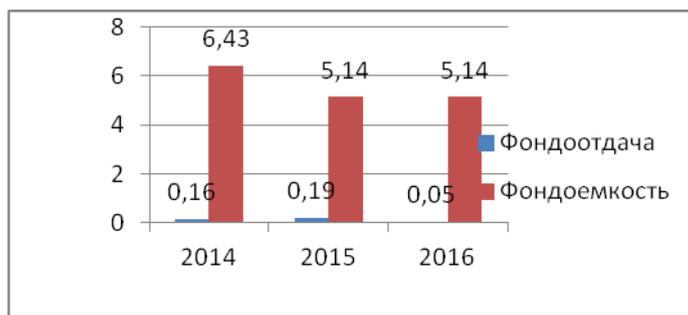
Рисунок 1 – Структура имущества ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко»

Также проанализированы показатели использования основных средств (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность) (таблица 2). Динамика показателей представлена на рисунках 2 и 3.

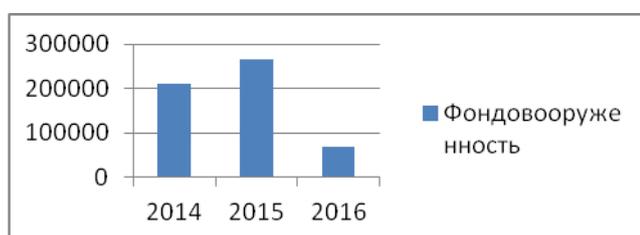
### Показатели использования основных средств

Таблица 2

Показатели	Формула расчета	2014	2015	2016	2015 к 2014		2016 к 2015	
					гг.		гг.	
					абсолютное	%	абсолютное	%
Фондоотдача	$FO = \frac{OP}{OF}$	0,16	0,19	0,05	0,03	118,75	-0,14	26,32
Фондоемкость	$FE = \frac{OF}{OP}$	6,43	5,14	5,14	-1,29	79,94	0	100,00
Фондовооруженность	$FB =$	21153 7,93	26515 6,27	69417, 09	5361 8,34	125, 35	- 1957 39	26,18



**Рисунок 2 – Динамика фондоотдачи и фондовооруженности за 2014 – 2016 гг.**



**Рисунок 3 – Динамика фондовооруженности за 2014 – 2016 гг.**

Таким образом, произошли изменения в сторону увеличения по сравнению 2015 к 2014 гг. в фондовооруженности на 125,35% (53618,34 пункта) и в сторону снижения в фондоёмкости на 79,94% (-1,29 пункта).

Произошли изменения в сторону снижения по сравнению 2016 к 2015 гг. в фондовооруженности на 26,18% (-195739 пунктов) и фондоотдаче на 26,32% (-0,14 пункта).

Проведенное исследование материально-технических ресурсов ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко», определило проблемы, важнейшей из которых явилось устаревшее оборудование в диагностических и лечебных подразделениях и низкий уровень внедрения и использования новейших медицинских нововведений. Данная проблема непосредственно повлияла на качество и эффективность лечебной работы. Исследование показало, что потребность подразделений в современном диагностическом и лечебном оборудовании, принесут экономический эффект вложения инвестиций в приобретение оборудования.

Для увеличения фондоотдачи необходимо принять такие меры, как [3]:

- 1) увеличение времени работы оборудования и механизмов: ввод в действие нового оборудования, сокращение сверхплановых внутрисменных простоев, повышение коэффициента сменности;
- 2) оптимальная загрузка производственных мощностей;
- 3) совершенствование основных средств;
- 4) повышение квалификации работников, которое обеспечивает более эффективное обращение с оборудованием.

## Литература

1. Борисова, Л.И. Роль экономического анализа в управлении деятельностью организации здравоохранения / Л.И. Борисова // Научный альманах Центрального Черноземья. 2014. № 2. С. 57-59.
2. История ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А Семашко» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://kurskokib.ru/about/history/> (дата обращения: 21.03.2018).
3. Панарина, Е.А. Контроллинг эффективности деятельности предприятия / Е.А. Панарина // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 8. С. 276-278.
4. Локтионов, М.Г. Оценка показателей экономической деятельности медицинской организации / М.Г. Локтионов // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 1 (57). С. 518-522.
5. Сайтгареева, А.А. Показатели и критерии деятельности медицинских организаций в федеральных и региональных нормативных правовых актах / А.А. Сайтгареева, С.С. Бударин, О.А. Волкова // Вестник Росздравнадзора. 2015. № 6. С. 12-23.

С. Д. Парунов, студент, А. А. Бородкин, ординатор  
Приволжский исследовательский медицинский университет,  
г. Нижний Новгород, Россия  
Городская клиническая больница №5 г. Нижний Новгород, Россия  
Научный руководитель: к.б.н., старший преподаватель И. К. Лялина

## **РОЛЬ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ НА ПРИМЕРЕ ПРЕПАРАТА РЕМАКСОЛ**

Печень – один из основных органов детоксикации организма. Характерными признаками нарушения функции печени являются гипербилирубинемия, ферментемия (аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза), значительное снижение общего белка и альбумина.

Поражение паренхимы печени у больных при остром калькулезном холецистите происходит по холестатическому типу, что приводит к повышению билирубина в крови (прямой фракции преимущественно).

При холестатическом поражении наблюдается изменение проницаемости гепатоцитов, что приводит к подавлению экскреторной функции клеток, при этом большого увеличения активности АсАТ и АлАТ не наблюдается.

Механизм повреждения гепатоцитов при обтурационном холецистите имеет комбинированный характер: нарушается проницаемость гепатоцитов, возникает тканевая гипоксия, и как следствие этого, запускается каскад свободно-радикальных реакций. В этих условиях является обоснованным применение в комплексе лечения препарата с антиоксидантными, антигипоксантами и гепатопротекторными свойствами.

### **Цель исследования**

На примере препарата «Ремаксол» оценить значение гепатопротекторов в комплексе интенсивной терапии у больных с желчекаменной болезнью (ЖКБ), острым калькулезным холециститом с механической желтухой.

### **Материалы и методы исследования**

В исследование, которое имеет ретроспективный характер, вошли 45 больных с диагнозом: ЖКБ, острый калькулезный холецистит, механическая желтуха. Всем пациентам была выполнена холецистэктомия, дренирование культи пузырного протока. Из них мужчин было 16 человек, женщин – 29. Возраст пациентов составил от 49 лет до 76 лет.

Все больные поступали в отделение реанимации и интенсивной терапии после проведенного оперативного вмешательства. Они были разделены на две группы: 1 (контрольная) – пациенты, которым в послеоперационном периоде проводилась стандартная интенсивная терапия и 2 (исследуемая) – больные, которым к стандартной терапии был добавлен препарат Ремаксол. В контрольную группу вошли 23 пациента. В исследуемую группу - 22 больных. У больных исследовались общий билирубин, АсАТ, АлАТ.

Сравнение количественных данных между двумя группами проводили с помощью критерия Стьюдента (t) и непараметрического критерия Вилкоксона.

## Результаты и обсуждение

Пациентам исследуемой группы к стандартной интенсивной терапии добавили препарат Ремаксол («Полисан» Россия). В состав препарата Ремаксол входит янтарная кислота, N-метилглюкамин (меглюмин), рибоксин (инозин), метионин и никотинамид. Меглюмин способствует утилизации глюкозы и жирных кислот клетками, активизирует ферментативные процессы цикла Кребса, нормализует газовый состав крови и кислотно-основное состояние. Восстанавливает энергетический потенциал клеток и снижает образование свободных радикалов. Является сильным антигипоксантом за счет связывания свободных радикалов. Оказывает положительный эффект на аэробные процессы в клетке. После внутривенного введения быстро утилизируется и не накапливается в организме.

Под действием препарата ускоряется переход анаэробных процессов в аэробные, улучшается энергетическое обеспечение гепатоцитов, увеличивается синтез макроэргов, повышается устойчивость мембран гепатоцитов к перекисному окислению липидов, восстанавливается активность ферментов антиоксидантной защиты. Ремаксол снижает цитолиз, что проявляется в снижении индикаторных ферментов: аспаратаминотрансфераз, аланинаминотрансфераз.

Ремаксол способствует снижению билирубина и его фракций, улучшает экскрецию прямого билирубина в желчь. Снижает активность экскреторных ферментов гепатоцитов - щелочной фосфатазы и гамма-глутамилтранспептидазы, способствует окислению холестерина в желчные кислоты.

### Динамика билирубина и АсАТ/АлАТ, (M±m)

Таблица 1

Группа больных	Показатель	Исходное состояние	Послеоперационный период	
			1 сутки	3 сутки
Контрольная	Общий билирубин, мкмоль/л	56.03 ± 3.04	48.1 ± 4.50	27.4 ± 1.9
	АсАТ, МЕ/л	49.5 ± 5.14	43.2 ± 5.81	39.8 ± 6.72
	АлАТ, МЕ/л	54.6 ± 5.01	49.9 ± 4.84	39.5 ± 5.91
Исследуемая	Общий билирубин, мкмоль/л	57.14 ± 3.06	43.0 ± 4.01	17.03 ± 1.6**
	АсАТ, МЕ/л	48.3 ± 5.41	40.11 ± 5.84	31.3 ± 5.17*
	АлАТ, МЕ/л	56.6 ± 4.8	50.5 ± 4.72	34.9 ± 5.91*

\* - достоверность относительно исходного состояния

\*\* - достоверность относительно сравниваемых групп на одинаковых этапах

В результате исследования было выявлено, что у всех пациентов, вошедших в исследование, отмечалась гипербилирубинемия ( $56,03 \pm 3,04$  мкмоль/л в контрольной группе и  $57,14 \pm 3,06$  мкмоль/л в исследуемой) (табл. 1).

Как видно из графика (рисунок 1), у пациентов исследуемой группы на фоне проводимой интенсивной терапии на 3 сутки лечения снижается количество общего билирубина до нормы ( $20$  мкмоль/л), а у больных контрольной группы по-прежнему сохраняется гипербилирубинемия ( $27,4 \pm 1,9$  мкмоль/л).

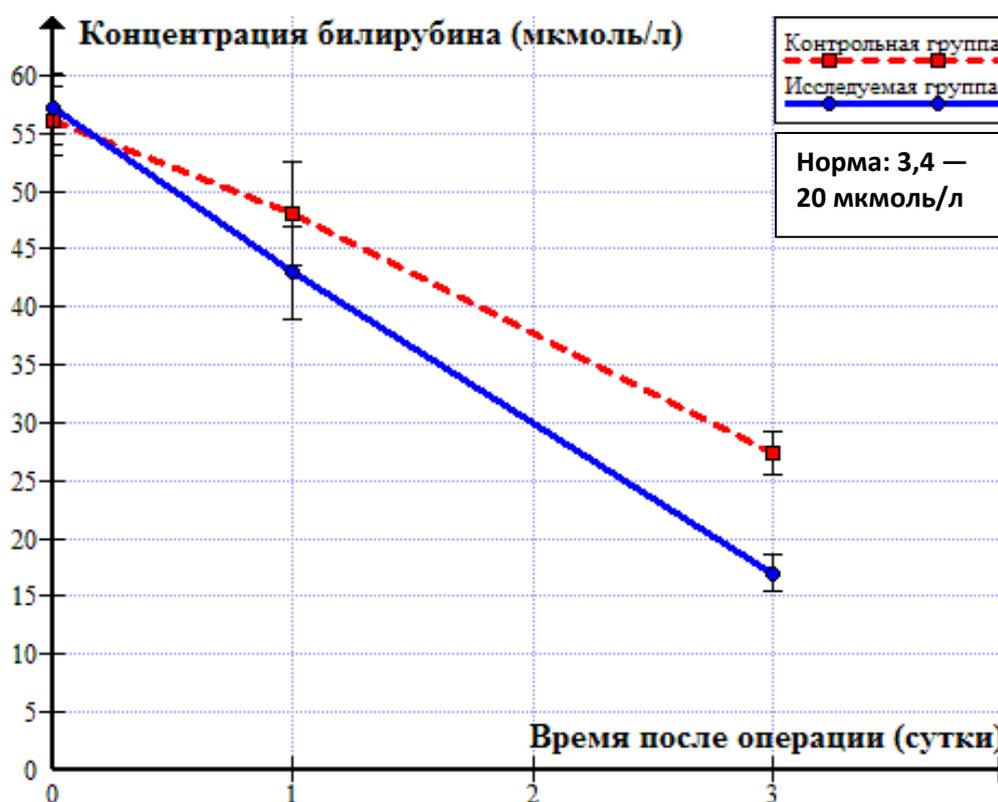


Рисунок 1 - Динамика концентрации общего билирубина в крови

Динамика активности АсАТ (рисунок 2) и АлАТ (рисунок 3) имеет в обеих группах общую тенденцию к снижению их концентрации в крови, но на 3 сутки заболевания у пациентов исследуемой группы концентрация активности АсАТ и АлАТ достоверно снижалась относительно 1 суток заболевания, а в контрольной группе явных изменений не наблюдалось. Между группами статистически значимых различий активности исследуемых ферментов не было выявлено.

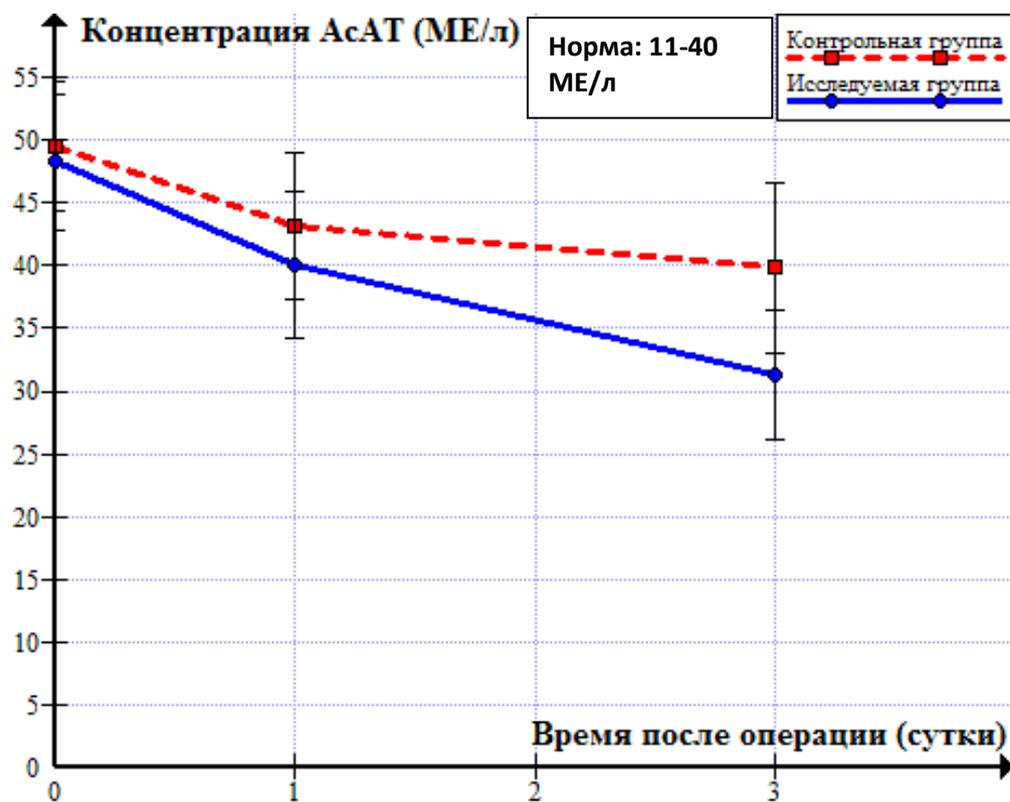


Рисунок 2 - Динамика концентрации АсАТ в крови

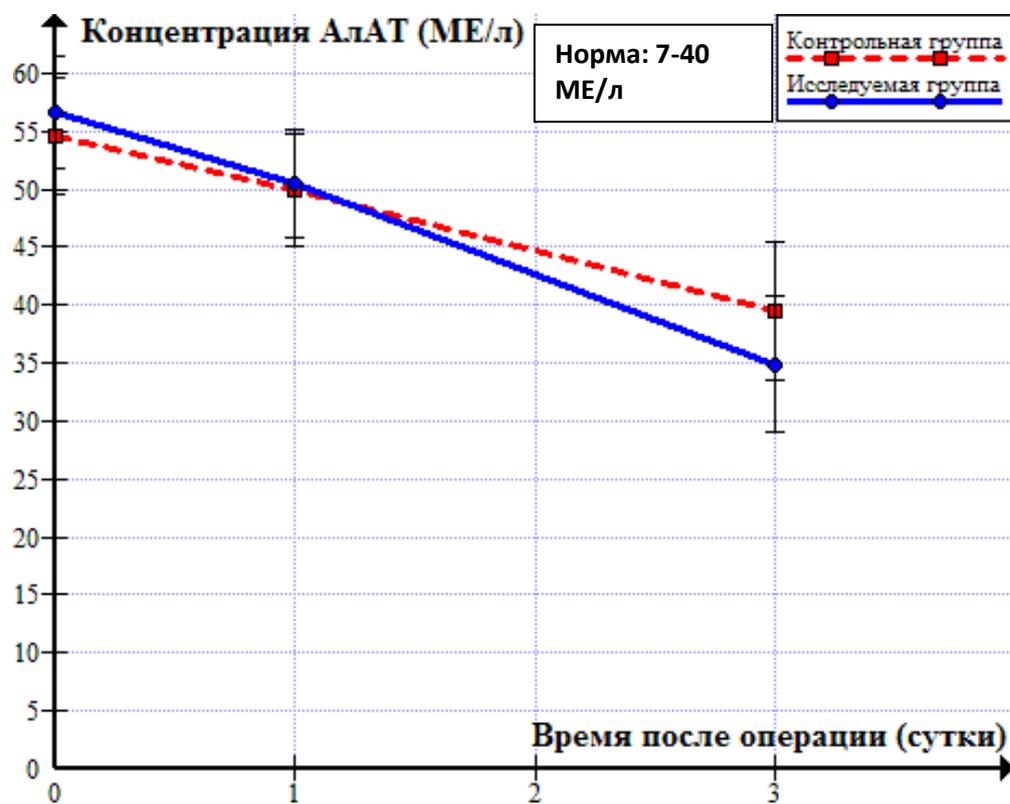


Рисунок 3 - Динамика концентрации АлАТ в крови

Результаты исследования показали, что применение гепатопротектора «Ремаксол» в комплексе со стандартной интенсивной терапией у больных с механической желтухой на фоне острого калькулезного холецистита, приводит к более быстрой ликвидации дисфункции печени, что подтверждает значимость данной группы препаратов.

### Литература

1. Ильченко Л.Ю., Оковитый С.В. «Ремаксол: механизмы действия и применение в клинической практике. Часть 2», 2016.
2. Оковитый С.В., Суханов Д.С., Заплутанов В.А., Смагина А.Н., «Антигипоксантаы в современной клинической практике», 2012.
3. Соболева Л.А., Сатарова С.А., Кузнецов В.И., Гаврилова И. Б., Перминова Т.А., «Применение препарата «Ремаксол» в комплексной терапии хронического гепатита С», 2010.
4. Anstee Q.M., Day C.P, «S-adenosylmethionine (SAME) therapy in liver disease: a review of current evidence and clinical utility», 2012.
5. Cichoż-Lach Halina and Michalak Agata, «Oxidative stress as a crucial factor in liver diseases», 2014.
6. Matheus de Castro Fonseca, Carla J. Aguiar, Joao Antônio da Rocha Franco, Rafael N. Gingold, and M. Fatima Leite, «GPR91: expanding the frontiers of Krebs cycle intermediates», 2016
7. Matheus de Castro Fonseca, Carla J. Aguiar, Joao Antônio da Rocha Franco, Rafael N. Gingold, and M. Fatima Leite, «Adenosine and inosine exert cytoprotective effects in an in vitro model of liver ischemia-reperfusion injury», 2012.
8. Mato José, Martínez-Chantar Luz, and Lu Shelly, «S-adenosylmethionine metabolism and liver disease», 2013.
9. Merja Vakkala, Jouko J Laurila, Juha Saarnio, Vesa Koivukangas, Hannu Syrjälä, Tuomo Karttunen, Ylermi Soini, and Tero I Ala-Kokkocorresponding, «Cellular turnover and expression of hypoxic-inducible factor in acute acalculous and calculous cholecystitis», 2007.
10. Tao Guo, Lei Chang, Yusha Xiao, and Quanyan Liu, «S-Adenosyl-L-Methionine for the Treatment of Chronic Liver Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis», 2015.

О. Ю. Пастушкова, С. П. Мелихова, студенты; В. И. Шевцова, Ю. А. Котова, к.м.н.  
Воронежский государственный медицинский университет, г. Воронеж, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Зуйкова

## **ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

Гипертоническая болезнь входит в группу психосоматических заболеваний, в этиологии и патогенезе которых большое значение имеют психотравмирующие факторы [1]. Актуальность данной проблемы связана с высоким удельным весом гипертонической болезни в общей структуре заболеваемости населения сердечно-сосудистыми болезнями. Тревожно-депрессивные расстройства принадлежат к одной из наиболее распространенных групп психопатологических состояний больных с синдромом артериальной гипертензии. По данным исследований, 33-80% больных с гипертонией имеют в разной степени выраженные психические изменения [2].

Высокую актуальность проблемы тревожно-депрессивных нарушений у пациентов с гипертонической болезнью, подтверждают результаты 32-летнего исследования, проведенного в США Центром по контролю и профилактике заболеваний. По результатам данного исследования, при повышении тревожности вероятность инфаркта миокарда с летальным исходом возрастает в 1,9 раза, внезапной сердечной смерти — в 4,5 раза [2].

### **Цель исследования**

Определение степени выраженности тревоги и депрессии у пациентов с гипертонической болезнью, выявление взаимосвязи тревожно-депрессивных расстройств с полом и возрастом пациентов.

### **Материалы и методы**

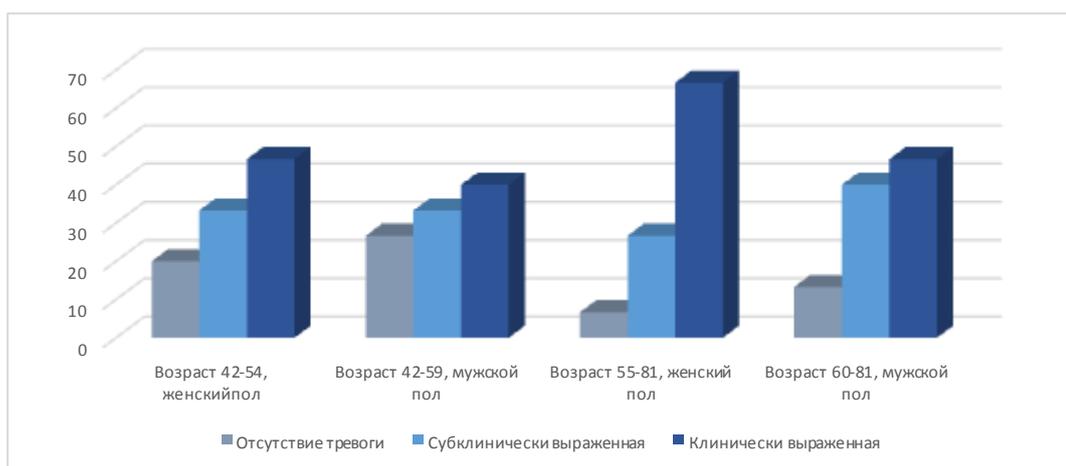
Исследование проводилось на базе БУЗ ВО «Острогожская РБ». В исследовании приняли участие 60 человек, имеющих в анамнезе гипертоническую болезнь, из них женщин – 30, мужчин – 30; средний возраст больных составил 61 год. Было сформировано 4 группы в зависимости от пола пациентов и принадлежности их к определенной возрастной группе: женщины – 42-54 года (15 пациентов), мужчины – 42-59 лет (15 пациентов); женщины – 55-81 год (15 пациентов), мужчины 60-81 год (15 пациентов). Выбранные пациенты были обследованы с помощью общего осмотра и измерения артериального давления на приеме. Для оценки психического статуса было использовано анкетирование пациентов с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS).

### **Результаты и обсуждение**

На I этапе исследования, при определении наличия и степени выраженности тревоги и депрессии пациентов с гипертонической болезнью по Госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS) в зависимости от пола исследуемых, были получены следующие результаты: 40% мужчин не имели тревожных расстройств, в то время как среди женщин данный результат был отмечен в 26,7% случаев, что примерно в 1,5 раза меньше, чем у мужчин. Субклинически выраженная тревога у лиц мужского пола встречалась в 55% случаев, в то время как

среди женщин наиболее распространена была клинически выраженная депрессия (56,7%). Среди лиц, не имеющих депрессивные расстройства, количество женщин и мужчин оказалось равным. У 58,8% исследуемых мужчин была выявлена субклинически выраженная депрессия, у женщин же данный результат анкетирования встречался в 41,2% случаев. Клинически выраженная депрессия у женщин отмечалась у 55,1% исследуемых, у мужчин – в 44,9% случаев.

На II этапе исследования при изучении гендерного и возрастного аспектов были получены следующие данные (рисунок 1).

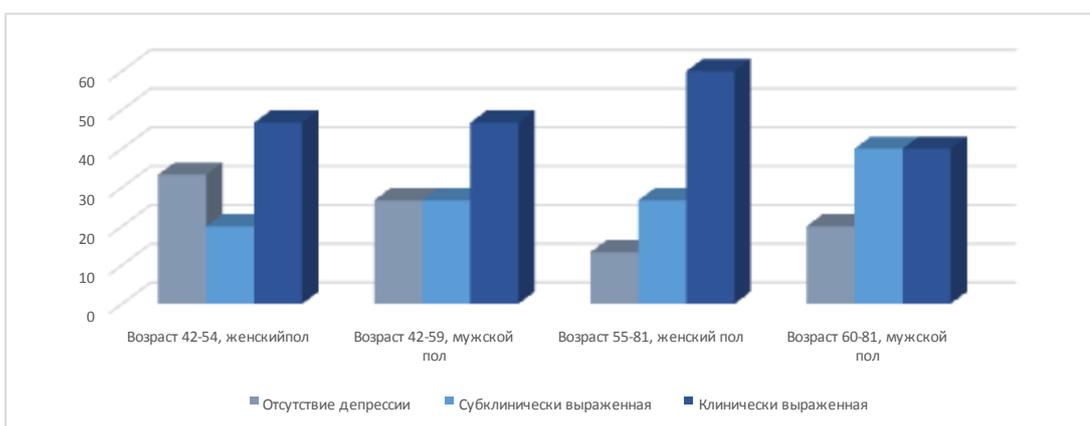


**Рисунок 1 - Оценка выраженности тревоги пациентов с гипертонической болезнью в зависимости от возрастного и гендерного аспекта**

В группе женщин пожилого возраста (55-81 год) было выявлено отсутствие тревожных расстройств - у 6,7% исследуемых, что почти в 3 раза меньше, чем в группе женщин зрелого возраста (42-54 года), где данный показатель встречался в 20% случаев. 26,7% мужчин в зрелом возрасте (42-59 лет) не имеют тревожных расстройств, что в 2 раза выше, чем у мужчин пожилого возраста (60-81 год), где данный показатель встречался у 13,3% исследуемых лиц.

Субклинически выраженная тревога встречалась одинаково у женщин и у мужчин зрелого возраста (по 33,3% исследуемых больных соответственно).

Клинически выраженная тревога наиболее распространена в группе женщин пожилого возраста (66,7% исследуемых), у мужчин же в этой же возрастной категории она встречается в 46,7% случаев (рисунок 1).



## **нок 2 - Оценка выраженности депрессии пациентов с гипертонической болезнью в зависимости от возрастного и гендерного аспекта**

В группе женщин зрелого возраста процент лиц, не имеющих депрессивных расстройств составил 33,3%, что почти в 2,5 раза больше, чем в пожилом возрасте (20%). Субклинически выраженная депрессия среди женщин в зрелом возрасте встречается в 20% случаев, у пожилых женщин - в 26,7% случаев. В группе мужчин пожилого возраста субклинически и клинически выраженная депрессия встречается одинаково - в 40% случаев. Клинически выраженная депрессия наиболее распространена в группе женщин пожилого возраста (60% исследуемых) (рисунок 2).

Наиболее высокий уровень выраженности тревоги и депрессии был выявлен в группе мужчин пожилого возраста, где в равной степени он был выявлен у 40% исследуемых.

Уровень депрессии равен уровню тревоги у 46,6% женщин зрелого возраста. Наиболее низкий уровень тревоги в зрелой возрастной группе и депрессии в пожилом возрасте был выявлен у 40% мужчин.

Полученные результаты указывают на большую распространенность тревожно-депрессивных расстройств у пациентов с гипертонической болезнью. В свою очередь, наличие этих расстройств является одним из основных факторов риска развития ИБС. [5] В связи с этим при ведении больных с гипертонической болезнью всегда следует проводить коррекцию уровня тревоги и депрессии. [3,4]

### **Выводы**

1. Среди пациентов, имеющих в анамнезе гипертоническую болезнь, женщины в большей степени подвержены риску возникновения тревожно-депрессивных расстройств, чем мужчины.
2. Субклинически выраженная тревога и депрессия в равной степени распространена среди мужчин и женщин пожилого возраста.
3. Уровень клинически выраженной тревоги превышает уровень депрессии практически во всех возрастных группах, однако наиболее выражен в группе женщин зрелого возраста.
4. Выявление тревожно-депрессивных расстройств на ранних стадиях, их своевременная коррекция — важные факторы, определяющие успех реабилитационных мероприятий у больных гипертонической болезнью.

### **Литература**

1. Аведисова А. С. Тревожные расстройства// Ю. А. Александровский. Психические расстройства в общей медицинской практике и их лечение. М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. С. 66–73.
2. Добровольская Т. А. Социально-психологические особенности инвалидов и здоровых // Социологические исследования. № 1, 2013, с 50-58
3. Никольская И.Н., Гусева И.А., Близнаевская Е.В., Третьякова Т.В. Роль тревожных расстройств при гипертонической болезни и возможности их коррекции / //Лечащий врач. 2007. № 3. С. 89–90.

4. Пастушкова О.Ю., Шевцова В.И. Оценка психоэмоциональных факторов риска у пациентов с гипертонической болезнью. Организация амбулаторно-поликлинической помощи в России: проблемы и перспективы их решения: сборник статей IV межвузовской студенческой научно-практической конференции по результатам научно-исследовательской работы, выполненной в рамках производственной практики / отв. ред. И.Э. Есауленко – Воронеж, ВГМУ, 2017. – С.212-215
5. Чазов Е. И. Ишемическая болезнь сердца и возможности повышения эффективности ее лечения// Клинические исследования лекарственных средств в России. 2001. № 1. С. 2–4.

## **ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ В ПРОЦЕССЕ ТЕРАПИИ НАРУЖНЫМИ НЕГОРМОНАЛЬНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

### **Цель исследования**

Изучение динамики течения псориазической болезни на фоне изменения психоэмоционального статуса пациентов при включении в стандартную терапию препаратов «Уродерм» и «Нафтадерм».

### **Материалы и методы**

Исследование основано на анализе работы со 110 пациентами, как с мужчинами, так и с женщинами, в возрасте от 25 до 60 лет с диагнозом «Обыкновенный псориаз, стационарная стадия», продолжительность заболевания составляла от 1 года до 20 лет. Исследуемые были разделены на две группы в зависимости от проводимой терапии: первую группу (55 пациентов) составляли больные со стандартным лечением, вторую группу (55 пациентов) – получавшие стандартную терапию совместно с мазями «Уродерм» и «Нафтадерм».

Больные с чешуйчатым лишаем были включены в исследование с учетом критериев включения и исключения.

Критерии включения в исследование:

1. Возраст исследуемых от 25 до 60 лет;
2. Стаж заболевания от 1 до 20 лет;
3. Наличие псориаза с распространенным характером в стадии обострения заболевания;
4. Пациенты, не имеющие обострений соматических и психических заболеваний, а также вредных привычек;
5. Пациенты, которые готовы соблюдать назначенную терапию.

Критерии исключения из исследования:

1. Отягощенный аллергологический анамнез на лекарственные средства и/или составные компоненты препаратов «Нафтадерм» и «Уродерм»;
2. Общее тяжелое состояние пациента, не позволяющее ему соблюдать режим, предписанный в данном исследовании;
3. Беременные женщины;
4. Тяжелые и осложненные формы псориаза (псориазическая эритродермия, артропатический псориаз, эксудативный псориаз);
5. Наличие в момент включения в исследования тяжелых острых или обострение хронических заболеваний;
6. Пациенты, злоупотребляющие алкоголем, страдающие наркозависимостью;
7. Неготовность к сотрудничеству со стороны пациента;
8. Невозможность соблюдать условия протокола.

Все пациенты находились на амбулаторном лечении в Курском областном клиническом кожно-венерологическом диспансере в 2017 году. Перед началом исследования пациенты заполняли письменное информированное согласие на участие и разглашение результатов лечения при условии сохранения конфиденциальной информации о самом пациенте (с предшествующим разъяснением важности и значения проводимого исследования при полной дееспособности пациента).

Для определения степени тревожности было проведено анкетирование пациентов с помощью тестов Айзенка, Спилберга-Ханина и теста Тейлора).

Достоверность полученных результатов определялась по парному и непарному t-критерию Стьюдента и методу линейной корреляции Пирсона.

### Результаты и обсуждение

При проведении статистической обработки полученных результатов было установлено, что большинство больных были в возрастной категории от 31 до 35 лет – 42 человека (41%). В возрасте от 25 до 30 лет - 18 человек (20%). В возрастную группу 36-40 лет входило 20 пациентов (18%). В следующих возрастных группах 41-45 и 46-50 лет количество больных было одинаковым и составило 10 человек (11%). Группа лиц в возрасте 51-55 лет составила 4 человек (5%) и самой малочисленной была группа в возрасте 56-60 лет в количестве 2 человек (2%). Полученные данные сопоставимы с аналогичными показателями заболеваемости псориазом на территории Российской Федерации.

Следующим показателем был стаж псориазической болезни. Длительность течения патологического процесса существенно влияет на ряд аспектов заболевания (таблица 1).

**Таблица 1 – Распределение пациентов, страдающих чешуйчатый лишаем, в зависимости от стажа заболевания**

	От 1 года до 5 лет	От 6 до 11 лет	От 12 до 20 лет
25-31 лет	10	6	-
32-37 лет	8	14	10
38-43 лет	2	6	4
44-49 лет	2	2	4
50-55 лет	-	4	4
56-60 лет	-	-	4
Σ	22	32	26

Согласно полученным данным, имеет место определенная взаимосвязь между возрастом и стажем патологического процесса. В более молодых возрастных группах отмечалась меньшая длительность заболевания, чем в старших возрастных группах. Эта закономерность является косвенным свидетельством «омоложения» псориаза, что также подтверждается данными методами.

Для исследования психоэмоционального статуса пациентов был использован тест Г. Айзенка, позволяющий оценивать направленность личности на внутренний или внешний мир и выявлять степень эмоциональной тревожности.

После анализа данных, полученных после обработки информации были выявлены следующие результаты (таблица 2).

**Таблица 2 – Психотип больных, страдающих чешуйчатым лишаем в зависимости от стажа заболевания**

Стаж	Экстраверт	Интраверт	Нейротизм	Психотизм
0-5 лет	8	3	3	-
6-11 лет	5	7	12	1
12-20 лет	2	10	20	4
Всего	15	25	35	5

Следует отметить, что у большинства пациентов определялись высокие показатели нейротизма (более 19). Данные результаты указывают на эмоциональную нестабильность пациентов.

Нейротизму соответствует эмоциональность, резкость; неуверенность в себе, чувствительность, выраженная впечатлительность, повышенная раздражительности. Нейротическая личность характеризуется неадекватными реакциями по отношению к вызывающим их стимулам. У пациентов с высокими показателями нейротизма в стрессовых ситуациях могут развиваться невротические состояния.

Согласно Г. Айзенку, высокие значения по экстраверсии и нейротизму соответствуют психиатрическому диагнозу истерии, а высокие показатели по интроверсии и нейротизму – состоянию тревоги или реактивной депрессии. Высокие значения нейротизма и психотизма являются «предрасположенностью» к соответствующим видам патологии.

Для интерпретации показателей теста Тейлора и Спилберга-Ханина-можно использовать бальная оценка тревожности:

- До 30 баллов – низкая,
- 31 — 44 балла — умеренная;
- 45 и более — высокая.

Очень высокая тревожность (> 46) может возникать из-за эмоциональной нестабильности и психосоматического заболевания пациента.

Низкая тревожность (<12), подразумевает депрессивное, пассивное, с низким уровнем мотиваций состояние пациента (таблица 3).

**Таблица 3 – Показатели различных шкал, отражающие психическое состояние и качество жизни пациентов, страдающих псориазом**

№	Показатели	ОП, % (n=40)
1	Реактивная тревога по тесту Спилберга	31,2±0,82
2	Личностная тревога по тесту Спилберга	43,7±0,84
3	Шкала Тейлора	31,7±0,97

Примечание: ОП – обыкновенный псориаз

При анализе результатов, полученных при анкетировании пациентов по шкале Спилберга – Ханина, выявлено наличие умеренной личностной и реактивной тревожности.

Так же при исследовании мы рассматривали степень выраженности тревожного настроения у больных, страдающих псориазической болезнью (таблица 4)

**Таблица 4 – Степень выраженности психических симптомов тревоги у больных различными формами псориаза в стадии обострения заболевания**

№	Группы Психические симптомы тревоги	ОП,% (n=40)
1	Раздражительность (Р)	73,5
2	Нарушение сна (НС)	65,3
3	Внутреннее напряжение (ВН)	49,3
4	Страх и мрачные предчувствия (СМ)	46,9
5	Нарушение концентрации (НК)	48,6
6	Повышенная чувствительность к соматическим ощущениям (склонность к ипохондрии) (ПСС)	37,3
7	Повышение скорости ответа (импульсивный, раздраженный ответ) (ПСО)	22,4

Примечание: ОП – обыкновенный псориаз

При анализе данных, полученных после проведения психодиагностического тестирования с использованием шкал и теста Спилберга-Ханина и Тейлора (таблица 5) было выявлено выраженное снижение показателей как реактивной, так и личностной тревожности. Показатель реактивной тревожности снизился на 55% в первой группе пациентов и на 60% во второй группе, а личностной на 60 и 68% соответственно. Полученные показатели свидетельствуют о положительном влиянии комплексной терапии на состояние кожи у пациентов с псориазом, однако, стандартная схема лечения нивелировала выраженность симптомов тревоги не так интенсивно, как терапия препаратами «Уродерм» и «Нафтадерм».

Кроме того, эти симптомы сохраняли достаточно значимые свои цифровые показатели и к окончанию курса лечения.

**Таблица 5 – Динамика психологических показателей на фоне лечения**

№	Группы показатели	РП,%		
		До лечения	Стандартная терапия	Рекомендованная терапия
1	Реактивная тревога по тесту Спилберга	31,2±0,82	15,1±0,67	13,0±0,49
2	Личностная тревога по тесту Спилберга	43,7±0,84	17,2±0,76	12,5±0,91
3	Шкала Тейлора	31,7±0,97	20,2±0,85	15,1±0,69

На фоне быстрого и спокойного разрешения кожных проявлений психоэмоциональный статус пациентов становится стабильным, и таким образом, мобилизуется одно из важнейших звеньев патогенеза чешуйчатого лишая.

### **Выводы**

1. У пациентов, страдающих обыкновенным псориазом, отмечается снижение качества жизни, причём степень изменения данных показателей находится в тесной взаимосвязи с возрастом больных и стажем заболевания.
2. Оптимизация качества жизни пациентов с чешуйчатым лишаем должна быть индивидуальной и комплексной с учётом физических и психических данных каждого пациента.
3. Терапия, включающая нанесение препаратов "Уродерм" утром и "Нафтадерм<sup>®</sup>" вечером позволяет оптимизировать и сбалансировать противовоспалительные и восстановительные процессы в коже и способствует более быстрой регенерации поврежденных анатомических структур.

### **Литература**

1. Адаскевич В.П. Диагностические индексы в дерматологии. – М.: Медицинская книга, – 2006. – 165 с.
2. Адаскевич В.П., Дуброва В.П. Психологическое сопровождение пациента в дерматологии (некоторые советы психолога) // Рос. журн. кож. и вен. бол. -2005. – №1. – С. 51-56.
3. Касимова Л.Н., Китаева И.И., Григорьева В.Н., Никулин Н.К. Особенности психической сферы у больных псориазом // Нижегородский медицинский журнал. – 2007. – № 1. – С. 8–12.
4. Касимова Л.Н., Китаева И.И. Психологические особенности и спектр психопатологических расстройств у больных, страдающих псориазом. // Психические расстройства в общей медицине. – 2009. – № 1. – С. 18–22.
5. Нафтадерм<sup>®</sup>. Применение в дерматологии. ЗАО «Ретиноиды». Тверь «Тверская городская типография». – 17 с.
6. Павлова О.В. Новые аспекты патогенетической терапии псориаза // Вестн. дерматол. – 2006. – № 6. – С. 36–39.
7. Павлова О.В., Скрипкин Ю.К. Новые аспекты патогенеза псориаза: психонейроиммунные взаимодействия // Российский журнал кожных и венерических болезней – 2008. – № 3. – С. 9–11.
8. Раева Т.В., Ишутина Н.П., Матусевич С.Л., Котельникова А.Б. Психологические аспекты качества жизни больных псориазом // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2007. – № 4. – С. 32–35.
9. Раева Т.В. Психические расстройства в дерматологической клинике (клинико-патогенетические, социально-психологические и реабилитационные аспекты): Автореф. дис...докт. мед. наук. – Томск, – 2007. – 50 с.
10. Уродерм (мазь с мочевиной 30%) / под общей редакцией проф. В.И. Ноздрина. – М.: ЗАО «Ретиноиды», – 2016. – 184 с.

Е. В. Песенко, студентка

Московский государственный медико-стоматологический университет

им. А. И. Евдокимова, г. Москва, Россия

Научный руководитель: к.м.н. М. В. Маркова

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛАЙНЕРОВ И БРЕКЕТ-СИСТЕМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СО СКУЧЕННЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ ЗУБОВ**

### **Цель исследования**

Оценить клиническую эффективность применения системы элайнеров по сравнению с брекет-системой у пациентов со скученным положением зубов.

В ортодонтической практике скученное положение зубов – один из наиболее часто встречающихся видов патологии зубочелюстной системы, который относится к аномалиям зубного ряда по классификации кафедры ортодонтии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации [1, 2, 3, 4]. Распространенность данной аномалии по данным отечественных авторов составляет в среднем 33,7 % и от 5,5% до 47,7% по данным зарубежной литературы [1, 2, 4]. Процент нуждаемости в лечении с точки зрения российских и зарубежных ученых - около 36,3 % [1, 2, 4].

Наиболее часто скученное положение зубов встречается при дефиците места в зубном ряду и характеризуется уменьшением ширины зубного ряда в сравнении с суммой мезиодистальных размеров коронок. Скученное положение зубов оказывает негативное воздействие, как на пародонт опорных зубов, физиологическую подвижность зубов, так и на эстетику, и на психоэмоциональное состояние пациента в целом [4].

В настоящее время лечение данной патологии проводят чаще всего на несъемных ортодонтических конструкциях – брекет-системах, пассивного или активного самолигирования [2]. Однако стоит отметить, что в современном обществе одной из главных причин нежелания проходить ортодонтическое лечение является тот факт, что лечебный аппарат будет заметен для окружающих, и в связи с этим, все большую популярность приобретает система элайнеров, съемные прозрачные ортодонтические каппы, изготовленные из тонкого биополимера – поликарбамида [5].

Обе системы отличаются по конструкции, по способу действия и имеют ряд преимуществ, и ряд недостатков. Мы решили, провести исследование и сравнить их применение при лечении скученного положения зубов.

Нами были поставлены задачи:

- обследование пациентов со скученным положением зубов;
- проведение анкетирования с последующим анализом результатов;
- проведение сравнительного анализа результатов лечения пациентов со скученным положением зубов при использовании брекет-системы и системы элайнеров.

## **Материалы и методы**

Обследовано 30 человек, мужчин и женщин, в возрасте от 18-23 лет, которые были разделены на 2 группы: первая группа - пациенты, лечение которых проводили с помощью брекет-системы пассивного самолигирования, вторая группа - лечение на системе элайнеров. Проведен клинический осмотр, сбор анамнеза, антропометрическое исследование лица, гипсовых моделей челюстей по методу Понна, Тонна, анализ эстетики улыбки до и после лечения [3]. Также среди 41 человека, лиц мужского и женского пола, в возрасте от 18 до 23 лет, был проведён добровольный опрос в виде online-анкеты, специально созданной в системе GoogleForms. Опрос нацелен на оценку субъективных ощущений каждого пациента и времени проводимого лечения, а также на выявление недостатков каждого метода.

## **Результаты и обсуждение**

В 100 % случаев выявили недостаток места для резцов, в 100 % - смыкание по 1 классу по Энгло. Анализ результатов антропометрического лечения показал, что и брекет-системы, и система элайнеров позволяют устранить скученное положение зубов и нормализовать ширину зубных рядов. Наибольшие изменения между молярами и премолярами достигаются при использовании капповой системы [5]. Максимальное расширение между молярами – 6 мм на верхней челюсти и 5 мм на нижней челюсти. Между премолярами расширение – 4 мм на верхней и нижней челюсти.

По результатам анкетирования, сильный дискомфорт в процессе лечения испытывают 32,26 % обследованных (38,89 % - на брекет-системе и 23,08 % - на элайнерах). Дискомфорт при приеме пищи испытывают 83,33 % пациентов на брекет-системе и 15,38 % на элайнерах. Показатели относительно изменений со стороны эмали зубов примерно одинаковые. У 61,54 % респондентов, использовавших капповую систему, возникли дефекты речи, в отличие от 27,78 % пациентов другой группы. Также установлена зависимость между ортодонтическим аппаратом, на котором проводится лечение, и частотой посещений (5,56 % - пациента на брекет-системе внепланово посещают прием раз в месяц; у пациентов на элайнерах внеплановых посещений не было). Что касается психоэмоционального состояния – пациенты на системе элайнеров в 100 % не стесняются своего ортодонтического аппарата. Составив сравнительную характеристику двух данных систем, установлено, что система элайнеров за счет своей съемной конструкции и эстетической стороны позволяют пациенту вести привычный образ жизни, не ограничивать себя в продуктах питания и проводить гигиену полости рта в полном объеме. С другой стороны, съемный лечебный аппарат требует от пациента высокого уровня самодисциплины. Конструкция же брекет-систем дает возможность корректировать положение определенных зубов на отдельных этапах, а также не требует от пациента контроля времени ношения. Частота плановых посещений пациентов на капповой системе раз в 2-3 месяца, на брекет-системе раз в 1,5-2 месяца.

Таким образом, при лечении обоими способами отмечается нормализация ширины зубных рядов, устранение скученного положения зубов. Преимуществом системы элайнеров по сравнению с брекет-системой является «незаметность», эстетичность, комфорт, что в свою очередь не оказывает негативное влияние на социальный статус и психоэмоциональный фон пациента. Возможность снимать капу для проведения гигиены полости рта – преимущество капповой системы (снижает риск возникновения кариозных процессов).

## Литература

1. Арсенина О.И., Ряховский А.Н., Сафарова Н.М. Диагностика и планирование ортодонтического лечения пациентов со скученным положением зубов с использованием эластомерных корригирующих капп. – 2011. №2-С. 78-80.
2. Головинова Н.Э. Сравнительная характеристика использования самолигирующих брекетов со скученным положением зубов. – 2009.
3. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий: Руководство для врачей. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. № 6 – С. 65-72.
4. Сафарова Н.М. Ортодонтическое лечение пациентов со скученным положением зубов с использованием корригирующих эластомерных капп. – 2014. №1- С. 10-13, № 3 - С. 64-65.
5. Daniel Kuncio, Anthony Maganzini, Clarence Shelton, and Katherine Freeman (2007) Invisalign and Traditional Orthodontic Treatment Postretention Outcomes Compared Using the American Board of Orthodontics Objective Grading System. *TheAngleOrthodontist*: September 2007, Vol. 77, No. 5, pp. 864-869.

УДК: 611.716 - 07

В. М. Пинчук, А. А. Янова, М. А. Борисова, студенты  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент С. И. Волков

## **ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КРЫЛОВИДНО-ЧЕЛЮСТНОГО ПРОСТРАНСТВА**

### **Цель исследования**

Повышение эффективности местного обезболивания у стоматологических пациентов на основании топографо-анатомического исследования.

### **Материалы и методы**

Топографо-анатомическое исследование крыловидно-челюстного пространства проводилось на трупный материал кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии. Работа выполнена на 12 фиксированных препаратах взятых от трупов людей различного пола и возраста методами макро- и микропрепаровки, морфометрии, фотографирования и зарисовки. Данные, полученные в ходе проведенного исследования, вносились в протокол вручную.

### **Результаты и обсуждение**

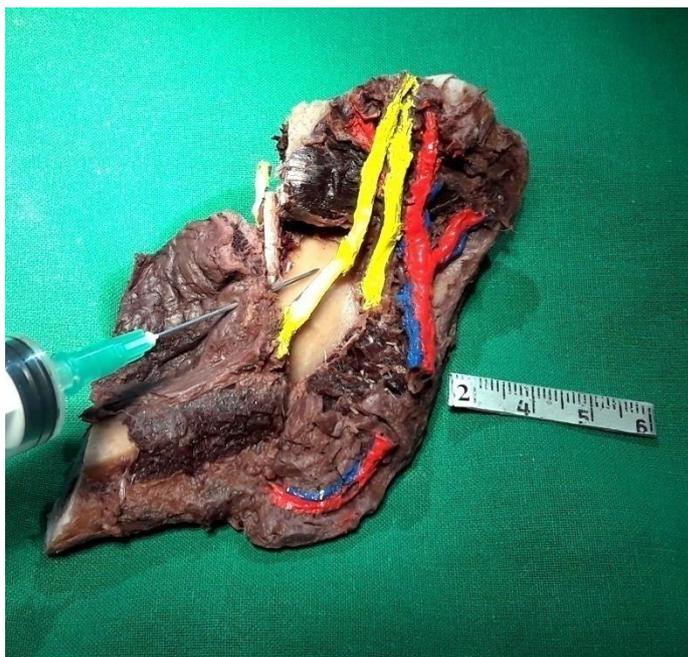
Топографо-анатомическое исследование крыловидно-челюстного пространства установило, что на внутренней поверхности ветви нижней челюсти имеется свободный от ветвей тройничного нерва участок, через который можно обеспечить доступ к нижнему альвеолярному нерву, при выполнении мандибулярной анестезии. Границами этого участка спереди являлся передний край ветви нижней челюсти и сухожилие височной мышцы, сзади и медиальнее располагался язычный нерв, а сверху - щечный нерв. При широко открытом рте этот участок проецировался на слизистую оболочку полости рта позади моляров нижней челюсти рисунок 1.



## Рисунок 1 - Топография нижнего альвеолярного сосудисто-нервного пучка в крыло-видно-челюстном пространстве.

При детальном изучении ретромоларного пространства был выделен на слизистой оболочке полости рта «межчелюстной треугольник», который проецировался на безопасный участок, выделенный на внутренней поверхности ветви нижней челюсти. Вершина этого треугольника была обращена к ретромоларной ямке, основание располагалось на уровне альвеолярного отростка верхней челюсти. Медиальной границей межчелюстного треугольника являлась крыловидно-челюстная складка, а латеральной границей – бороздка слизистой оболочки полости рта, образованная при открывании полости рта передним краем ветви нижней челюсти.

Экспериментальное исследование, проведенное на 12 фиксированных препаратах нижней челюсти, взятых от бальзамированных трупов людей различного возраста и пола, позволило разработать способ выполнения мандибулярной анестезии. Для проведения мандибулярной анестезии, в качестве ориентира места вкола иглы, использовали «межчелюстной треугольник», и вкол иглы проводят шприцом в слизистую оболочку полости рта непосредственно в центре указанного треугольника. Скол иглы направляли к ветви нижней челюсти для облегчения ее продвижения. Шприц располагался в углу рта на уровне клыка противоположной стороны нижней челюсти. Иглу продвигали до контакта с костной тканью. Создавали депо анестетика 0,3мл. Далее иглу продвигали вглубь крыло-видно-челюстного пространства на 15-20 мм. После проведения аспирационной пробы создавали депо анестетика в количестве 1,7 мл. После проведения экспериментального исследования проводилось препарирование крыло-видно-челюстного пространства глубокой области лица на секционном материале. Установлено, что повреждение внутренней крыловидной мышцы язычного, нижнего альвеолярного нервов и сосудов не наблюдалось, а анестетик располагался возле сосудисто-нервных образований рисунок 2.



## **Рисунок 2 - Мандибулярная анестезия выполненная на топографо-анатомическом препарате нижней челюсти.**

Таким образом, использование межчелюстного треугольника для проведения мандибулярной анестезии значительно снизит риск повреждения медиальной крыловидной мышцы, язычного нерва, нижнего альвеолярного сосудисто-нервного пучка и повысит эффективность и безопасность обезболивания зубов нижней челюсти. Межчелюстной треугольник, для обеспечения проведения мандибулярной анестезии, может использоваться в стоматологии наряду с другими анатомическими ориентирами.

### **Литература**

1. Кузин А.В., Семкин В.А., Дыдыкин С.С. Анатомическое обоснование особенностей обезболивания при лечении зубов нижней челюсти. *Стоматология*. - 2015; -№4. С.35-49.
2. Семкин В.А., Волков С.И. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 288с. :ил.
3. Семкин В.А., Дыдыкин С.С., Кузин А.В., Согачёва В.В. Анатомическое обоснование профилактики травмы язычного нерва при мандибулярной анестезии. *Стоматология*. - 2015; - №3. С.21-24.
4. Тарасенко С.В., Дыдыкин С.С., Шехтер А.Б., Кузин А.В., Полев Г.А. Местная анестезия ретромалярной области. Рентгенологическое и анатомо-топографическое обоснование проведения дополнительного метода обезболивания зубов нижней челюсти. *Стоматология*. - 2013; №4. С.44-49.
5. Цай Г.Е., Лаврентьев П.А., Волков С.И. Клинико-анатомические аспекты обоснования анестезии нижней челюсти //Сб. статей «Проблемы экспериментальной и клинической хирургии». – Тверь, 2001. – С.35-36.

С. О. Пирогова, О. В. Скворцова, А. А. Долженкова  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н. В. И. Тимошилов

## **ИЗМЕНЕНИЯ В ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЕ БОЛЬНЫХ ХЛАМИДИОЗОМ И ТРИХОМОНОЗОМ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014 – 2017 ГОДЫ**

Инфекции, передающиеся преимущественно половым путём (ИППП), входят в перечень социально значимых заболеваний, так как в их распространении решающую роль играют модифицируемые факторы психологической и социальной природы [2,3]. Данные заболеваемости ИППП и их факторы риска свидетельствуют о преобладании, в основном, среди молодёжи, поэтому имеют высокий удельный вес в структуре причин бесплодия и невынашивания, что имеет важное значение для разработки методов по улучшению демографической ситуации, с учётом распределения заболеваемости по возрастной структуре [1,4,5].

### **Цель исследования**

Изучить динамику заболеваемости хламидиозом и трихомонозом по Курской области и изменения в ее возрастной структуре за 2014 – 2017 гг.

### **Материалы и методы**

В качестве источников первичных данных для исследования использованы сводные формы №9 ОБУЗ КОККВД по Курской области за период с 01.01.2014 по 31.12.2017 гг.

### **Результаты и обсуждение**

Общее количество впервые выявленных больных трихомонозом за период с 2014 по 2017 гг. уменьшилось с 941 до 906 человек, т.е. на 3,7 %. (рисунок 1)

У детей в возрасте до 1 года случаи выявления трихомоноза единичны. Удельный вес детей от 1 до 14 лет увеличился в 2015 году по сравнению с 2014 годом с 1,2% до 2,6%, в 2016 году доля детей данной возрастной группы вновь снизилась до 1,3%, затем в 2017 году увеличилось до 2,6%.

Число подростков 15 – 17 лет, у которых впервые был выявлен трихомоноз, непрерывно снижалось на протяжении данного периода и сократилось на 48 %. Их доля от числа впервые выявленных больных сократилась с 3,3 % в 2014 г. до 1,6 % в 2017 г., убыль статистически достоверна ( $p \leq 0,05$ ).

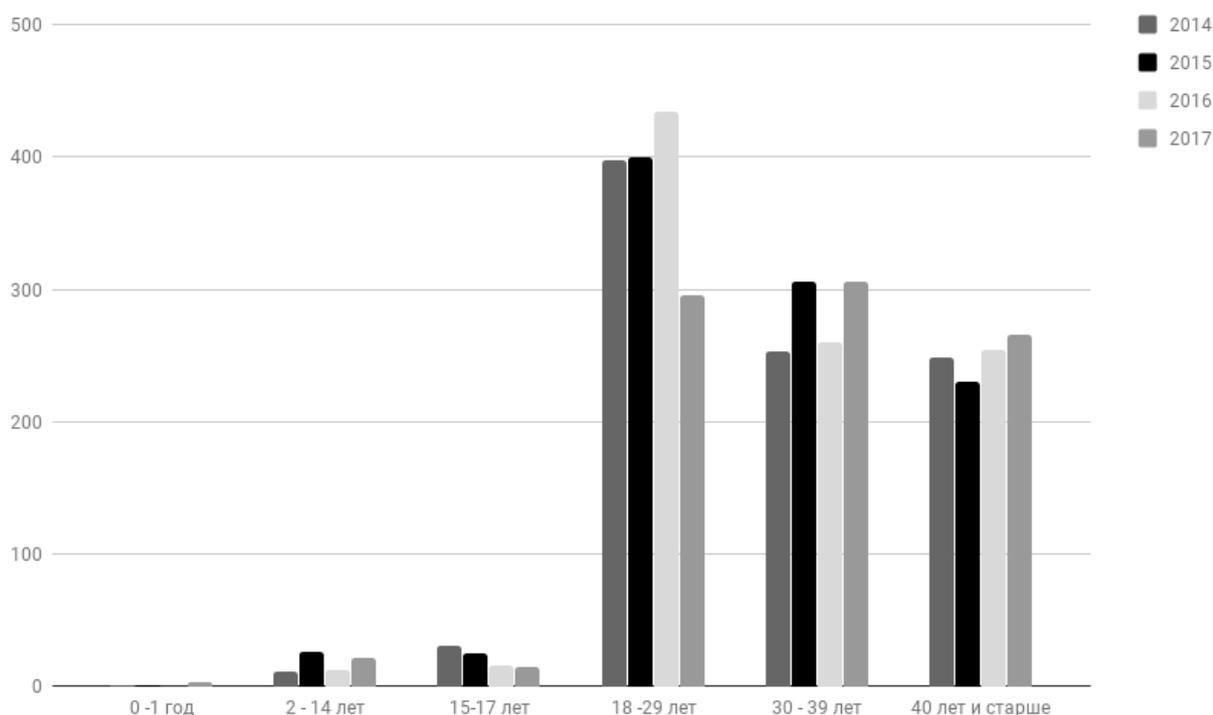
Преобладающей возрастной категорией в 2014 — 2016 годы была молодежь 18 – 29 лет, удельный вес данной категории больных имел разнонаправленные статистически не достоверные колебания в пределах от 40,5 % до 44,5 % от числа всех впервые выявленных. В 2017 году её доля снизилась до 30,2 %, убыль статистически достоверна ( $p \leq 0,05$ ).

Доля больных в возрасте 30 – 39 лет в 2014 — 2016 году также изменялась мало значительно в пределах 26 – 31%, в 2017 — возросла до 33,8 % ( $p \leq 0,05$ ), став преобладающей. Удельный вес больных старше 40 лет с впервые диагностированным трихомонозом в изучаемый период находился на уровне 26,0–29,4 % и имел статистически не значимые колебания.

В целом, доля молодежи с 15 до 29 лет в структуре впервые выявленных больных трихомонозом в 2014 году была 45,5%, в 2015 году – 43%, в 2016 году – 46,1%, в 2017 году

— 32,2%. Таким образом, доля молодёжи с впервые выявленным трихомонозом за последний год значительно снизилась.

### 2014, 2015, 2016 и 2017



**Рисунок 1 - Возрастная структура контингента впервые выявленных больных трихомонозом в Курской области в 2014 – 2017 гг.**

На протяжении данного периода общее число больных с впервые диагностированной хламидийной инфекцией в период с 2014 по 2016 годы непрерывно увеличивалось и в целом выросло на 11,8%, в 2017 году — снизилось до 21,4% ( $p \leq 0,05$ ). (рисунок 2)

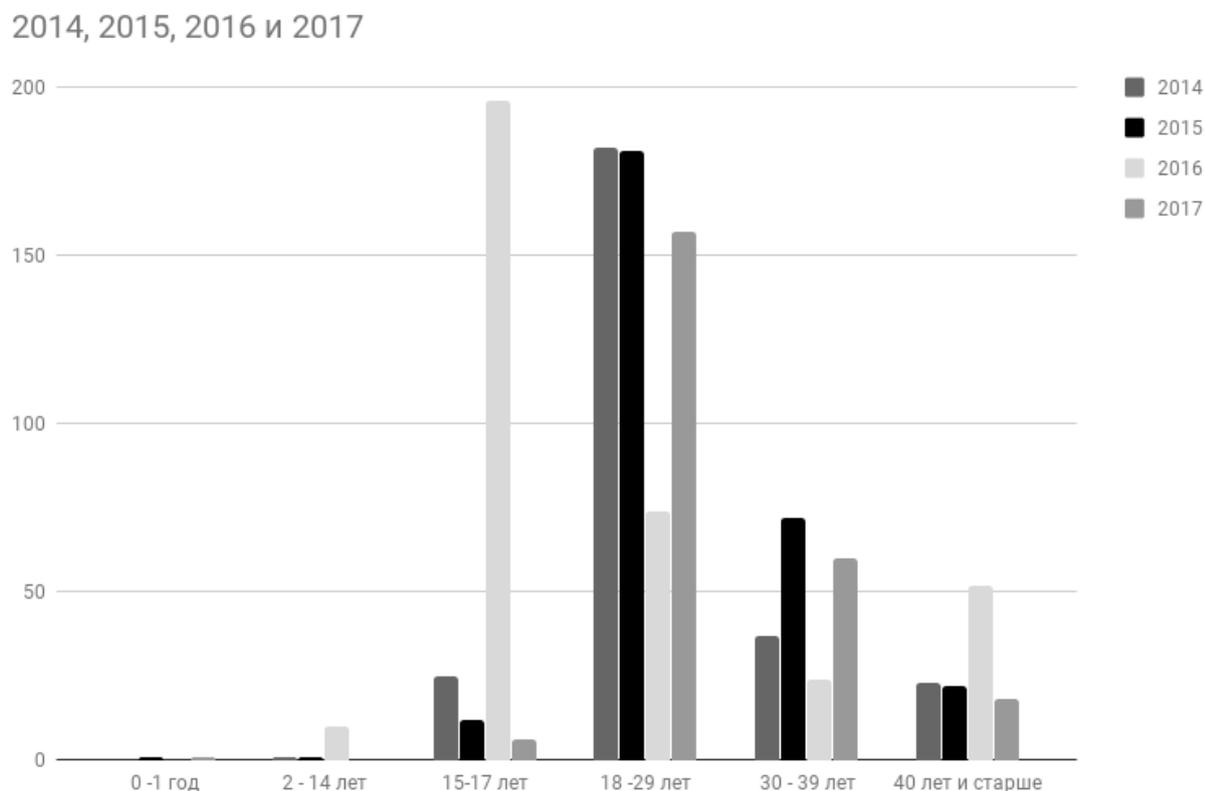
Среди детей в возрасте до 14 лет случаи выявления хламидийной инфекции были единичны.

Количество подростков 15 – 17 лет, у которых впервые диагностировали хламидийную инфекцию, с 2014 по 2017 гг. снизилось с 25 до 6 человек, т.е. на 76%. Доля больных в возрасте 18 – 29 лет оставалась относительно стабильной, в пределах 64,5 – 67,9%. Общее число впервые выявленных больных хламидийной инфекцией в возрасте 30 – 39 лет за период с 2014 по 2017 гг. увеличилось с 37 до 60, т.е. на 38,3%, а их удельный вес в структуре контингента впервые диагностированных увеличился с 13,8% до 24,8% ( $p \leq 0,05$ ).

Доля больных в возрасте 40 лет и старше с впервые диагностированной хламидийной инфекцией сократилась с 8,6% в 2014 году до 7,4% в 2017 г., однако данные колебания статистически незначимы.

Среди всех возрастных групп хламидийная инфекция наибольшее распространение получила среди молодежи от 15 до 29 лет. При этом удельный вес данного контингента больных в 2014 году составил 77,2%, в 2015 году – 66,8%, в 2016 году – 67,8%, в 2017 году -

67,4% т.е. в целом за рассматриваемый период доля молодежи в структуре первичной заболеваемости существенно снизилась ( $p \leq 0,05$ ).



**Рисунок 2 - Возрастная структура контингента впервые выявленных больных хламидиозом в Курской области в 2014 – 2017 гг.**

Таким образом, молодежь может считаться наиболее уязвимой возрастной группой и по трихомонозу, и по хламидиозу; доля молодежи в структуре больных трихомонозом и хламидиозом за 2014 – 2017 гг. существенно снизилась ( $p \leq 0,05$ ).

### Литература

1. Анализ эпидемиологической ситуации и динамика заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, и дерматозами на территории Российской Федерации. / Кубанова А.А., Лесная И.Н., Кубанов А.А. и соавт. // Вестник дерматологии и венерологии. — 2010. — № 5. — С. 4-21.
2. Качество профилактики социально обусловленных заболеваний в экспертных оценках врачей. / Тимошилов В.И., Сидоров Г.А., Агаркова Т.А., Веселова А.М., Штефура Е.А. // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – СПб.: ИЦРОН. – 2015. – с. 108 – 111
3. Позиция молодых специалистов социальной сферы Курской области по вопросам эффективности профилактики инфекций, передаваемых половым путем, среди молодежи/ Ти-

- мошилов В.И., Очаковский А.С., Казаченко Ю.И. // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – СПб.: ИЦРОН. – 2015. – с. 115 – 119
4. Тимошилов В.И., Ластовецкий А.Г. Факторы риска заражения и распространения инфекций, передаваемых половым путем: аналитический обзор и экспертная оценка. // Вестник новых медицинских технологий: электронный журнал. – 2018. – №2. - DOI: 10.24411/2075-4094-2018-16000.
  5. Тимошилов В.И., Скворцова Е.С. Мониторинг ситуации в сфере потребления психоактивных веществ в оценке состояния здоровья населения: учебно-методическое пособие. – Курск: ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, 2018. – С. 8 – 21.

## **КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА**

Одной из проблем неотложной хирургии является диагностика и лечение острого панкреатита [1, 3]. По последним данным, заболеваемость острым панкреатитом в мире колеблется от 4,8 до 75 случаев на 100 тысяч населения, причем примерно у 20% пациентов с острым панкреатитом развиваются тяжелые формы, а летальность при остром тяжелом панкреатите составляет около 30 %.

Согласно определению, острый панкреатит представляет собой острое асептическое воспаление поджелудочной железы [1]. На сегодняшний день не существует единого алгоритма ведения пациентов с острым панкреатитом [3, 4]. Лечебная тактика зависит от фазы заболевания. Лечение острого панкреатита включает в себя два метода — консервативный и хирургический. Своевременное хирургическое вмешательство значительно увеличивает выживаемость. Хирургическое лечение показано при развитии осложнений и обычно предполагает удаление пораженных тканей [2]. Летальность при осложнениях острого панкреатита остается достаточно высокой, несмотря на улучшение методов консервативного и хирургического лечения [4]. Это связано с рядом причин, одной из которых является несвоевременная диагностика заболевания и разнообразных его осложнений. В связи с этим ранняя диагностика осложнений острого панкреатита и своевременное хирургическое вмешательство являются актуальными вопросами современной хирургии [5, 6].

**Цель исследования:** изучение особенностей течения острого панкреатита и поиск наиболее информативных лабораторных и инструментальных маркеров для своевременного выявления осложнений острого панкреатита и принятия решения об оперативном лечении.

### **Материалы и методы**

В исследовании принимали участие пациенты с диагнозом «острый панкреатит», установленным на основании характерной клинической картины, лабораторных данных, характерных признаков на УЗИ. Общее количество пациентов составило 30 человек (15 – в группе пациенты с осложнениями, 15 – в группе пациентов без осложнений). Группы пациентов не отличались по полу и возрасту (таблица 1). Все пациенты отбирались на базе хирургического отделения ГКБ №25 в 2016-2017 годах.

В анализе использовались результаты следующих лабораторных тестов: данные общего анализа крови, биохимического анализа крови (уровни общего белка, альбуминов, глюкозы, электролитов, билирубина, амилазы), общего анализа мочи. Кроме того, в анализе учитывались следующие клинические ковариаты: пол, возраст, тип панкреатита (алкогольный/билиарный), длительность заболевания, количество эпизодов.

**Таблица 1 – Основные клинические параметры пациентов**

Параметр	Неосложненные (n = 15)	Осложненные (n = 15)
Возраст	46 +/- 16 лет	49 +/- 15,1 лет
Пол (отношение М : Ж)	6:9	10:5
Летальность (%)	0%	13%
Хирургическое лечение (%)	13%	77%
Дней в стационаре	8	18

Статистическая обработка данных проводилась с помощью метода Манна-Уитни (метод непараметрической статистики, оптимально подходящий для малых выборок).

#### **Результаты и обсуждение**

Преобладающим осложнением острого панкреатита оказался распространенный перитонит (40% случаев в группе 2), вторым по распространенности – парапанкреатический инфильтрат (33% случаев); менее часто встречались синдром системного воспалительного ответа (ССВО, 20% случаев) и механическая желтуха (7% случаев). Выявлены достоверные различия в индексе массы тела – 24,2 +/- 4,1 и 29,7 +/- 5,5 для групп 1 и 2, соответственно ( $p < 0,05$ ; таблица 2). Статистически достоверных различий в значениях таких показателей, как температура тела на момент поступления, субъективный уровень боли (по ВАШ) между группами выявлено не было (таблица 2). Среднее число койко-дней, проведенных в стационаре, составило 8,1 для группы 1 и 18,1 для группы 2.

По результатам лабораторных тестов, после статистической обработки данных выявлены достоверное ( $p < 0,05$ ; табл. 2) повышение в таких параметрах, как: уровень лейкоцитов в общем анализе крови (13,2 +/- 4,7 и 17,3 +/- 4,8 для групп 1 и 2, соответственно); общий и прямой билирубин (27 +/- 10,6 и 51 +/- 20,1; 16 +/- 6,7 и 29 +/- 10,3); уровень пресепсина (139,5 +/- 33,2 и 285,9 +/- 43,6), - в группе пациентов, у которых впоследствии развились осложнения острого панкреатита (группа 2) по сравнению с пациентами с неосложненным течением заболевания (группа 1). В таких параметрах, как уровень эритроцитов, уровень гемоглобина и гематокрита, тромбоцитов, амилазы, печеночных ферментов (АЛТ, АСТ), глюкозы, креатинина, мочевины, электролитов статистически достоверных различий между группами выявлено не было. Итоговые результаты представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты лабораторных тестов и клинического осмотра на момент поступления в стационар для пациентов групп 1 и 2**

Параметр		Группа 1	Группа 2
ОАК	Лейкоциты ( $10^9$ л)	13,2 +/- 4,7 *	17,3 +/- 4,8 *
	Эритроциты ( $10^{12}$ л)	4,9 +/- 0,8	4,6 +/- 0,7
	Гемоглобин (г/л)	134,6 +/- 27,3	137,2 +/- 27,8
	Гематокрит (%)	39,0 +/- 6,4	37,2 +/- 5,3
	Тромбоциты ( $10^9$ л)	259,6 +/- 87	231 +/- 71
БАК	Амилаза (ед/л)	463 +/- 266	648,5 +/- 321
	Билирубин общий (мкмоль/л)	27 +/- 10,6 *	51 +/- 20,1 *
	Билирубин прямой (мкмоль/л)	16 +/- 6,7 *	29 +/- 10,3 *
	АЛТ (Ед/л)	120 +/- 23,0	260 +/- 46,6
	АСТ (Ед/л)	189,7 +/- 32	238,2 +/- 42
	Глюкоза (ммоль/л)	6,5 +/- 2,6	11,9 +/- 4,1
	Креатинин (мкмоль/л)	83 +/- 22	157 +/- 36
	Мочевина(ммоль/л)	5,7 +/- 2,8	6,2 +/- 3,1
Электролиты	СГ (ммоль/л)	100,5 +/- 11,1	99,3 +/- 11,7
	К <sup>+</sup> (ммоль/л)	3,3 +/- 1,3	4,0 +/- 1,7
	Na <sup>+</sup> (ммоль/л)	138,5 +/- 6,7	134,6 +/- 7,4
Маркеры сепсиса	Пресепсин (пг/мл)	139,5 +/- 33,2 *	285,9 +/- 43,6 *
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )		24,2 +/- 4,1 *	29,7 +/- 5,5 *
Уровень боли (ВАШ)		8,3 +/- 1,0	8,7 +/- 1,2
Температура тела (С)		36,9 +/- 0,6	35 +/- 0,4
Число койко-дней		8,1 +/- 4 *	18,1 +/- 7 *

ОАК – общий анализ крови, БАК – биохимический анализ крови, СРБ – С-реактивный белок, ВАШ – визуальная аналоговая шкала, ИМТ – индекс массы тела; \* -  $p < 0,05$ .

Полученные результаты о характере и распространенности осложнений острого панкреатита в целом согласуются с общемировыми эпидемиологическими данными [1, 2, 6]. Все использованные в работе показатели являются частью рутинного общеклинического обследования больного на этапе поступления в стационар. По результатам выполненного исследования в качестве прогностически значимых показателей, влияющих на риск развития осложнений острого панкреатита можно считать уровень лейкоцитов в общем анализе крови, уровни общего и прямого билирубина, уровень пресепсина. Эти данные укладываются в представления о патогенезе острого панкреатита: уровень лейкоцитов отражает уровень воспалительного ответа (и, таким образом, косвенно – объем поражения), уровень прямого би-

лирубина – признак холестаза (в данном случае, за счет отека головки поджелудочной железы и сдавления холедоха), а пресепсин является общепризнанным маркером развития ССВО [7].

### **Заключение**

Таким образом, преобладающими осложнениями острого панкреатита по результатам нашего исследования являются перитонит и парапанкреатический инфильтрат. На риск развития осложнений острого панкреатита оказывали влияние такие лабораторные маркеры, как уровень лейкоцитов, общего и прямого билирубина и пресепсина.

### **Литература**

1. Banks P. A. et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus //Gut. – 2013. – Т. 62. – №. 1. – С. 102-111.
2. Janisch N. H., Gardner T. B. Advances in Management of Acute Pancreatitis //Gastroenterology clinics of North America. – 2016. – Т. 45. – №. 1. – С. 1-8.
3. Pezzilli R. et al. Consensus guidelines on severe acute pancreatitis //Digestive and Liver Disease. – 2015. – Т. 47. – №. 7. – С. 532-543.
4. Greenberg J. A. et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis //Canadian Journal of Surgery. – 2016. – Т. 59. – №. 2. – С. 128.
5. Meher S. et al. Role of biomarkers in diagnosis and prognostic evaluation of acute pancreatitis //Journal of Biomarkers. – 2015. – Т. 2015.
6. Lippi G., Valentino M., Cervellin G. Laboratory diagnosis of acute pancreatitis: in search of the Holy Grail //Critical reviews in clinical laboratory sciences. – 2012. – Т. 49. – №. 1. – С. 18-31.
7. Yue W. et al. The predictive value of the prealbumin-to-fibrinogen ratio in patients with acute pancreatitis //International journal of clinical practice. – 2015. – Т. 69. – №. 10. – С. 1121-1128.

Н. Ю. Подвойская, А. С. Свердликова  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент И. М. Змачинская

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

### **Цель исследования**

Сравнить показатели липидного спектра крови у лиц с патологией сердечно-сосудистой системы в зависимости от индекса массы тела (ИМТ) в разных возрастных группах.

### **Материалы и методы**

По результатам обследования 111 пациентов были сформированы две группы: I группа – 54 пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС) без нарушения углеводного обмена, средний возраст –  $72,91 \pm 1,22$  лет с известной продолжительностью заболевания от 2 до 15 лет; II группа – 57 пациентов с артериальной гипертензией (АГ), средний возраст  $23,11 \pm 0,37$  лет с длительностью заболевания от 0,5 до 10 лет. У пациентов I группы отмечались табакокурение (9,3%), низкая приверженность лечению (16,7%), несоблюдение антиатеросклеротической диеты (38,9%); во II группе данные факторы соответственно равнялись 66,7%, 89,5% и 96,5%. На основании ИМТ пациенты были разделены на подгруппы Ia и IIa (нормальный уровень ИМТ) и Ib и IIb (повышенный уровень ИМТ). Атерогенность липидного спектра оценивалась по уровню общего холестерина ( $ОХ > 5,2$  ммоль/л), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП  $< 0,9$  ммоль/л), липопротеинов низкой плотности (ЛПНП  $> 4,0$  ммоль/л), триглицеридов ( $ТГ > 1,7$  ммоль/л), коэффициента атерогенности ( $КА > 3$ ). Статистическая обработка проводилась с помощью Excel 2013 и Statsoft Statistica 2007 с достоверностью различий  $t < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Сравнительный анализ показателей липидного спектра крови в группах I и II выявил большую информативность содержания ЛПВП (I группа –  $0,89 \pm 0,03$ , II группа –  $1,25 \pm 0,05$ ;  $p < 0,05$ ). Низкий уровень показателя отмечался в I группе и это было статистически достоверное снижение по сравнению со II группой ( $p < 0,05$ ). Показатель КА в I группе был выше референтного значения ( $4,04 \pm 2,7$ ) и статистически достоверно увеличен по сравнению с показателем во II группе ( $2,75 \pm 0,21$ ), ( $p < 0,05$ ). Таким образом, более значимые изменения в липидном спектре пациентов были отмечены по показателям ЛПВП и КА (таблица 1).

**Таблица 1 – Нарушения липидного спектра сыворотки крови у пациентов обеих групп**

Показатель	I группа, (n=54), M±m	II группа (n=57), M±m	t
<b>ИМТ</b>	28,95±0,70	26,29±0,48	3,13
<b>ОХ</b>	4,29±0,19	4,21±0,11	0,36
<b>ЛПВП</b>	0,89±0,03	1,25±0,05	6,17
<b>ЛПНП</b>	2,85±0,15	2,87±0,14	0,097
<b>ТГ</b>	1,48±0,15	1,58±0,22	0,38
<b>КА</b>	4,04±0,27	2,75±0,21	3,77

Все обследуемые I и II группы были разделены на подгруппы с повышенным уровнем ИМТ (Iб и IIб) и с нормальным уровнем ИМТ (Iа и IIа).

Достоверные различия в подгруппах с повышенным ИМТ были выявлены по уровню ОХ. Хотя оба показателя находились в референтной зоне (I группа 4,62±0,20, II группа 4,10±0,13), они были статистически достоверно различимы (p<0,05). Показатели ЛПВП и ТГ не выявили статистически значимых различий между группами Iб и IIб, находились в референтной зоне. Однако отмечалась тенденция к более высокому уровню ЛПВП в группе IIб и более высокому показателю ТГ в Iб группе (1,51±0,18), чем во IIб группе (1,31±0,86). Такая тенденция свидетельствует о более выраженной атерогенности сыворотки крови у пациентов Iб группы, что также согласуется с показателем КА (таблица 2).

**Таблица 2 – Показатели липидного спектра у пациентов Iб и IIб подгрупп (с повышенным уровнем ИМТ)**

Показатель	Iб, M±m	IIб, M±m	t
<b>ИМТ</b>	30,76±0,71, n=41	28,40±0,48, n=35	2,5
<b>ОХ</b>	4,62±0,20, n=41	4,1±0,13, n=35	2,17
<b>ЛПВП</b>	0,93±0,71, n=41	1,12±0,21, n=15	0,26
<b>ЛПНП</b>	3,05±0,18, n=41	3,84±0,20, n=15	2,93
<b>ТГ</b>	1,51±0,18, n=41	1,31±0,86, n=15	0,23
<b>КА</b>	6,05±0,24, n=41	4,39±0,77, n=15	2,06

В группах I и II произведен анализ липидного спектра у пациентов с нормальным ИМТ. Показатели атерогенности сыворотки крови, такие как ОХ и ЛПНП были достоверно выше, чем в Iа группе. Подобные изменения у лиц призывного возраста с АГ, вероятно, можно объяснить наличием у 42% такого фактора риска как курение, а также низкой приверженности лечению повышенного АД, диеты (таблица 3).

**Таблица 3 – Показатели липидного спектра у пациентов Ia и IIa групп (с нормальным уровнем ИМТ)**

Показатель	Ia, M±m	IIa M±m	t
ИМТ	23,27±0,44, n=13	22,93±0,35, n=22	0,60
ОХ	3,28±0,37, n=13	4,38±0,19, n=22	2,64
ЛПВП	0,77±0,97, n=13	1,27±0,05, n=10	0,51
ЛПНП	2,25±0,13, n=13	2,79±0,14, n=10	2,83
ТГ	1,37±0,17, n=13	1,31±0,23, n=10	0,21
КА	3,68±0,83, n=13	2,59±0,19, n=10	1,28

Из анализа показателей липидного спектра у пациентов II группы в зависимости от ИМТ видно, что КА более 3 усл. ед. отмечен в группе IIб (4,39±0,77), в отличие от группы IIа (2,59±0,19),  $p<0,05$ . Уровень ЛПНП в обеих группах находился в пределах референтных значений (IIб группа 3,84±0,20, IIа группа 2,79±0,14), однако был повышен в группе IIб со статистически достоверным различием ( $p<0,05$ ). Значения ТГ в обеих группах были на одном уровне. Статистически достоверных различий между группами IIа и IIб по показателям ОХ, ЛПВП не было выявлено (таблица 4).

**Таблица 4 – Анализ показателей липидного спектра у пациентов II группы в зависимости от показателя ИМТ**

Показатель	IIб группа (↑ ИМТ), M±m	IIа группа (N ИМТ), M±m	t
ИМТ	28,40±0,48, n=35	22,93±0,35, n=22	9,20
ОХ	4,1±0,13, n=15	4,38±0,19, n=10	1,22
ЛПВП	1,12±0,21, n=15	1,27±0,05, n=10	0,69
ЛПНП	3,84±0,20, n=15	2,79±0,14, n=10	4,30
ТГ	1,31±0,86, n=15	1,31±0,23, n=10	0,09
КА	4,39±0,77, n=15	2,59±0,19, n=10	2,27

При анализе липидного спектра у пациентов I группы в зависимости от ИМТ по показателям ЛПВП и ТГ не было выявлено различий в пределах каждой изучаемой подгруппы. По содержанию ЛПНП в крови группы IIб (3,05±0,18) и Ia (2,25±0,13) статистически достоверно отличаются ( $p<0,05$ ), как и по уровню ОХ (4,62±0,20 и 3,28±0,37 соответственно,  $p<0,05$ ), однако эти значения не выходят за пределы референтных уровней. Обращает на себя внимание КА, который статистически достоверно ( $p<0,05$ ) выше в IIб группе (6,05±0,24) по сравнению с Ia группой (3,68±0,83), причем в обоих случаях он является критическим ( $>3$ ), что свидетельствует о высоком риске атерогенности сыворотки крови в старшей возрастной группе (таблица 5).

**Таблица 5 – Анализ показателей липидного спектра у пациентов I группы в зависимости от показателя ИМТ**

Показатель	Iб группа (↑ ИМТ, n=41), M±m	Iа группа (N ИМТ, n=13), M±m	t
ИМТ	30,76±0,71	23,27±0,44	8,97
ОХ	4,62±0,20	3,28±0,37	3,19
ЛПВП	0,93±0,71	0,77±0,97	1,13
ЛПНП	3,05±0,18	2,25±0,13	3,60
ТГ	1,51±0,18	1,37±0,17	0,63
КА	6,05±0,24	3,68±0,83	2,74

Таким образом, анализ собственных данных показал, что у лиц молодого возраста с АГ атерогенность крови находится на том же уровне, что и у пациентов с ИБС, причем большая выраженность различий наблюдается при повышенном ИМТ; ведущими факторами риска развития ИБС у пациентов молодого возраста являются табакокурение, низкая приверженность лечению и несоблюдение диеты; выявленные закономерности диктуют необходимость наряду с коррекцией массы тела повышать роль методов воздействия, направленных на изменение образа жизни, связанного с табакокурением, низкой приверженностью лечению, несоблюдением антиатеросклеротической диеты.

### Литература

1. Ожирение / Под ред. И. И. Дедова и Г. А. Мельниченко. – М.: Медиц. информационное агентство, 2004. – 449 с.
2. Оценка взаимосвязи показателей липидного спектра у больных с ишемической болезнью сердца // Б. Б. Фишман, А. И. Хорошевская, В. В. Зурабов и др. Вестник новгородского государственного университета. – 2017. – №3. – С.39-44.
3. Сарсембаева, Е. К. Клиническая характеристика пациентов с повышенным индексом массы тела и эффективность антигипертензивной терапии в амбулаторных условиях / Е. К. Сарсембаева // Медицина и экология. – 2010. – №3. – С. 70-73.
4. Чазов И. Е. Профилактика, диагностика и лечение метаболического синдрома: пособие для практикующих врачей / И. Е. Чазов, В. Б. Мычка. – М.: 2005. – С.48.
5. Reaven, G.M. Metabolic syndrome: pathophysiology and implications for management of cardiovascular disease / G.M. Reaven // Circulation. – 2002. – №.6. – P.286-288.

Н. Ю. Подвойская  
Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. В. Крыжова

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОВАСКУЛЯРНОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОЙ ДИСЕКЦИИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

### Цель исследования

Провести сравнительный анализ и оценку эффективности эндоваскулярного лечения пациентов с сдБЦА с использованием различных внутрисосудистых имплантатов.

### Материалы и методы

Ретроспективный анализ данных историй болезни и ангиограмм 31 пациента в возрасте от 28 до 62 лет (мужчины - 14 (45%), женщины - 17 (55%)), находившихся на стационарном лечении в РНПЦ неврологии и нейрохирургии г. Минска за 2015-2018 гг., которым проводилось эндоваскулярное лечение по поводу сдБЦА. Полученные результаты обработаны в программе Statistica v.6.0.

### Результаты и обсуждение

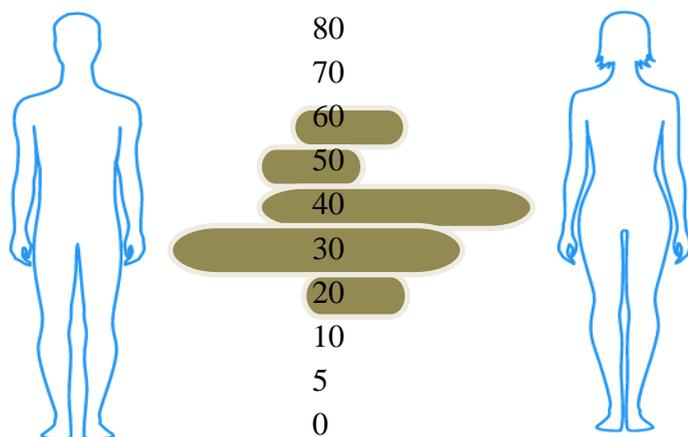
Пациенты разделены на 3 группы в соответствии с локализацией диссекции: группа А – пациенты с экстракраниальной сдБЦА, группа В – пациенты с интракраниальной сдБЦА, группа С – пациенты с интра- и экстракраниальной сдБЦА (таблица 1)

**Таблица 1 – Распределение пациентов по возрасту в зависимости от локализации сдБЦА**

Пол и возраст	Группа А (чел.)	Группа В (чел.)	Группа С (чел.)
Женщины:	10	4	3
<30 лет	2	-	-
30-39 лет	4	-	1
40-49 лет	4	1	2
50-59 лет	-	-	-
60-69 лет	-	1	-
Мужчины:	4	7	3
<30 лет	-	-	-
30-39 лет	3	3	2
40-49 лет	1	-	1
50-59 лет	-	3	-
60-69 лет	-	1	-
Общее количество	14	11	6

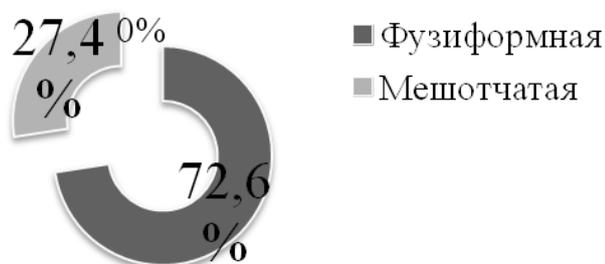
Мужчины составили 45%, женщины – 55% от общего числа пациентов. Медиана возраста – 40,0 лет. В трех сформированных группах не имелось достоверных различий по возрасту ( $p=0,5$ ) и полу ( $p=0,1$ ). 55 % случаев сдБЦА было характерно для женщин, которые составляют 71% , 36% и 50% от общего количества представителей групп А, В и С соответственно.

Отмечается развитие данной патологии преимущественно в возрасте от 30 до 49 лет (рисунок 1).



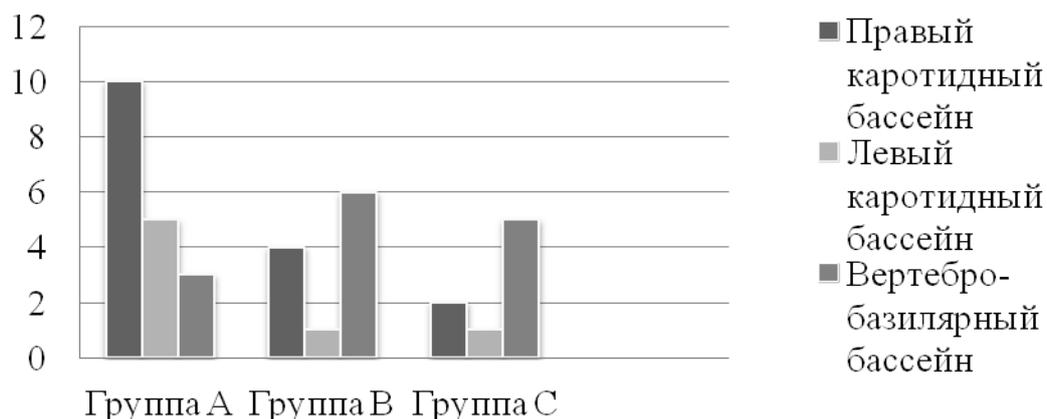
**Рисунок 1 – Возрастное распределение сдБЦА**

В ходе исследования было отмечено преобладание фузиформных аневризм над мешотчатыми (рисунок 2).



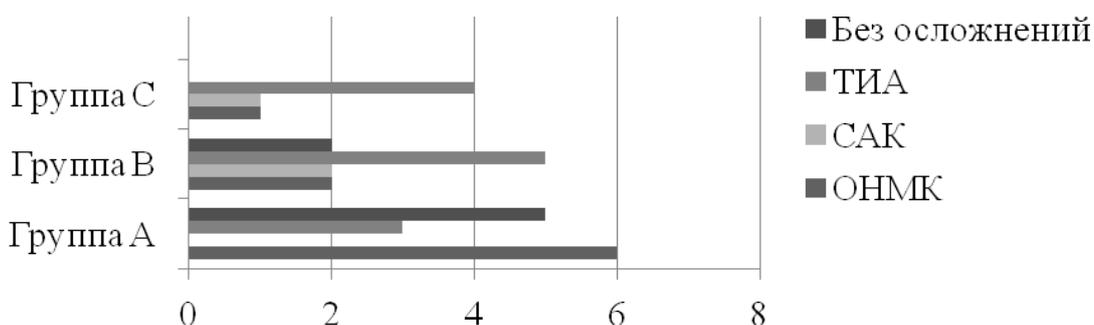
**Рисунок 2 – Виды диссекционных аневризм (по форме)**

Наиболее частой локализацией сдБЦА у пациентов группы А был правый каротидный бассейн (56 % случаев). Группа В отличается преимущественным поражением правого каротидного (36% случаев) и вертебро-базилярного бассейнов (55% случаев), в группе С - вертебро-базилярный бассейн (63% случаев) поражен чаще всего (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Локализация сдБЦА у пациентов групп А-С**

Наиболее частым осложнением сдБЦА у пациентов группы А было острое нарушение мозгового кровообращения (43%), у пациентов группы В и С – транзиторные ишемические атаки, 56% и 67% соответственно (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Осложнения сдБЦА у пациентов групп А-С**

Сроки эндоваскулярного лечения пациентов с сдБЦА составили в среднем 10,7 дней. Все пациенты (100%) оперированы в плановом порядке. Чаще всего применялся феморальный доступ (100%). Летальных исходов в послеоперационном периоде не было.

Основными методами эндоваскулярного лечения сдБЦА являлись стентирование (84%) и эмболизация микроспиральями (16%). Обнаружено, что каротидные стенты использовались чаще других. Среди стентов наибольшее применение нашел двухслойный нитиновый каротидный стент. Применение методики ограничено нечувствительностью пациентов к двойной антиагрегантной терапии. Частота встречаемости рестеноза в БЦА: 3%. Для лечения рестеноза использовали баллонную ангиопластику.

Таким образом, диссекция развивается как в магистральных артериях головы (ВСА и ПА), так и в их ветвях (средняя, задняя, передняя мозговые артерии, основная артерия). Наиболее частая локализация – экстракраниальные отделы БЦА. Диагноз сдБЦА ставится женщинам на 22% чаще, чем мужчинам. Сроки эндоваскулярного лечения пациентов с сдБЦА составили в среднем 10,7 дней. Летальных исходов в послеоперационном периоде не было. Основными методами эндоваскулярного лечения сдБЦА являлись стентирование и эм-

болизация микроспиралями, самым применяемым доступом был феморальный. Каротидное стентирование с применением двухслойных стентов показывает убедительные и перспективные результаты в послеоперационном периоде. Эндovasкулярные вмешательства позволяют успешно оперировать пациентов как с односторонними, так и с сочетанными диссекционными поражениями брахиоцефальных артерий с достаточно низким риском послеоперационных осложнений, который можно уменьшить за счет дифференцированного выбора методов эндovasкулярного лечения сдБЦА, планирования этапов лечения на основании клинических данных, результатов церебральной ангиографии.

### Литература

1. Барабанова, Э.В., Пономарёва, Е.Н., Булаев, И.В. Роль диссекции сонных и позвоночных артерий в развитии цереброваскулярных нарушений (обзор литературы и клиническое наблюдение) / Э.В. Барабанова, Е.Н. Пономарёва, И.В. Булаев // Медицинские новости. – 2008. – №1. – С.19-22.
2. Диссекция сонной артерии (обзор литературы и описание случая) / А.В. Покровский, А.А. Шубин, Г.И. Кунцевич и др. // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2005. – №11. – С.130—140.
3. Мацко, Д.Е., Никонов, А.А. Стенозирующие расслоения (расслаивающие аневризмы) магистральных артерий головы: их этиология, патогенез, диагностика (обзор) / Д.Е. Мацко, А.А. Никонов // Вопросы нейрохирургии. – 1984. – №7. – С.1074-1079.
4. Расслаивающая гематома (диссекция) внутренней сонной артерии и ишемические нарушения мозгового кровообращения / Л. А. Калашникова, А. С. Кадыков, Л. А. Добрынина и др. // Неврологический журнал. – 2001. – №6. – С.9-12.
5. Шишкина, Л.В., Смирнов, А.В., Мякота, А.Е. Острая расслаивающая аневризма сосудов головного мозга / Л.В. Шишкина, А.В. Смирнов, А.Е. Мякота // Вопросы нейрохирургии. – 1986. – №3. – С.54-57.

Ю. А. Поддубный, студент  
Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь  
Республиканский клинический медицинский центр Управления делами Президента  
Республики Беларусь, г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н. Ю. В. Слободин

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ И РЕКТОСИГМОИДНОГО СОЕДИНЕНИЯ

### Цель исследования

Анализ технических аспектов выполнения лапароскопических вмешательств и оцен-канепосредственныхрезультатовданного метода хирургического лечения пациентов со злокачественной патологией ободочной кишки и ректосигмоидного соединения.

### Материалы и методы

В хирургическом отделении ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента Республики Беларусь с16.03.2015 по 27.11.2017 выполнено 47 лапароскопических оперативных вмешательствпри патологии ободочной кишки и ректосигмоидного соединения. Из них 41 пациент был оперирован по поводу злокачественной патологии.

Для ретроспективного анализа взяты данные 41 случая лапароскопических оперативных вмешательств по поводу злокачественных новообразований ободочной кишки и ректосигмоидного отдела. Из 41 оперированного пациента 18 мужчин и 23 женщины. Возраст пациентов составил  $63,94 \pm 5,08$  года. Причины вмешательств: карциноид терминального отдела подвздошной кишки (9,76%), рак слепой кишки (9,76%), рак восходящей ободочной кишки (12,20%), рак печёночного изгиба ободочной кишки (4,88%), рак нисходящей ободочной кишки (4,88%), рак сигмовидной кишки (34,15%), рак ректосигмоидного отдела (21,95%), поражение ободочной кишки, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций (2,44%).

14 пациентов в анамнезе имели открытые оперативные вмешательства на органах брюшной полости (таблица 1).

**Таблица 1 – Предшествующие оперативные вмешательства**

Оперативное вмешательство	Количество пациентов
Резекция прямой кишки по поводу рака	2
Правосторонняя гемиколэктомия по поводу рака	1
Аппендэктомия	4
Нефрэктомия справа	1
Холецистэктомия	5
Гистерэктомия	1

Резекция правого яичника	1
Резекция левого яичника	1
Экстирпация матки	1

Выполнены: 10 правосторонних и 2 левосторонние гемиколэктомии, 2 субтотальные колэктомии, 4 резекции илеоцекального угла, 14 резекций сигмовидной кишки, 9 операций по поводу рака ректосигмоидного соединения – низкая передняя резекция прямой кишки. Все оперативные вмешательства были выполнены лапароскопическим методом.

Для ретроспективного сравнительного анализа ближайших результатов лечения были сформированы 2 группы пациентов: основная группа - 41 пациент (оперированные лапароскопическим методом) и контрольная группа - 41 пациент (оперированные открытым доступом). Обе группы сопоставимы по возрасту, полу, индексу массы тела, локализациям опухоли, стадиям.

Данные по сравниваемым группам представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Анализ сравниваемых групп**

Операции Пациенты	Основная группа (лапароскопический метод)	Контрольная группа (открытый доступ)
число пациентов (n)	41	41
пол (муж./жен.)	18/23	19/22
возраст (лет)	63,94±5,08	65,07±4,93
ИМТ	28,70±0,98	27,41±1,65
локализация опухоли:		
Терминальный отдел подвздошной кишки	4	3
Слепая кишка	4	4
Восходящая ободочная кишка	5	7
Печёночный изгиб	2	3
Поперечная ободочная кишка	-	-
Нисходящая ободочная кишка	2	3
Сигмовидная кишка	14	12
Ректосигмоидный отдел	9	8
C18.8	1	1
C18.9		

Для оценки результатов оперативных вмешательств исследовались следующие критерии: длительность операций, объем кровопотери, интраоперационные осложнения, послеоперационные осложнения (ранние и поздние), длительность пребывания в отделении ре-

анимации, количество конверсий, длительность послеоперационной госпитализации, летальность.

Материал обработан с помощью пакета статистических программ Статистика 13.0.

Методика выполнения оперативных вмешательств: при открытой хирургии злокачественной патологии ободочной кишки и ректосигмоидного соединения выполнялось классическое оперативное вмешательство с D2 лимфодиссекцией по методу “медиально-латерально”.

При лапароскопическом методе хирургии выполнялась мезоколическая резекция в эмбриональном слое с D2 лимфодиссекцией и также по принципу “медиально-латерально”.

Принципы выполняемой лапароскопической хирургии при данной патологии следующие:

При операциях на правом фланге ободочной кишки стандартно устанавливали 4 троакара. 10 мм троакар для камеры в мезогастрии слева, несколько ниже пупка, рабочие троакары: левое подреберье (10 мм), срединно в надлобковой области (5 мм), на середине расстояния между мечевидным отростком и пупком по средней линии (5 мм). Этапы операции: выделение, мобилизация, клипирование и пересечение подвздошноободочных артерии и вены и, в зависимости от анатомии, правой ободочной артерии и вены в области верхнебрыжеечных сосудов; мобилизация брыжейки восходящей толстой кишки согласно ее эмбриональному слою; «латеральный» этап – мобилизация толстой кишки по латеральному краю; минилапаротомия протяженностью 5-6 см, в области стояния эпигастрального порта и выведение через hand-port в рану правого фланга ободочной кишки с илеоцекальным углом; с использованием линейных сшивающих аппаратов резекция правого фланга толстой кишки с экстракорпоральным илеотрансверзоанастомозом.

Для операций на левых отделах ободочной кишки устанавливали троакары следующим образом: 10 мм для камеры в мезогастрии справа несколько ниже пупка, 12 мм в правой подвздошной области, 5 мм в надпупочной области и 5 мм слева в мезогастрина уровне пупка по среднеключичной линии. Этапы операции: выделение, клипирование, пересечение у места своего отхождения от аорты нижнебрыжеечной артерии; мобилизация брыжейки левого фланга толстой кишки в эмбриональном слое; в области дуоденоюнального перехода выделение, клипирование и пересечение нижнебрыжеечной вены; отсечение ободочной кишки линейным эндостеплером в области ректосигмоидного отдела; через минилапаротомный доступ 5-6 см в левой подвздошной области отсекается выведенный патологический участок толстой кишки; формирование аппаратного циркулярного трансанального анастомоза.

При операции по поводу рака ректосигмоидного соединения выполнялась низкая передняя резекция прямой кишки с мезоректумом необходимой протяженности: троакары устанавливались также, как при операции на левом фланге ободочной кишки. Этапы операции: выделение, клипирование, пересечение у места своего отхождения от аорты нижнебрыжеечной артерии; мобилизация брыжейки левого фланга толстой кишки в эмбриональном слое; в области дуоденоюнального перехода выделение, клипирование и пересечение нижнебрыжеечной вены; межфасциальнаяпрепаровка мезоректума в корректном слое («holyplane» по H.J. Heald) в дистальном направлении до тазового дна и до полного отсло-

ния от пресакральной фасции мезоректума, окутанного фасцией Waldeyer; выделение вентральной поверхности прямой кишки путём рассечения переходной складки брюшины с последующей отсепаровкой от семенных пузырьков или влагалища; выделение боковых поверхностей мезоректума; выделение прямой кишки с мезоректумом во всех плоскостях под визуальным контролем целостности мезоректальной фасции и сохранности нижних гипогастральных и сакральных нервов (тазовое сплетение); отсечение в дистальном отделе прямой кишки сшивающим линейным аппаратом, удаление резецируемого участка кишки и формирование десцендопроктоанастомозатрансанально циркулярным сшивающим аппаратом.

### Результаты и обсуждение

Во всех случаях оперативных вмешательств по поводу рака ободочной кишки и ректосигмоидного соединения выполнялась D2 лимфодиссекция. По данным морфологического заключения, у пациентов со злокачественным поражением ободочной кишки и ректосигмоидного соединения получены следующие данные (таблица 3).

**Таблица 3 – Локализация опухолей, стадии и метастазирование**

Локализация опухоли	T				N			M	
	T1	T2	T3	T4	N0	N1	N2	M0	M1
Слепая кишка		3	1		3	1		4	
Восходящая ободочная кишка			5		3	1	1	5	
Печёночный изгиб ободочной кишки	1		1		1	1		1	1
Нисходящая ободочная кишка			2		2			1	1
Сигмовидная кишка	5	2	6	1	10	3	1	11	3
Ректосигмоидное соединение		2	6	1	6	2	1	5	4
Поражение ободочной кишки, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций				1		1		1	

В таблице 4 представлены результаты оперативных вмешательств и информация о течении послеоперационного периода.

**Таблица 4 – Данные интра- и послеоперационного периода**

Вид операции Критерий	Основная группа (лапароскопический метод)	Контрольная группа (открытый доступ)
Средняя длительность оперативного вмешательства (мин)	235,74±28,1	291,71±54,31
Средний объем кровопотери	75±10	350±70

(мл)		
Интраоперационные осложнения	1*	0
Наложение разгрузочной илеостомы	6	13
Активизация пациента (постановка на ноги)	через 12 часов после окончания операции	в среднем через 24 часов (мин. 12, макс. 72 часа)
Средняя длительность пребывания в отделении реанимации (часы)	29±4,96	35±5,23
Наличие назогастрального зонда	3 случая	14 случаев
Средняя длительность стояния улавливающего дренажа (сутки)	1,12 (мин. 1, макс 3)	2 (мин. 1, макс. 7)
Начало питья (сутки)	1	1,5 (мин. 1, макс. 2)
Начало энтерального питания (сутки)	1,15 (мин.1, макс. 2).	1, 55 (мин.1, макс.3)
Ранние послеоперационные осложнения: - общемедицинские - хирургические	3**	7**
Изменение содержания общего белка венозной крови за период операции	-9,57±0,43 (↓14%)	-13,13±0,91 (↓20%)
Изменение содержания креатинина венозной крови за период операции	-1,67±0,31 (↓2%)	-14,3±3,2 (↓18,5%)
Изменение содержания мочевины венозной крови за период операции	-2,14±0,42 (↓26%)	+0.87±0,17 (↑13%)
Поздние хирургические послеоперационные осложнения**	0	0
Средняя длительность послеоперационной госпитализации (сутки)	10,7±2,8	19,5±5,8
Качество краев резекции (R0)	100%	100%
Среднее количество удаленных лимфоузлов	14±1,8	13,5±8,1
Летальность в первые 90 суток	1	3

\*Интраоперационные осложнения.

- при лапароскопическом методе операций: 1 случай нарушения целостности тонкой кишки при адгезиолизисе – ушита.

\*\*Ранние послеоперационные осложнения.

- при лапароскопическом методе операций: 1 случай перфорации участка тонкой кишки в спаечном конгломерате; 2 случая несостоятельности десцендо-проктоанастомоза;
- при открытом доступе: 1 случай инсульта ствола головного мозга, 2 случая п/о пневмонии, 1 случай нагноения п/о раны, 2 случая несостоятельности десцендо-проктоанастомоза, 1 случай эвентрации подкожной.

Следует отметить, что в исследуемой группе в числе первых 5 лапароскопических операций были выполнены 2 конверсии. Основная причина конверсий: размер опухоли и близкое расположение левой общей подвздошной артерии и мочеточника.

Таким образом, использование лапароскопической методики в лечении хирургической патологии толстой и прямой кишки имеет преимущество по сравнению с «открытым» методом операции.

При анализе результатов, полученных в результате исследования, можно сделать вывод, что лапароскопический доступ позволяет выполнить в полном объеме вмешательство на любом отделе ободочной кишки при различных локализациях опухоли. Применение лапароскопических технологий позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений, сопровождается менее выраженным нарушением функций организма и сопряжено с более быстрым восстановлением физической и социальной активности пациентов, что в совокупности приводит к сокращению сроков госпитализации и лучшему качеству жизни пациентов. При этом технология и методика операции обеспечивает полное соблюдение онкологических протоколов по объему резекции и лимфодиссекции.

## Литература

1. Александров, К.Р. Расширенные лапароскопические операции на толстой кишке / К.Р. Александров, В.Б. Александров, А.Б. Туманов и др. / Тез. докл. V Всерос. конф. «Актуальные проблемы колопроктологии». – Ростов-на-Дону, 10-12 октября 2001 г. С. 99.
2. Воробьев, Г.И. Лапароскопические операции при заболеваниях ободочной кишки / Г.И. Воробьев, Ю.А. Шелыгин, С.А. Фролов, О.А. Зарезаев // Эндоск. хирургия. 1996. №4. С. 15.
3. Козлов, С.В. Прогностические факторы гнойных послеоперационных осложнений у больных колоректальным раком / С.В. Козлов, О.И. Каганов, М.В. Ткачев и др.
4. Bilimoria KY, Bentrem DJ, Nelson H, Stryker SJ, Stewart AK, Soper NJ, Russell TR, Ko CY: Use and outcomes of laparoscopic-assisted colectomy for cancer in the United States. Arch Surg. 2008. – P 832–839.
5. Buunen M, Veldkamp R, Hop W C, et al. Colon Cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group Survival after laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: long-term outcome of a randomised clinical trial. Lancet Oncol. 2009. – Vol. 10(1). P44–52.

6. Edwards B, Ward E, Kohler B, Ehemann C, Zauber A, Anderson R, Jemal A, Schymura M, Lansdorp-Vogelaar I, Seeff L, van Ballegooijen M, Goede S, Ries L: Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer*. 2010. - P544–573.

УДК 613.816+613.84:371.7

П. Д. Позднякова<sup>1</sup>, студентка, В. В. Жигулина<sup>1</sup>,

О. Ю. Родионова, С. П. Пономарева<sup>2</sup>, студенты

<sup>1</sup> – Тверской государственной медицинский университет,

<sup>2</sup> – Тверской медицинский колледж, г. Тверь, Россия

Научный руководитель: к.б.н., старший преподаватель В. В. Жигулина

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ АЛКОГОЛИЗМА И ТАБАКОКУРЕНИЯ В ТГМУ И ТМК

### Цель исследования

Выявить отношение к курению и злоупотреблению алкоголем студентов Тверского государственного медицинского университета (ТГМУ) и Тверского медицинского колледжа (ТМК).

Задачи исследования:

- 1) изучить подверженность молодежи влиянию алкоголя и табакокурения;
- 2) выявить влияние доступности алкогольной продукции и СМИ на употребление табачной продукции в молодёжной среде;
- 3) проанализировать смысл борьбы с алкоголем и табакокурением среди молодежи.

### Материалы и методы

Анонимное анкетирование 386 студентов ТГМУ и 161 студента ТМК в возрасте 18-20 лет (см. «Приложение 1»). Статистическая обработка результатов, их графическое моделирование. Сравнительный анализ полученных данных.

### Результаты и обсуждение

По данным анкетирования на вопрос «Употребляете ли вы алкоголь?» - «да» ответили: студенты ТМК - 32,5% на фармацевтическом; 21,43% человека на лечебном отделении; 28% на сестринском деле; 50% на лабораторной диагностике; студенты ТГМУ – 12,5% на фармацевтическом; 36% на лечебном; 57,89% на педиатрическом и 69,39% на стоматологическом факультетах. Всего из 386 опрошенных студентов употребляет алкоголь 161 человек, из них всего 4,96% испытывают тягу к алкоголю, в равной степени как студенты ТМК, так и студенты ТГМУ [1,4,6]. На вопрос «Влияет ли широкий доступ дешевых алкогольных напитков на рост потребления алкоголя в среде студентов?» положительно ответили 71,34% студентов ТМК и 63,06% студентов ТГМУ, отрицательно - 28,66% и 36,94% студентов ТМК и ТГМУ соответственно. «По вашему мнению, имеет ли смысл борьба с употреблением алкоголя среди студентов?» ответили «да» 71,34% студентов ТМК и 41% студентов ТГМУ. В ходе анкетирования также было выявлено, что на фармацевтическом факультете курит 1,35% опрошенных студентов ТГМУ и 2,44% опрошенных студентов ТМК. В ТГМУ на лечебном факультете курит – 10,81% студентов; на педиатрическом – 5,41%, на стоматологическом – 9,91% опрошенных. В ТМК на лечебном деле курит 1,83% опрошенных студентов, на отделении «Лабораторная диагностика» курит 8,54% студентов и студенты сестринского дела не курят вообще. Всего курит 21,24% опрошенных. Несмотря на это до 12 лет попробовали первую сигарету 9,59% студентов (2,33% - студенты ТМК и 7,26% - студенты ТГМУ), в период с 12 до 18 лет - 25,65% студентов (11,4% - студенты ТМК и 14,25% - студенты ТГМУ);

старше 18 – 6,48% (1,55% - студенты ТМК и 4,93% - студенты ТГМУ). Отвечая на вопрос «Есть ли смысл бороться с проблемой курения среди студентов?», 59,1% студентов ответили положительно, из них 29,53% опрошенных – студенты ТМК и 29,57% - студенты ТГМУ. На вопрос «Как влияет на Ваши пристрастия реклама в СМИ, курение героев фильмов, телевизионных передач?» положительно ответили 6,1% опрошенных студентов ТМК и 33,78% студентов ТГМУ [2,3,5].

Также актуальной темой в последнее время стали электронные сигареты. Исследуя это направление, в ходе анкетирования, было выявлено, что 14,5% опрошенных (5,7% - студенты ТМК; 8,8% - студенты ТГМУ) относятся к электронным сигаретам положительно; 36,53% (17,62% - студенты ТМК и 18,91% - студенты ТГМУ) относятся отрицательно и 48,96% (19,2% - студенты ТМК и 29,76% - студенты ТГМУ) относятся нейтрально. При этом курят электронные сигареты лишь 11,92% (5,7% - студенты ТМК и 5,92% - студенты ТГМУ) человек. 48,96% опрошенных студентов не считают электронные сигареты альтернативой обычным сигаретам и 23,83% (4,92% - студенты ТМК и 18,91% - студенты ТГМУ) затруднились ответить [3,4].

### **Выводы**

1. Подверженность влиянию алкоголя выявлено у 34% студентов ТМК и у 47% студентов ТГМУ; подверженность влиянию курению определено у 13% студентов ТМК (13%) и 27% студентов ТГМУ.
2. 71% студентов ТМК и 63% студентов ТГМУ считают, что доступность алкогольной продукции влияет на частоту его употребления. 82% студентов ТМК и 19% студентов ТГМУ считают, что СМИ не оказывает влияние на употребление табака и алкоголя.
3. 71% студентов ТМК и 41% студентов ТГМУ считают, что нужно бороться с употреблением алкоголя и табачной продукцией.

### **Литература**

1. Акопян В.А., Сулова К.В., Жигулина В.В. Злоупотребление алкоголем и табаком в Твери и в Тверском ГМУ // Материалы 62-ой Всероссийской межвузовской студенческой научной конференции «Молодежь, наука, медицина» / Твер. гос. мед. акад.; Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. акад., 2016. - С. 17-18.
2. Арутюнян К.С., Варенникова И.А. Здоровый образ жизни молодежи как социальная проблема // Социально-экономические аспекты развития современного общества. Межвузовский сборник научных трудов. Рязань, 2015. – С. 13-21.
3. Гостева С.Р. Наркомании и наркотизация, алкоголизм и алкоголизация, табакокурение - угроза здоровью народонаселения Российской Федерации // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. - 2011. - № 2-1. – С. 46-53.
4. Жигулина В.В., Двоенко Е.А. Злоупотребление алкоголем и табаком среди студентов тверского медицинского колледжа и студентов тверского государственного медицинского университета // Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых

- ученых и преподавателей «Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты». - № 18. - Пермь, 2017. – С. 51-52.
5. Стрижев В.А. Изучение распространенности табакокурения и злоупотребления алкоголем среди студентов медицинского вуза // Психическое здоровье. – 2014. – Т. 12. - № 2. – С. 41-51.
  6. Стрижев В.А., Ястребова А.И. Табакокурение и употребление алкоголя в студенческой среде // Тюменский медицинский журнал. – 2013. - Т. 15. - № 1. – С. 47-52.

И. Л. Польшакова, А. А. Локтионова, Н. С. Гулидова, Д. И. Борсук  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор С. В. Поветкин

## **КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИАГНОСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ МЕДВЕНСКОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РАЙОННОЙ БОЛЬНИЦЫ**

Фибрилляция предсердий (ФП) - разновидность наджелудочковых тахикардий, характеризующаяся некоординированной электрической активностью предсердий с последующим ухудшением их сократительной функции [4]. Данная патология относится к наиболее часто встречающемуся виду нарушений ритма сердца, частотакоторой составляет 1-2% в общей популяции. С каждым десятилетием жизни отмечается увеличение ее распространенности: от 0,5% в возрасте 40-50 лет до 5-15% в возрасте 80 лет, при этом ФП развивается чаще у мужчин, чем у женщин [2, 5].

В настоящее время ФП рассматривают как потенциально летальную аритмию, учитывая широкий спектр ее негативных последствий, связанных не только с существенным ухудшением качества жизни, но и значительным повышением частоты серьезных осложнений и смерти [1,6]. Опасность ФП для жизни пациента связана, прежде всего, с риском развития тромбоэмболии и дисфункцией миокарда, приводящей к прогрессированию сердечной недостаточности [3].

Сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой системы оказывают значительное влияние на прогноз у пациентов с ФП. У пациентов с гипертонической болезнью при наличии ФП риск развития осложнений на протяжении 5 лет увеличивается в 2 раза, развитие левожелудочковой недостаточности чаще в 5 раз, инсульта - в 3 раза, смертности - в 3 раза. При инфаркте миокарда летальность повышается в 2 раза, смертность - в 1,8 раза. По данным разных исследований, наличие ФП у пациентов с сердечной недостаточностью повышает смертность в 2,7- 3,4 раза, при этом риск развития инсульта и тромбоэмболических осложнений удваивается [2, 5].

### **Цель исследования**

Изучить сочетанную сердечно-сосудистую патологию, сопутствующие заболевания, а также диагностические методы исследования, применяемые у пациентов с ФП Медвенской центральной районной больницы (ЦРБ).

### **Материалы и методы**

В исследование включено 29 человек: 17 мужчин (58,6%) и 12 женщин (41,4%), которые обратились к терапевтам и кардиологам Медвенской центральной районной больницы с ноября по декабрь 2015 года. Средний возраст пациентов составлял  $68,4 \pm 10,6$ . Критериями включения в исследование явились: наличие ФП, возраст больных старше 18 лет. Из амбулаторных карт получены анамнестические сведения о ФП, сочетанной сердечно-сосудистой и сопутствующей патологии, лабораторно-инструментальных данных, частоте госпитализаций и ее причинах за последний год. Персональные данные пациентов были закодированы.

## Результаты и обсуждение

У пациентов с ФП Медвенской ЦРБ изучаемая аритмия установлена около  $8,4 \pm 3,6$  лет. Чаще всего встречается постоянная форма - 86% больных, реже встречается пароксизмальная - 14% больных. Необходимо отметить, что персистирующей формы ФП у изучаемой когорты больных зарегистрировано не было.

При оценке симптомов, связанных с ФП по шкале EHRA, были получены следующие результаты: у 86,2% пациентов симптомы ФП не нарушают повседневную активность, у 13,8% отмечается выраженная симптоматика, которая приводит к нарушению физической активности. Средняя величина тяжести ФП по шкале EHRA -  $2,0 \pm 0,5$ .

У исследуемых пациентов отмечается высокая частота сочетанной сердечно-сосудистой патологии. Из которой чаще всего встречаются: артериальная гипертензия (АГ) - 100%, хроническая сердечная недостаточность (ХСН) - 96,5%, стабильная стенокардия напряжения (ССН) - 51,7%. У пациентов с ХСН чаще встречается ПА стадия - 92,8%, реже I и IIБ стадии - 7,2%. Средняя длительность ХСН -  $6,7 \pm 3,6$  лет. Среднее значение функционального класса (ФК) ХСН по всей группе -  $2,4 \pm 0,6$ . У большинства исследуемых установлен II и III ФК - 53,6% и 39,3% больных, на I и IV ФК приходится по 3,6% больных. У пациентов с ССН чаще встречались II и III ФК - 53,3% и 46,7% пациентов, а I и IV ФК в амбулаторных картах зарегистрированы не были. Среднее значение ФК ССН по всей группе -  $2,5 \pm 0,5$ . АГ диагностирована у больных с ФП в среднем  $7,9 \pm 3,2$  года назад. Обращает на себя внимание отсутствие пациентов с 1 степенью АГ, а 2 и 3 встречались в 62% и 38% случаев соответственно. К наименее встречающейся кардиоваскулярной патологии относят: заболевания периферических артерий - 27,6%, заболевания периферических вен - 13,8%. Примечательно, что инфаркт миокарда и острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) перенесли 13,8% и 10,3% пациентов соответственно.

Помимо сочетанной сердечно-сосудистой патологии у пациентов с ФП отмечается высокий уровень сопутствующей патологии: ожирение - 55,2%, хроническая болезнь почек - 31%, сахарный диабет - 17,2%, заболевания органов дыхания (хроническая обструктивная болезнь легких или бронхиальная астма) - 17,2%.

За предшествующий исследованию год больные с ФП проходили стационарное лечение 1 [0-1] раз. В половине случаев причиной госпитализации стала дестабилизация ишемической болезни сердца, декомпенсация ХСН - 6,25%, ФП - 18,75%, ОНМК - 12,5%, другие причины - 12,5%.

Частота лабораторных методов исследования у пациентов с ФП за последний год составила: гемоглобин - 82,7%, глюкоза - 76,0%, общий холестерин - 72,4%, триглицериды - 10,3%, билирубин - 55,2%, общий белок - 55,2%, креатинин - 51,7%, мочевины - 48,3%, аланинаминотрансфераза - 44,8%, аспартатаминотрансфераза - 44,8%, международное нормализованное соотношение - 10,3%, калий - 6,9%.

Частота инструментальных методов исследования у больных с ФП за последний год представлена следующим образом: электрокардиография была проведена 93,1% пациентам, рентгенография органов грудной клетки - 76%, холтеровское мониторирование электрокардиограммы - 24,1%, эхокардиография - 17,2%, коронароангиография - 6,9%.

На приеме у кардиолога и терапевта всем больным с ФП оценивалась частота сердечных сокращений, среднее значение которой составляет 76 [72-87] уд/мин, уровень систолического и диастолического артериального давления—140 [140-150]/90 [80-90]мм.рт.ст.

Таким образом, пациенты с ФП прикрепленные к Медвенской ЦРБ относятся, в большинстве случаев, к лицам пожилого возраста, женского пола с постоянной формой мерцательной аритмии. У исследуемого контингента больных высокий уровень сочетанной сердечно-сосудистой патологии, среди которой превалирует АГ, ХСН и ССН. Из сопутствующей патологии пациенты с ФП чаще всего страдают ожирением и хронической болезнью почек. Вышеописанная патология послужила причинами для стационарного лечения пациентов с ФП - дестабилизация ишемической болезни сердца в большинстве случаев. Обращает на себя внимание, что средний уровень артериального давления, диагностируемый на приеме у врача выше допустимой нормы, что свидетельствует о недостаточной гипотензивной терапии больных с мерцательной аритмией. Уровень лабораторно-инструментальной диагностики исследуемых не соответствует нормам, описанным с современных международных и национальных клинических рекомендаций.

### Литература

1. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации РКО, ВНОА и АССХ (2012) / В.А. Сулимов, С.П. Голицын, Е.П. Панченко и др. // Российский кардиологический журнал. - 2013. - № 4. - С. 1-100.
2. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации РКО, ВНОА и АССХ (2017) [Электронный ресурс] // WEB-медицина. - Режим доступа: [https://vnoa.ru/upload/edition\\_june2017/4\\_fp.pdf](https://vnoa.ru/upload/edition_june2017/4_fp.pdf), свободный (1.05.2018).
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению нарушений ритма сердца и проводимости /С.П.Голицын, Е.С.Кропачева, Е.Б. Майкопов и др. // Кардиологический вестник. - 2014. - №2.- С. 3-44.
4. Коваленко В.Н. Профилактика тромбоэмболических осложнений у больных с ФП // Руководство по кардиологии [Электронный ресурс] // Мед портал. - Режим доступа:[https://медпортал.com/kardiologiya\\_730/profilaktikatromboembolicheskikh-oslojneniy-46752.html.pdf](https://медпортал.com/kardiologiya_730/profilaktikatromboembolicheskikh-oslojneniy-46752.html.pdf), свободный (1.05.18).
5. Рекомендации ESC по лечению пациентов с фибрилляцией предсердий, разработанные совместно с EACTS. Рекомендации ЕОК, ЕНРА и ESO (2016) // Российский кардиологический журнал. - 2017. - № 7. - С. 15-17.
6. Чазова, И.Е. Опыт борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России / И.Е. Чазова, Е.В. Ощепкова // Аналитический вестник. - 2015. - № 44. - С. 4-8.

УДК 616-06; 616-071.1; 616-072.87

Е. О. Полякова, аспирант; А. А. Бондарь, Т. Л. Горбач, А. И. Козловская,

И. А. Лемешевский, студенты

Белорусский государственный медицинский университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: д.м.н., профессор Э. А. Доценко

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ МАРКЕРОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ПРИВЕРЖЕННОСТЬЮ К АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ**

В большинстве своем, заболевания сердечно-сосудистой системы являются хроническими, требующими от человека длительного и внимательного приема лекарственных препаратов. Одним из наиболее актуальных вопросов современной медицины является правильное лечение артериальной гипертензии (АГ). Как известно, опасно не само заболевание, а плохо контролируемая АГ страшна своими серьезными осложнениями. Успех в достижении и удержании целевого уровня артериального давления (АД), качество жизни самого пациента зависят от приверженности к лекарственной терапии.

### **Цель исследования**

Оценить качество жизни кардиологических пациентов и выявить маркеры, ассоциированные с приверженностью к антигипертензивной терапии.

Качество жизни участников исследования с низкой приверженностью к лечению (НПЛ) значительно снижено за счет связанных с заболеванием ограничений физической и повседневной активности, а также значительного ограничения социальных контактов и снижения уровня общения, негативной оценкой перспектив в лечении.

### **Материалы и методы**

Стандартный эпидемиологический протокол, направленный на активное обнаружение сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска, был использован в данной работе. Диагноз респондентов верифицировался в соответствии с критериями ВОЗ. В соответствии с критериями ESH/ESC все пациенты имели высокий или очень высокий риск сердечно-сосудистых осложнений.

Из психологических методов исследования использовались: тест Мориски-Грина; опросник качества жизни SF-36; клиническая беседа. Сопоставление двух групп по всем учетным параметрам проводилось с помощью пакета программ SAS (версия 6.12). Достоверность отличий средних величин оценивали по критерию Стьюдента (t). Использовались программы параметрического и непараметрического анализа.

### **Результаты и обсуждение**

В исследовании приняло участие 48 пациентов, включались мужчины и женщины старше 44 лет с исходным уровнем систолического АД 140-179 мм.рт.ст., диастолического АД до 109 мм.рт.ст. на фоне антигипертензивной терапии или без неё. Всем участникам исследования проводилось измерение АД, рассчитывался индекс массы тела (ИМТ), проводилась оценка факторов риска, сопутствующей терапии.

Приверженность каждого пациента к антигипертензивной терапии оценивалась с помощью теста Мориски-Грина. По результатам ответов пациенты были разделены на 2 группы:

- первая группа – 29 пациентов с низкой приверженностью к лечению (НПЛ; хотя бы один ответ «да»). В состав группы вошли 11 мужчин и 18 женщин, средний возраст  $52,2 \pm 0,2$  лет.

- вторая группа – 19 пациентов с высокой приверженностью к лечению (ВПЛ; все 4 ответа «нет»), из них 6 мужчин и 13 женщин, средний возраст испытуемых -  $51,6 \pm 0,3$  лет.

В ходе исследования было выявлено: пациентов с НПЛ оказалось значительно больше, чем пациентов с ВПЛ (60,4% против 39,6% соответственно), они были немного старше, среди них преобладали лица мужского пола. В группе пациентов с ВПЛ, наоборот, преобладали лица женского пола. Диагноз впервые выявленной АГ у пациентов с НПЛ также был у значимо меньшего количества человек по сравнению с пациентами группы ВПЛ (6,3% против 9,1%). Уровень АД (как систолического, так и диастолического) у пациентов НПЛ был выше, чем в группе ВПЛ (САД  $167,0 \pm 0,3$  мм.рт.ст, ДАД  $99,3 \pm 0,2$  мм.рт.ст против САД  $165,1 \pm 0,4$  мм.рт.ст, ДАД  $97,7 \pm 0,2$  мм.рт.ст). Среди пациентов группы НПЛ и ВПЛ достоверных отличий в малоподвижном образе жизни (55,9% против 53,9%) и курении (57,3% и 42,7%) не выявлено. Среди пациентов группы НПЛ реже встречались сопутствующие ИБС (43,3% против 49,4%) и сахарный диабет (13,8% против 23,7%). Пациенты группы ВПЛ могли проводить самоконтроль АД в домашних условиях, так как у них чаще регистрировалось наличие домашних тонометров (78,3 против 67,9%). Отмечено, что пациенты из группы НПЛ реже лечились (24,3 против 30%).

Как известно, успех антигипертензивной терапии во многом зависит от приверженности пациента к лекарственной терапии. При анализе маркеров, от которых зависит приверженность пациентов к терапии, достоверное значение имеют: сахарный диабет; наличие домашнего тонометра; женский пол.

Были выявлены маркеры, ассоциированные с ВПЛ, которые имеют достоверное значение: принадлежность к женскому полу; наличие сопутствующих заболеваний (ИБС, сахарный диабет); наличие домашнего тонометра. Факторами, ассоциированными с НПЛ и имеющими достоверное значение, относятся: пожилой возраст; длительный анамнез артериальной гипертензии; малоподвижный образ жизни.

При сведении данных опросника качества жизни SF-36 по единой выборке было выявлено: снижение физического функционирования (PF) и преобладание данного показателя у женщин (50,5%); снижение ролевого функционирования у респондентов пенсионного возраста; статистически значимых различий при изучении показателей интенсивности боли (BP) по гендерному признаку, месту проживания, социальному статусу не выявлено. Снижение ролевого функционирования свидетельствует о значительной ограниченности физического состояния респондентов. Показатели жизненной активности (VT) психологического компонента жизни во всех категориях практически одинаковы. Высокие показатели отмечаются при рассмотрении психического компонента здоровья, что интерпретируется наличием психического благополучия. Можно сказать, что о сохранении социальных контактов свидетельствуют высокие показатели параметра – социальное функционирование (SF), которое

обусловлено физическим и эмоциональным состоянием. Выявлено снижение показателя ролевого функционирования (RE) психического компонента, который доминируют у мужчин, превышая на 50% женское население, что статистически достоверно ( $p < 0,05$ ). а также у респондентов трудоспособного возраста, по сравнению с лицами пенсионного возраста на 15%. Показатель ролевого функционирования снижается также в зависимости от степени, что свидетельствует о том, что эмоциональное состояние мешает выполнению работы и другой повседневной деятельности.

Для оценки качества жизни участников эксперимента использованы 6 показателей, включающие: оценку качества передвижения в пространстве; качество самообслуживания; качество повседневной активности; оценку боли и дискомфорта; анализ тревоги и депрессии; динамику состояния здоровья.

При оценке качества передвижения в пространстве выявлено, что большинство пациентов единой выборки при передвижении в пространстве не отмечали каких либо проблем (67,9%). У каждого третьего респондента отмечались некоторые проблемы с передвижением в пространстве, тогда как сильное ограничение движения отмечали 1,4%. Эта тенденция просматривается как среди мужчин, так и среди женщин.

Вторым показателем качества жизни является способность к самообслуживанию пациент. Единая выборка: более 80% респондентов данной выборки отметили, что не имеют проблем с самообслуживанием; 15,7% пациентов отмечали некоторые трудности при мытье и одевании, и только 2% обследованных пациентов отмечали, что нуждаются в посторонней помощи. Разница в качестве самообслуживания у пациентов с НПЛ и пациентов с ВПЛ не была достоверна.

При изучении повседневной активности каждый второй кардиологический пациент не отмечал проблем с выполнением повседневных дел. В отличие от первых двух пунктов, характеризующих качество жизни, около 40% опрошенных участников исследования отмечают проблемы с выполнением повседневных дел, а 4,5% затрудняются в выполнении даже повседневных дел. В отличие от пациентов с НПЛ, каждый второй пациент ВПЛ не отмечает проблем с выполнением повседневных дел, что статистически достоверно.

Одним из важных пунктов качества жизни пациентов является оценка боли и дискомфорта, поскольку известно, что именно выбранные показатели являются основными симптомами анализируемой нозологии. По данным тестирования, более половины респондентов отмечают небольшую боль или дискомфорт, что носит достоверный характер. Наряду с этим каждый третий пациент не чувствует боли и дискомфорта, и всего лишь 4% отметили наличие выраженного чувства боли и дискомфорта. Анализ групповых особенностей оценки боли и дискомфорта продемонстрировал, что у НПЛ доля лиц с небольшой и сильной болью (дискомфортом) встречается достоверно чаще по сравнению ВПЛ (63,5% и 6,5% против 54,7% и 2,7%).

Одним из важных показателей качества жизни является анализ самооценки наличия тревоги и депрессии. О наличии выраженной тревоги и депрессии заявили только 2,4% пациентов данной выборки. Каждый второй пациент отметил, что на момент обследования имеется небольшая тревога и депрессия. И около 40% обследованных лиц отмечали отсутствие чувства тревоги и депрессии в каждодневной жизни. Большинство пациентов с ВПЛ отме-

чают небольшую тревогу и депрессию, и каждый третий не жалуется на наличие чувства тревоги и депрессии. Среди пациентов с НПЛ картина иная, так, доля пациентов с отсутствием и наличием небольшой депрессии сопоставима.

Также оценивалась динамика состояния здоровья испытуемых. Каждый второй пациент единой выборки отмечал, что за прошедший год состояние здоровья ухудшилось. Примерно столько же пациентов заявляют об отсутствии динамики состояния здоровья, и только 7% опрошенных отметили улучшение качества жизни. Анализ динамики самооценки качества жизни среди групп показал следующую картину: между пациентами с ВПЛ и НПЛ выявлена достоверная разница в самооценке изменения состояния здоровья за прошедший год (улучшение качества жизни – 27,5% испытуемых против 7,1%, ухудшение отметили 24% пациентов с ВПЛ против 49,9% с НПЛ).

Таким образом, анализ данных настоящей работы по оценке качества жизни кардиологических пациентов и выявление маркеров, которые ассоциированы с приверженностью к антигипертензивной терапии, позволили показать, что у пациентов с НПЛ, по сравнению с группой ВПЛ, оценка качества жизни снижена по всем шкалам. Показано, что наиболее резки отличия отмечены по шкалам физического функционирования, ролевого функционирования, боли и социального функционирования ( $p < 0,05$ ). Каждый второй участник исследования группы НПЛ отмечал, что за последний год состояние здоровья ухудшилось, а 77% лиц группы ВПЛ отметили улучшение качества жизни.

Гипотеза данной работы подтверждена: качество жизни участников исследования, относящихся к группе НПЛ, существенно снижено за счет связанных с заболеванием ограничений как физической, так и повседневной активности, а главное - значительного ограничения социальных контактов и снижения уровня общения, негативной оценкой перспектив лечения, что существенно изменяют социальную ситуацию человека.

## Литература

1. Аведисова А.С., Александровский Ю.А. Тревожные расстройства / Психические расстройства в общемедицинской практике и их лечение. - М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. С. 66–73.
2. Вассерман Л.И., Иовлев Б.В., Карпова Э.Б., Вукс А.Я. Психологическая диагностика отношения к болезни (ТОБОЛ). Методическое пособие. СПб.: НИИ им. Бехтерева, 2005. - 33с.
3. Гафаров В.В., Громова Е.А., Гагулин И.В., Гафарова А.В. Изучение влияния стресса на риск артериальной гипертензии в открытой популяции среди мужчин 25-64 лет (эпидемиологическое исследование на основе программы ВОЗ «MONICA — PSYCHOSOCIAL»). Артериальная гипертензия. 2013; 19(1). С. 27-31.
4. Кононов А.Н. Исследование феномена тревоги и личностной тревожности у больных с кардиологическими заболеваниями различной этиологии // Проблема личности в контексте современной социальной ситуации развития детей, подростков и молодежи: Сборник материалов Междун. научно-практ. конф. X Левитовские чтения. 22–23 апреля 2015 г. / Моск. гос. обл. ун-т. М.: ИИУ МГОУ. 2015. С. 160–164.

5. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика: Новейший справочник. – СПб.: ЭКСМО, 2003. С. 55-58, 96-98.
6. Особенности распространенности психогенных факторов риска среди больных артериальной гипертензией различных степеней по критериям доказательной медицины / Фишман Б.Б., Кочанов И.Н., Хорошевская А.И., Бобырь М.А., Шамиладзе Д.А., Фоменко Л.А., Костыркина В.В., Евстюхина Ю.О. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2014. Т. 0. № 2. С. 184–189.
7. Царёв В. П. Артериальные гипертензии: эссенциальные и симптоматические / С.С Казаков, Т.Т. Копать. – Минск: БГМУ, 2011 – 28 с.
8. Широков Е.А. Инсульт, инфаркт, внезапная смерть: теория сосудистых катастроф. М.: Изд-во Кворум, 2010. -240 с.

## **ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ НАРУШЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА**

Нарушения менструального цикла – многофакторный клинический симптомокомплекс, проявляющийся нервно-психическими, вегетососудистыми и обменно-эндокринными нарушениями [4]. Частота встречаемости нарушений менструального цикла колеблется в пределах 25-90 % [1], причем у каждой женщины симптомы индивидуальны, встречаются в разных сочетаниях, у 10 % они ярко выражены и снижают качество жизни и трудоспособность вплоть до её потери. Частота встречаемости нарушений менструального цикла полностью зависит от возраста женщины: чем старше — тем частота больше. В возрасте от 19 до 29 лет нарушения менструального цикла наблюдается у 20 % женщин, после 30 лет они встречаются примерно у каждой второй женщины. После 40 лет частота достигает 55 %. Однако, были зарегистрированы случаи, когда нарушения менструального цикла наблюдались у девушек сразу по наступлении менархе [4]. Преморбидным фоном нарушений менструального цикла являются патологически протекающие беременность и роды, аборт и гинекологические операции, перенесенные инфекционные заболевания, соматическая патология (сердечнососудистой, мочевыделительной и пищеварительной систем), психоэмоциональное перенапряжение, наследственная предрасположенность, несбалансированное питание, гиподинамия, интенсивная интеллектуальная деятельность, отсутствие рационального режима труда и отдыха [5, 6]. В то же время и сами нарушения менструального цикла могут являться «предвестником» патологически протекающей беременности и родов, невынашивания беременности [2, 3, 4]. Патогенез нарушений менструального цикла сложен и окончательно не изучен [2, 3, 4]. Существует множество теорий, пытающихся объяснить происхождение данного патологического состояния. Взгляды на причины и механизм их развития менялись с расширением знаний о физиологии и патофизиологии менструального цикла. Популярность и изучаемость: PubMed – 5 206 ссылок, Cochrane – 617 ссылок.

### **Цель исследования**

Сохранение репродуктивного здоровья женщин.

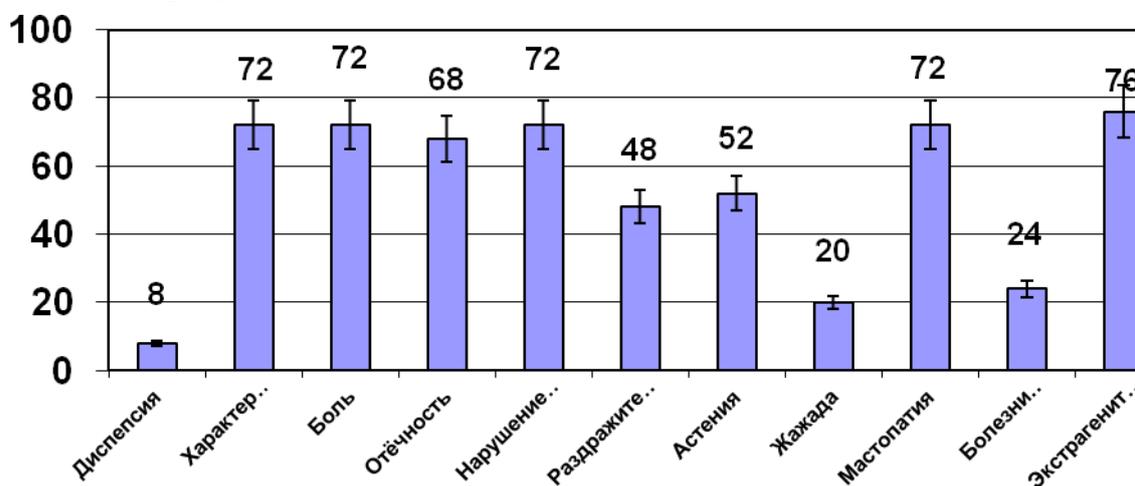
Задачи: 1) Составить единую схему патогенеза нарушений менструального цикла. 2) Усовершенствовать патогенетическую диагностику и лечение с помощью диагностических алгоритмов, отображающих нормальные физиологические и патологические механизмы течения менструального цикла.

### **Материалы и методы**

Истории болезней, результаты биохимических лабораторных анализов. Анкетирование, ретроспективное изучение анамнеза заболевания и данных лабораторных биохимических исследований показателей биологических жидкостей женщин с нарушениями менструального цикла; математическая статистика.

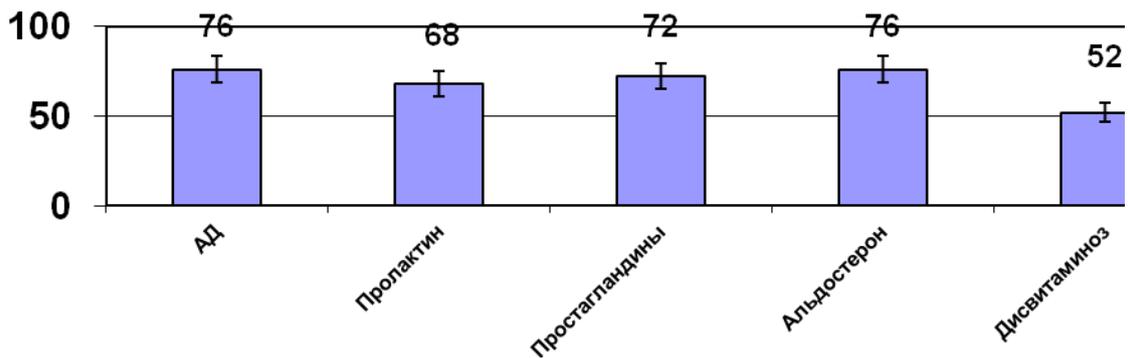
## Результаты и обсуждение

В результате анкетирования мы получили следующие показатели, а именно:  $72 \pm 6,35\%$  женщин предъявляли жалобы на неправильный характер менструаций, на боль различной локализации (в том числе болезненность молочных желёз), нарушение мочеиспускания,  $68 \pm 6,6\%$  жаловались на появление отёчности,  $52 \pm 7,07\%$  - на слабость, сонливость, повышенную утомляемость,  $48 \pm 7,07\%$  - на раздражительность,  $20 \pm 5,66\%$  на периодические проявления жажды и  $8 \pm 3,84\%$  имели диспепсические расстройства. Среди этих женщин  $24 \pm 6,04\%$  имели в анамнезе болезни половых органов и  $76 \pm 6,04\%$  - экстрагенитальную сопутствующую патологию (рисунок 1). В целом  $68 \pm 9,39\%$  [ДИ: 24-72] опрошенных женщин имели жалобы, опосредованно указывающие на нарушения менструального цикла. В связи с этим мы провели ретроспективное исследование историй болезней и выявили у женщин дисбаланс показателей лабораторных анализов. И получили:  $68 \pm 6,6\%$  случаев повышение уровня Пролактина,  $72 \pm 6,35\%$  - Простагландинов,  $76 \pm 6,04\%$  - Альдостерона,  $52 \pm 7,07\%$  - дисбаланса содержания витаминов и микроэлементов. В  $76 \pm 6,04\%$  историй было зафиксировано повышение артериального давления.



**Рисунок 1 - Удельный вес жалоб, симптомов и синдромов, опосредованно указывающие на нарушения менструального цикла в процентах (%).**

В целом нарушения показателей лабораторных анализов наблюдалось у  $68,8\% \pm 4,45\%$  женщин (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Удельный вес клинических инструментальных и лабораторных анализов прямо указывающие на нарушения менструального цикла в процентах (%).**

Проведя непараметрический анализ полученных жалоб, клинических и лабораторных исследований (так как выборка отличалась от закона нормального распределения, Критерий W Шапиро-Уилка,  $W = 0,774$ , уровень значимости  $p > 0,01$ ) мы установили, что  $70 \pm 6,97\%$  [ДИ: 52-72] обследованных и опрошенных женщин Донецка имеют нарушения менструального цикла.

После этого мы провели корреляционный анализ по Спирмену и обнаружили следующие корреляции: повышенный уровень пролактина положительно коррелировал с жалобами на раздражение ( $R=1$ ), болезненность молочных желез ( $R=0,633$ ) и отёками ( $R=0,548$ ), повышенный уровень простагландинов положительно коррелировал с болями ( $R=1$ ), нарушением менструации ( $R=0,533$ ) и диспепсическими проявлениями ( $R=0,475$ ), повышенный уровень альдостерона положительно коррелировал с полиурией ( $R=0,477$ ), жаждой ( $R=0,546$ ), астенией ( $R=0,457$ ) и повышением артериального давления ( $R=1$ ) (рисунок 3).

Анализируя полученные корреляции мы можем сделать следующие умозаключения.

Первое. Так как повышенный уровень пролактина положительно коррелировал с жалобами на раздражение, поэтому, его изучение, а также и определение его концентрации в крови у женщин является достаточно важным этапом диагностики, лечения и прогноза нарушений менструального цикла, особенно в динамике. Пролактин, как известно, выделяется паравентрикулярным ядром гипоталамуса – центром нашей вегетативной, а также и лимбически-эмоциональной системы. Поэтому, раздражительность тесно связана с уровнем пролактина, что дало нам возможность включить данный показатель в диагностический алгоритм (также он отображён в созданной нами патогенетической схеме).

Второе. Так как пролактин является ведущим звеном механизма лактации, а, соответственно и нарушениями в долях молочных желёз, он положительно коррелировал с их болезненностью. Что, как мы и ранее сказали, является важнейшим диагностическим и прогностическим звеном, которое нами было учтено в составлении алгоритмов и наших патогенетических схем (таблица 1).

**Таблица 1 – Корреляционный анализ по Спирмену ( $p < 0,05$ ) жалоб, клинических инструментальных и лабораторных анализов**

Пере- мем.	Va r 1	Va r 2	Va r 3	Va r 4	Va r 5	Va r 7	Va r 8	Va r 9	Va r 10	Va r 12	Va r 13	Var 15	Va r 16	Va r 17	Va r 18
<b>Var1</b>	-	-	-	0,4 5	0,3 3	-	1	-	-	-	0,4 7	-	-	-	-
<b>Var2</b>	-	-	-	-	0,3 2	-	-	0,5 9	-	-	-	-	-	-	0,5 9
<b>Var3</b>	-	-	-	-	-	-	-	0,2 9	-	1	0,3 5	-	1	-	0,2 9
<b>Var4</b>	0,4 5	-	-	-	0,7 8	-	0,4 5	-	0,5 4	-	0,4 7	-	-	-	-
<b>Var5</b>	0,3 3	0,3 2	-	0,7 8	-	-	0,3 3	0,3 2	0,4 2	-	0,6 3	-	-	-	0,3 2
<b>Var6</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3 1	-	-	1	-	-	-
<b>Var7</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8 7	-	-	-	-	1	-
<b>Var8</b>	1	-	-	0,4 5	0,3 3	-	-	-	-	-	0,4 7	-	-	-	-
<b>Var9</b>	-	0,5 9	0,2 9	-	0,3 2	-	-	-	-	0,2 9	0,5 3	-	0,2 9	-	1
<b>Var10</b>	-	-	-	0,5 4	0,4 2	0,8 7	-	-	-	-	-	0,31 3	-	0,8 7	-
<b>Var11</b>	-	-	-	-	-	0,3 8	-	-	0,3 2	-	-	-	-	0,3 8	-
<b>Var12</b>	-	-	1	-	-	-	-	0,2 9	-	-	0,3 5	-	1	-	0,2 9
<b>Var13</b>	0,4 7	-	0,3 5	0,4 7	0,6 3	-	0,4 7	0,5 3	-	0,3 5	-	-	0,3 5	-	0,5 3
<b>Var14</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2 8	-	-	0,34 8	-	-	-
<b>Var15</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3 1	-	-	-	-	-	-
<b>Var16</b>	-	-	1	-	-	-	-	0,2 9	-	1	0,3 5	-	-	-	0,2 9
<b>Var17</b>	-	-	-	-	-	1	-	-	0,8 7	-	-	-	-	-	-
<b>Var18</b>	-	0,5 9	0,2 9	-	0,3 2	-	-	1	-	0,2 9	0,5 3	-	0,2 9	-	-

Третье. Корреляции пролактина, как стрессового гормона (в связи с реципрокным активированием всех нейронов паравентрикулярного ядра при боли и дистимии), скорее всего, вызывает активацию и центра жажды и активацию супраоптического ядра гипоталамуса. Последнее, в свою очередь, как известно выделяет вазопрессин, он же антидиуретический гормон, что будет способствовать задержке жидкости (воды) в организме и развитию отёчного синдрома. Это нами подтверждено статистически.

Четвёртое. Оксидативный стресс, который сопровождает почти все инфекционные, травматические и неинфекционные заболевания, в том числе и эмоциональный дистресс у женщин приводит к повышению распада фосфолипидов под действием фосфолипазы А<sub>2</sub>. Это, в свою очередь, приводит к образованию лизофосфолипидов и арахидоновой кислоты. Она, под действием циклооксигеназы расщепляется на простагландины, простаглицлины и тромбоксаны. Нас заинтересовали именно простагландины. И мы подтвердили их главенствующую роль в формировании болевого синдрома у женщин с нарушениями менструального цикла. Как известно, простагландины, кроме повышения проницаемости сосудистой стенки и гиперсекрецией слизи, вызывают выраженный болевой эффект, а также спазм гладкой мускулатуры матки (выраженный дискомфорт). Что и дало нам основание включить их в диагностический алгоритм и наши патогенетические схемы.

Пятое. Описанные эффекты простагландинов, на основе полученных нами корреляций и данных литературы (описанных в созданных нами патогенетических схемах) будут вызывать и дисменорею, то есть нарушение характера и течения менструаций.

Шестое. Спазм гладкой мускулатуры кишечника, под действием описанных выше простагландинов, статистически значимо вызывал диспепсию, нарушение перистальтики, и метеоризм, что было отражено в наших диагностических алгоритмах и патогенетических схемах.

Седьмое. Известна ренин-ангиотензин-альдостероновая система. Уровень альдостерона у нас статистически значимо коррелировал с отёчным и дизурическим синдромами. Эти механизмы вполне ясны, так как альдостерон вызывает повышенную реабсорбцию натрия в канальцах почек и задержку жидкости (воды). Хотим отметить тот факт, который упускается многими авторами учебников и методических рекомендаций, а уж тем более практикующими врачами, что натрий повышает сенситивность альфа-адренорецепторов к действию катехоламинов (так называемый пермиссивный эффект), что, в свою очередь, будет приводить к повышению артериального давления, что и статистически коррелировало в результатах нашего анализа и отражено в диагностических алгоритмах созданных нами патогенетических схемах.

Восьмое. Аналогично, нами статистически значимо подтверждается связь ренин-ангиотензин-альдостероновой системы с жалобами на жажду у анкетированных и обследованных женщин. Во-первых, альдостерон, как известно, раздражает хеморецепторы центра жажды гипоталамуса, тем самым и вызывая подобные жалобы, а во вторых, ангиотензин второго типа является мощнейшим стимулятором питьевого поведения, что также мало освещено в практических рекомендациях. Что дало нам основание включить данные показатели в диагностические алгоритмы и наши патогенетические схемы.

Девятое. Астенический синдром в наших исследованиях коррелировал с уровнем альдостерона, что говорит о дисбалансе нейромедиаторов в гипоталамо-лимбической системе мозга, которая отвечает за эмоциональное поведение. Сама астенизация, скорее всего, вызвана общими нарушениями менструального цикла и истощением серотонин-дофаминергической системы головного мозга. Это и отражено в наших диагностических алгоритмах и патогенетических схемах.

Десятое. Повышенный уровень артериального давления, который коррелировал с уровнем альдостерона, нами описан выше. Поэтому считаем, что останавливаться дополнительно на этих механизмах не стоит.

Далее мы составили единую патогенетическую схему, отображающую патогенез всевозможных нарушений, которые, как сказано было выше, проявляются у женщин в виде неприятных симптомов и ощущений во второй фазе менструального цикла (рисунок 3).

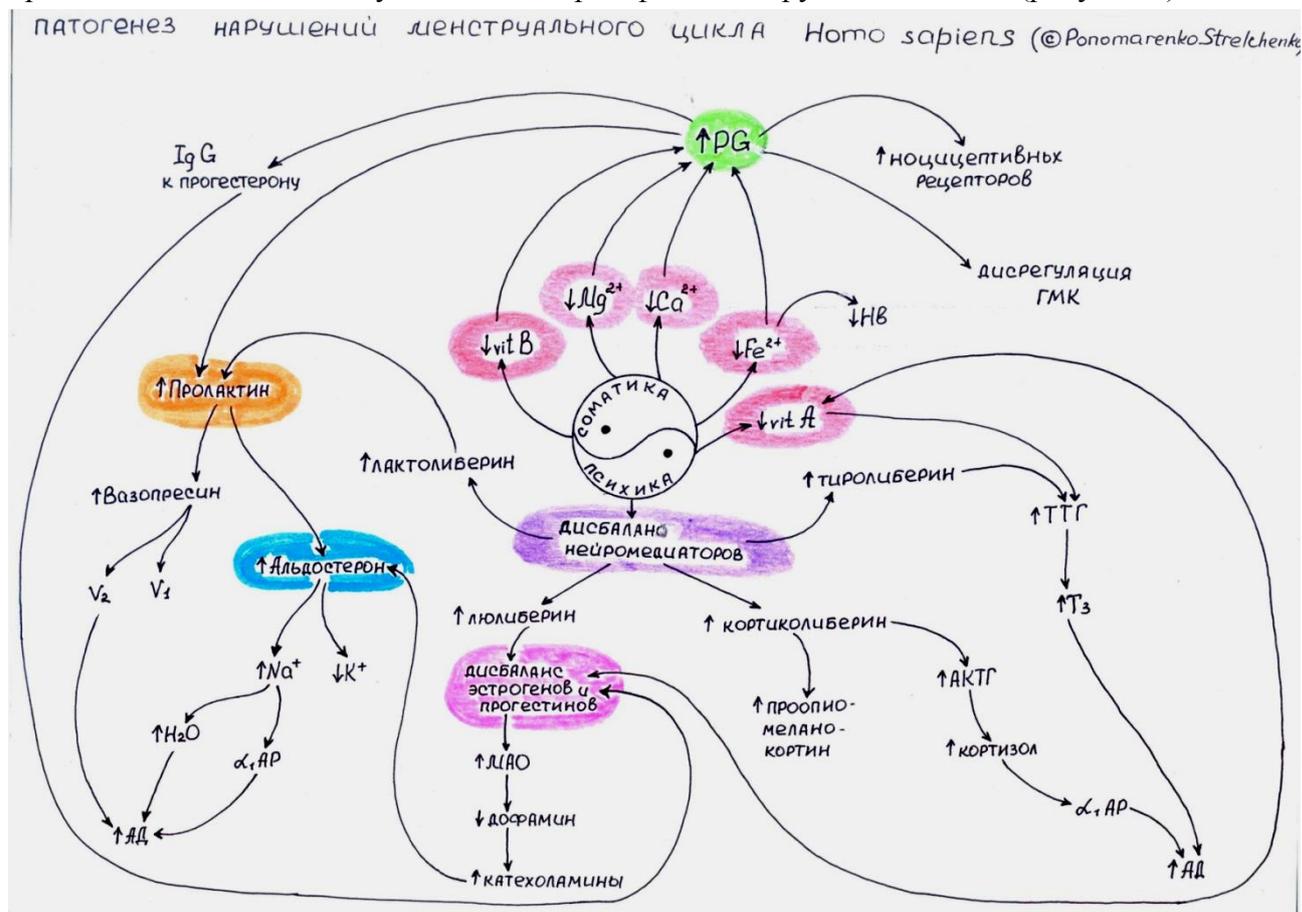


Рисунок 3 - Единая патогенетическая схема нарушений менструального цикла (улучшенная и дополненная)

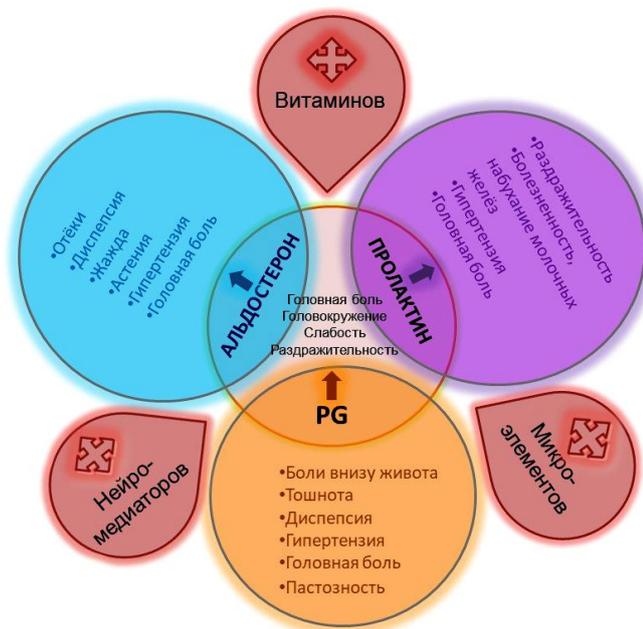
Имея выше представленную патогенетическую схему нарушений самочувствия женщин в связи с циклическим течением менструального цикла, мы решили сделать прогностические алгоритмы, которые помогли бы легко, быстро и точно поставить предположительный диагноз, для подтверждения которого необходимо было бы сдать один, максимум два анализа биологических жидкостей женщины (рисунок 4).



**Рисунок 4 - Диагностический алгоритм № 1**

Пользование диагностическим алгоритмом № 1. Необходимо выбрать симптом, при наличии которого пройти далее по зеленой, при отсутствии - по красной стрелке. Отвечая на вопросы, можно прийти к одному из жёлтых прямоугольников, в котором будет вписано то ключевое звено, которое предположительно обусловило развитие нарушения самочувствия и появление жалоб у женщины.

Далее, выявив схожие симптомы в различных патогенетических осях, возникла идея составить схему кругового диагностического алгоритма (рисунок 5).



**Рисунок 5 - Диагностический алгоритм № 2**

Пользование диагностическим алгоритмом №2: В центральном круге расположены те симптомы, которые встречаются чаще других и могут быть следствием различных видов нарушений менструального цикла. Далее следует сконцентрировать внимание на том круге,

в котором совпадает совокупность симптомов с жалобами женщины. В выбранном кругу отмечено, то вещество, повышение уровня которого обусловило развитие нарушения самочувствия, и оно является патогенетическим звеном. Если же определить причину не предоставляется возможным, то скорее всего причина кроется в одном из "лепестков": дисбаланс (снижение или повышение уровня) витаминов, микроэлементов или нейромедиаторов.

Использование диагностического алгоритма указывает дальнейшее направление лабораторного метода исследования для патогенетической диагностики заболеваний на самых ранних этапах их развития.

Таким образом, с помощью обзора тематической информации и ретроспективного анализа историй болезней и результатов биохимических лабораторных анализов женщин с нарушениями менструального цикла, получено новое решение актуальной научно-практической задачи: разработаны новые патогенетические классификации нарушений менструального цикла, составлены схемы, отображающие физиологические и патологические механизмы течения менструального цикла. На основании этого построены прогностические диагностические алгоритмы, использование которых усовершенствовало патогенетическую диагностику нарушений менструального цикла и заболеваний, их порождающих, на ранних этапах развития.

Используя патогенетический диагностический алгоритм, можно выявить предположительное пусковое звено патогенеза. На него следует обратить особое внимание при назначении методов лабораторной и инструментальной диагностики, а так же при назначении средств патогенетической терапии нарушений менструального цикла.

Таким образом, использование патогенетической диагностики, во-первых, на раннем, начальном этапе развития, помогает легче и быстрее обратить вспять нарушения менструального цикла и предотвратить развитие возможных необратимых процессов; во-вторых, выявление патогенетического ключевого звена нарушений, еще на этапе сбора анамнеза, помогает быстрее и эффективнее назначить проведение минимального количества необходимых лабораторных и инструментальных анализов, что значительно экономит бюджет и ускорит верификацию диагноза и назначение правильного патогенетического лечения, которое, в отличие от симптоматического, не маскирует симптомы, а исцеляет организм женщины.

## Литература

1. Пересада О. А. Предменструальный синдром: патогенез, клинические проявления, лечение / Медицинские новости. – 2010. – №8. – С. 15-18.
2. Пономаренко Т. В. Патогенетическая посиндромная классификация предменструального синдрома / Т. В. Пономаренко, Ю. И. Стрельченко // Смоленский медицинский альманах - 2017, № 4. – С. 86-91.
3. Пономаренко Т. В. Менструальный цикл от А до Я // Студенческий Пульс. – № 4 (20) июнь 2017 г. – С. 9-11.
4. Яковлева, Э.Б. Предменструальный синдром / Э.Б. Яковлева, О.М. Бабенко, О.Н. Пилипенко // Медицина неотложных состояний. – 2014. – № 3 (58). – С. 159–163.

5. Decreased blood serotonin in the premenstrual phase enhances negative mood in healthy women / [Kikuchi H, Nakatani Y, Seki Y. et al.] // J. Psychosom. Obstet. Gynaec. — 2010. — Vol. 31, № 2. — P. 83-89.
6. Premenstrual dysphoric disorder — review of actual findings about mental disorders related to menstrual cycle and possibilities of their therapy / [Zukov I., Ptacek R., Raboch J. et al.] // Prague Med. Rep. — 2010. — Vol. 111, № 1. — P. 12-24.

## **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ТОПОГРАФИИ ВЕТВЕЙ ЛИЦЕВОГО НЕРВА**

### **Цель исследования**

Изучить индивидуальные различия в топографии ветвей лицевого нерва в толще околоушной слюнной железы по отношению к ориентирам головы в зависимости от её формы.

### **Материалы и методы**

Материалом исследования послужили 10 бальзамированных трупов людей различного пола и возраста. Перед проведением топографо-анатомического исследования в околоушно-жевательной области нами были выбраны ориентиры, которые используются в практике (Бурых М.П.1991). Это позволило нам выявить наличие индивидуальных различий в топографии ветвей лицевого нерва, находящихся в этой области в зависимости от формы головы.

Методика исследования включала антропометрию, краниометрию. Производили послойное препарирование с помощью бинокулярной лупы, зарисовку, фотографирование препаратов, статистическую обработку полученных данных. Данные исследования заносили в протокол.

### **Результаты и обсуждение**

Проведенное исследование показало, что по выходе из шилососцевидного отверстия лицевой нерв проникал в толщу околоушной слюнной железы через заднемедиальную стенку её капсулы. Направление ствола лицевого нерва было вниз и вперед, изнутри кнаружи. Длина ствола лицевого нерва от точки выхода из отверстия до места деления его на ветви 1 порядка была различной и варьировала в пределах от 9 мм до 23 мм, чаще всего (7 препаратов) это расстояние равнялось от 16 мм до 23 мм, реже (3 препарата) – от 9 мм до 15 мм. Это расстояние зависело от формы головы.

В толще околоушной железы, на всех препаратах, ствол лицевого нерва делится на 2 главные ветви — верхнюю (височно-лицевую) и нижнюю (шейно-лицевую) рисунок 1.

Верхняя ветвь была самая крупная, и она являлась продолжением ствола лицевого нерва. В толще околоушной слюнной железы верхняя ветвь лицевого нерва разделялась на височные, скуловые и щечные ветви, а нижняя на краевую ветвь нижней челюсти и шейную ветвь. Нижняя ветвь лицевого нерва дугообразно изгибалась на уровне угла нижней челюсти и располагалась по нижнему краю нижней челюсти на 6 препаратах, а на 4 препаратах она находилась ниже нижнего края нижней челюсти на 10 мм.

Мелкие веточки обеих главных ветвей лицевого нерва имели анастомозы между собой, главным образом между дольками околоушной железы и в меньшей степени вне железы. Выявлено, что в 8 случаях скуловые и щечные ветви лицевого нерва взаимно анастомозировали друг с другом, тогда как краевая ветвь лицевого нерва анастомозировалась щечными ветвями лишь в 2 наблюдениях.

Проекция ветвей лицевого нерва на коже околоушно-жевательной области располагалась следующим образом: место деления ствола лицевого нерва соответствовало середине мочки уха; височная ветвь лицевого нерва проецировалась по линии, проведенной от середины мочки уха к верхне-латеральному краю глазницы; скуловая ветвь – от середины мочки уха к нижне-латеральному краю глазницы; щечная ветвь - соответствовала проекции выводного протока околоушной слюнной железы, а нижняя ветвь — по линии, проведенной от середины мочки уха к углу нижней челюсти.

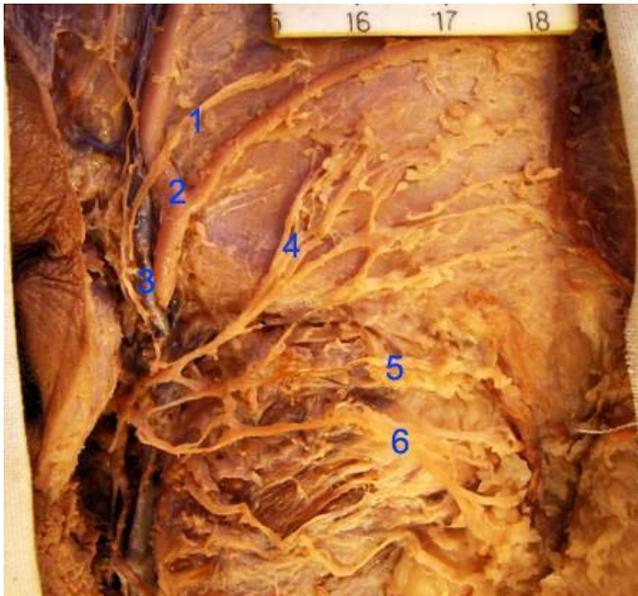
При исследовании внечерепного отдела лицевого нерва были выявлены две формы его строения: магистральная, которая наблюдалась чаще (6 препаратов) и реже (4 препарата) промежуточная рисунок 3. Сетевидная форма строения лицевого нерва не выявлена.

На основании результатов исследования, нами выявлены 5 вариантов ветвления верхней ветви лицевого нерва.

В первом варианте (2 наблюдения) отмечено, что височная ветвь лицевого нерва была крупнее и от неё отходили щечные и скуловые ветви 1 порядка. Во втором варианте (3 наблюдения) - щечная ветвь лицевого нерва была крупнее остальных и от неё отходили височные и скуловые ветви 1 порядка. Третий вариант составил 2 наблюдения, где имелось височные и щечные ветви были крупные, а скуловые ветви лицевого нерва отходили от щечных. В четвертый вариант наблюдался на одном препарате, где скуловая ветвь лицевого нерва была крупной и от неё отходили височные и скуловые ветви 1 порядка. В пятом варианте (2 наблюдения) все три ветви 1 порядка веерообразно отходили от места деления ствола лицевого нерва и имели одинаковый диаметр.

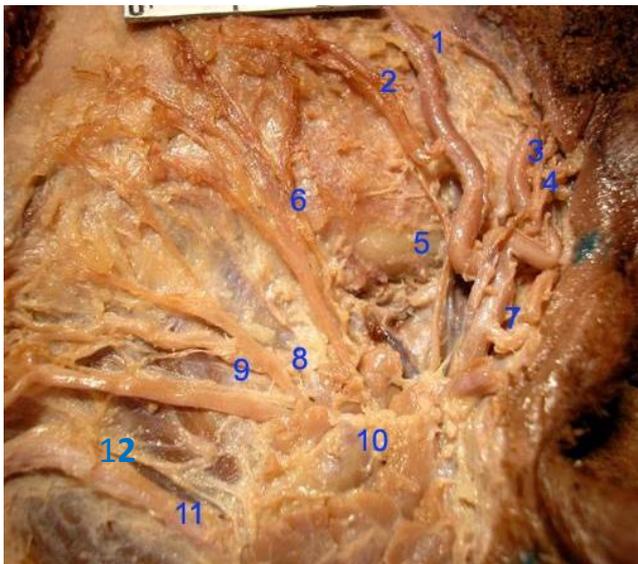
Важный опознавательным пунктом для обнаружения ветвей лицевого нерва являлся проток околоушной железы. Он располагался кпереди от середины переднего края околоушной железы на наружной поверхности жевательной мышцы. Проекционная линия выводного протока соответствовала средней трети линии проведенной от середины мочки уха (задняя проекционная точка) к точке, расположенной на середине между углом рта и крылом носа (передняя проекционная точка).

Взаимоотношение щечных ветвей лицевого нерва и выводного протока было различным. В 4 случаях щечные веточки лицевого нерва пересекали проток снаружи и образовывали над ним сплетение, в 5 случаях они располагались у верхнего и нижнего края выводного протока и лишь в 1 случае проток был свободен от щечных нервных ветвей рисунок 2.



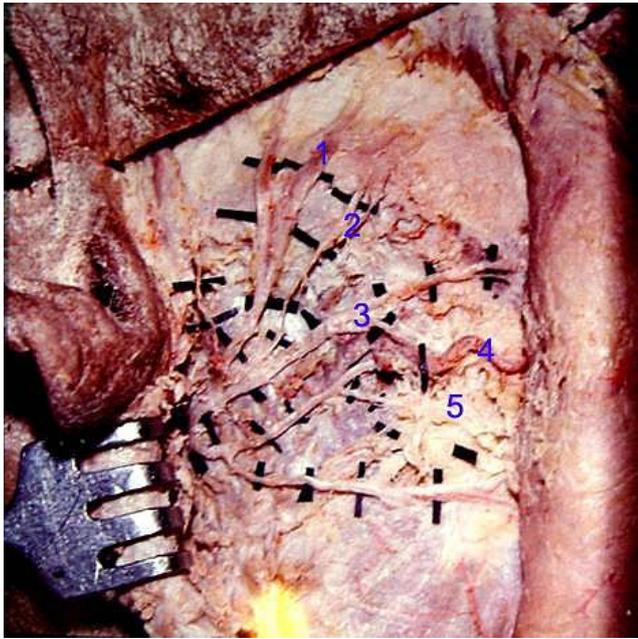
**Рисунок 1 - Топографическая анатомия верхней (височно-лицевой) ветви лицевого нерва в околоушно-жевательной области. (Протокол исследования № 1, вид справа).**

1. Поверхностные височные ветви ушно-височного нерва.
2. Поверхностная височная артерия.
3. Поверхностная височная вена.
4. Височные ветви лицевого нерва.
5. Скуловые ветви лицевого нерва.
6. Щечные ветви лицевого нерва.



**Рисунок 2 - Взаимоотношение щечной ветви лицевого нерва с выводным протоком околоушной слюнной железы. (Протокол исс. № 8; вид слева).**

1. Лобная ветвь поверхностной височной артерии.
2. Скуло - глазничная артерия.
3. Теменная ветвь поверхностной височной артерии.
4. Ушно-височный нерв.
5. Суставной бугорок скулового отростка височной кости.
6. Височные ветви лицевого нерва.
7. Поверхностная височная артерия и одноименная вена.
8. Поперечная артерия лица.
9. Скуловые ветви лицевого нерва.
10. Околоушная слюнная железа.
11. Околоушный проток слюнной железы.
12. Щечная ветвь лицевого нерва.



**Рисунок 3 - Магистральный тип деления лицевого нерва. (Протокол исследования № 5, вид справа).**

1. Височные ветви лицевого нерва. 2. Скуловые ветви лицевого нерва. 3. Щечные ветви лицевого нерва. 4. Поперечная артерия лица. 5. Околоушный проток слюнной железы.



**Рисунок 4 - Ветвление лицевого нерва в толще околоушной слюнной железы. (Протокол исследования № 2, вид справа).**

1. Височные ветви лицевого нерва. 2. Скуловые ветви лицевого нерва. 3. Щечные ветви лицевого нерва. 4. Околоушный проток слюнной железы. 5. Краевая ветвь лицевого нерва.

Выявлено, что между ветвями лицевого нерва 1 порядка имеются свободные от ветвей

промежутки: предушный, ушно-височный, височно-скуловой, скуло-щечный, щечно-краевой. Эти свободные от ветвей лицевого нерва промежутки могут быть использованы для хирургических вмешательств на лице и височно-нижнечелюстном суставе.

### **Заключение**

Знание индивидуальных различий в топографии ветвей лицевого нерва необходимо учитывать во время операций на околоушной слюнной железе; краевая ветвь лицевого нерва огибает угол нижней челюсти и располагается по нижнему краю тела нижней челюсти, что всегда надо иметь в виду при операции на шее, чтобы случайно не повредить нерв; практически важно, что в 8 случаев скуловые и щечные ветви взаимно анастомозируют друг с другом, тогда как краевая ветвь лицевого нерва анастомозируется щечными ветвями лишь в 2 случаях; использование безопасных участков между ветвями лицевого нерва в околоушно-жевательной области, исключает их повреждение во время оперативных вмешательств на лице и сохраняет функцию мимических мышц.

### **Литература**

1. Бурых М.П. Система топографо-анатомических координат тела человека. Харьков., 1991.- С 35.
2. Волков С.И., Баженов Д.В. Индивидуальные различия в топографии и кровоснабжении ветвей лицевого нерва. // Мат. дист. науч. практ. конф. Внедрение инновационных технологий в хирургическую практику (фундаментальные и прикладные аспекты). Пермь. 2010.- с.69- 72.
3. Волков С.И., Баженов Д.В., Богданов А.О. Индивидуальные различия в топографии ветвей лицевого нерва // Ж. Астраханский медицинский журнал. Астрахань. 2012. –Т.7 №4.- с 65-68.
4. Семкин В.А., Волков С.И. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. – М.:ГЭОТАР-Медиа,2016. – 288 с.
5. Ламден Д.К., Погребникова Т.А. Прикладное значение особенностей топографии краевой ветви нижней челюсти, шейной ветви лицевого нерва и лицевой артерии. Сб. трудов: Актуальные вопросы хирургии и клинической анатомии. Пермь, 2005, С- 306-308.

## **КОРРЕЛЯЦИЯ ОСНОВНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ПАЦИЕНТОВ, БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ ОТ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ**

По данным канцер-регистра за последнее десятилетие заболеваемость колоректальным раком увеличилась в 1,5 раза и на данный момент занимает четвертое место в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями и третье место в структуре смертности у данной группы пациентов. Основной метод лечения- хирургический. В независимости от того, каковы успехи современной медицины, остается риск оперативного вмешательства.

### **Цель исследования**

Проанализировать данные основных лабораторных исследований в зависимости от послеоперационных осложнений у пациентов с колоректальным раком с учетом возраста и пола пациентов, стадии и локализации новообразования, а также наличия сопутствующих заболеваний.

### **Материалы и методы**

Данные общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостазиограммы у 79 человек с послеоперационными осложнениями лечения колоректального рака в период за 2016 год.

### **Результаты и обсуждение**

Все 79 пациентов, исследуемых в работе, были разделены на 4 группы, в зависимости от послеоперационного осложнения:

- Кишечные свищи (в том числе наружные и внутренние) – 44,3%
- Кишечная непроходимость (по причине стеноза, грануляций на месте анастомоза, рубцового сужения анастомоза, спаечной непроходимости)– 26,6%
- Несостоятельность анастомоза – 17,7%
- Кровотечения – 11,4%

Было проанализировано распределение послеоперационных осложнений, с учетом пола и возраста пациентов, стадии и локализации новообразования.

По анализу приведенных данных можно сделать выводы о том, что осложнения наблюдались:

- Как у мужчин, так и у женщин;
- У пациентов старше 60 лет;
- С локализацией новообразования в прямой кишке;
- На 2 стадии опухолевого процесса.

По времени возникновения все осложнения были разделены на две группы:

1. Ранний послеоперационный период (3-5 дней) – несостоятельность анастомоза, кровотечение;

2. Отдаленный послеоперационный период – кишечная непроходимость, кишечные свищи.

Распределение пациентов по сопутствующей патологии выглядело следующим образом:

- ИБС – 90%
- Сахарный диабет – 13%
- Язвенная болезнь – 11%
- Онкологические заболевания – 9%
- ЖКБ – 7%
- ХОБЛ – 5%

Первыми проанализированными показателями были эритроциты и гемоглобин. Снижение наблюдалось в большей мере у пациентов с несостоятельностью анастомоза и кровотечением.

Причинами анемии у онкологических пациентов является:

- Нарушение метаболизма железа
- Повышение уровня воспалительных цитокинов
- Гемолиз эритроцитов
- Преобладание катаболических процессов в результате опухолевой интоксикации

- Относительный дефицит эндогенного эритропоэтина.

Следует отметить, что средний период жизни эритроцитов у этих пациентов колеблется от 60 до 90 дней по сравнению со 120 днями у здоровых лиц [1].

В дальнейшем была изучена лейкоцитарная формула. Лейкоцитоз с нейтрофилезом и лимфопенией, а также моноцитоз наблюдались у большинства пациентов. Распределение данных показателей не показало четкой корреляции от анализируемых критериев, поскольку к осложнениям присоединялось инфицирование.

Механизмом лейкоцитоза является повышение лейкопоэтической функции костного мозга (основной запускаящий фактор – выработка стромальными фибробластами и макрофагами цитокинов (ГМ-КСФ и Г-КСФ)). Это приводит к:

- Ускоренной пролиферации стволовых и бластных клеток
- Ускоренному созреванию клеток (сокращение длительности митотического цикла)
- Ускоренному выселению зрелых и созревающих лейкоцитов из костного мозга

На следующем этапе изучалось изменение одного из основных показателей, говорящих о наличии патологического процесса в организме – увеличение скорости оседания эритроцитов. СОЭ было ускорено практически у всех пациентов. Это, в свою очередь, обусловлено тем что в плазме крови появляются маркеры воспалительного и деструктивного процессов: фибриноген, С-реактивный белок, церрулоплазмин, иммуноглобулины и т.д. Острофазные белки, адсорбируясь на поверхности эритроцитов, снижают их заряд и отталкивание их друг от друга, что приводит к ускорению оседания эритроцитов [3].

Затем, изучался биохимический анализ крови. Снижение общего белка, в большей мере, наблюдалось у пациентов с несостоятельностью анастомоза и кровотечением. Все остальные показатели в данном анализе были в пределах нормы.

Причинами снижения белка может быть:

- Нарушение образования белковых молекул (метастазы в печень, интоксикация на фоне осложнения)
- Хроническая кровопотеря
- Нарушения всасывания и переваривания белков
- Повышенный распад белка в организме (на фоне злокачественного новообразования, состояния после операции)

Последним изученным анализом, а также показателем являются гемостазиограммы и содержание тромбоцитов соответственно. К изменениям показателей были склонны пациенты с кровотечением и кишечными свищами.

Причинам этого является известная всем триада Вирхова, которая включает в себя повреждение сосудистой стенки, гиперкоагуляцию, индуцированную, в данном случае, опухолевыми клетками и замедление скорости кровотока. Таким образом, активация прокоагулянтного и тромбоцитарного звена гемостаза приводит к появлению тромбина и локальному отложению фибрина вокруг опухолевых клеток, которое в свою очередь является матрицей для опухолевого роста и ангиогенеза, а также приводит к развитию венозного тромбоза и синдрому диссеминированного свертывания [2].

Следует отметить, что после проведенного хирургического лечения наблюдалось увеличение показателей гемостазиограммы и тромбоцитов у большего количества пациентов.

Согласно данным исследований, основными предрасполагающими факторами развития массивного тромбообразования является сочетание онкологической патологии с выполнением расширенных хирургических вмешательств.

Таким образом, к отклонению от референтных значений, наиболее склонны пациенты с несостоятельностью анастомоза в раннем послеоперационном периоде и кишечными свищами в отдаленном послеоперационном периоде; изменения, наблюдаемые в анализах, подтверждают основные осложнения опухолевого процесса: анемия и тромбообразование, наиболее выраженные при осложнениях в раннем послеоперационном периоде; для осложнений, сопровождающихся инфицированием, показатели лейкоцитов и СОЭ не являются диагностически достоверными, при данном количестве исследуемых пациентов; снижение общего белка крови доказывает расстройство биоэнергетических и синтетических процессов в организме, наиболее характерное для осложнений в раннем послеоперационном периоде; наличие онкологических заболеваний в анамнезе не обязывает к возникновению послеоперационных осложнений.

## Литература

1. Снеговой, А. В. Анемии в онкологии: современные возможности поддерживающей терапии / А. В. Снеговой, В. Б. Ларионова, Л. В. Манзюк, И. Б. Кононенко // Клиническая онкогематология. – 2016. - № 9. – С. 326-335.
2. Соимова, О. В. Тромбозы и тромбоземболии в онкологии. Современный взгляд на проблему / О. В. Соимова, А. В. Маджуга, А. Л. Елизарова // Злокачественные опухоли. – 2014. - № 3. – С. 172-176.
3. Хотим, Е. Н. Синдром ускоренного СОЭ в практике врача: интерпретация и вопросы тактики / Е. Н. Хотим, А. М. Жигальцов, Аппадукумара // Практикующему врачу. – 2015. - № 1. – С. 129-133.

## **ОБЩИЙ АНАЛИЗ КРОВИ, БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КРОВИ И ГЕМОСТАЗИОГРАММА У ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ**

Колоректальный рак является одной из самых распространенных форм злокачественных новообразований. По данным канцер-регистра за последнее десятилетие заболеваемость колоректальным раком увеличилась в 1,5 раза.

### **Цель исследования**

Оценить динамику показателей общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостазиограммы у пациентов с колоректальным раком с учетом стадии и локализации новообразования, возраста, пола пациентов и наличия или отсутствия осложнений до и после проведенного лечения.

### **Материалы и методы**

Материалом для исследования послужили результаты общего анализа крови, биохимического анализа крови и гемостазиограммы у 135 человек, больных колоректальным раком в городском клиническом онкологическом диспансере в период за 2015 год. Исследование проводилось статистическим методом с последующим анализом результатов.

### **Результаты и обсуждение**

Из анализируемых 135 человек количество мужчин составило 66 человек, а женщин 69. Все пациенты были разделены на две группы в зависимости от возраста: первая группа – до 60 лет (n=28), вторая – пациенты старше 60 лет (n=107) соответственно. Также, одним из оцениваемых критериев являлась стадия опухолевого процесса: I стадия – 30 человек, II стадия – 51 человек, III стадия – 30 человек, IV стадия – 24 человека. По локализации новообразования выделены 5 групп пациентов: с опухолью в слепой кишке (n=7), ободочной (n=33) и сигмовидной (n=37), а также в ректо-сигмоидном соединении (n=24) и прямой кишке (n=34). Последним критерием сравниваемых результатов явилось наличие (n=35) или отсутствие (n=100) осложнений опухолевого процесса, такие как непроходимость кишечника, распад опухоли, воспаление и перфорация стенки кишечника.

На основании анализа данных критериев, можно сделать выводы о том что:

1. Чем старше пациент, тем проксимальнее опухоль толстой кишки;
2. Локализация новообразования в прямой кишке диагностируется на более ранних стадиях;
3. У женщин опухоль чаще локализуется в сигмовидной кишке, у мужчин - в прямой;
4. Чем более поздняя стадия опухолевого процесса, тем выше риск развития осложнений.

Изучая изменение показателей эритроцитов и гемоглобина были получены следующие данные: снижение гемоглобина до операции наблюдалось у 80,7% пациентов (n=109), после операции у 74% (n=100); снижение количества эритроцитов до операции - у 34% (n=46), после операции – у 29,6% (n=40). Оценив корреляцию показателей от сравниваемых

критериев можно сделать выводы от том, что: зависимости от пола не выявлено, а пациенты старше 60 лет более подвержены сдвигу показателей от нормы; в зависимости от стадии новообразования значения эритроцитов и гемоглобина снижаются с прогрессированием опухолевого процесса; взаимосвязи с локализацией опухоли не наблюдается; наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений.

Причинами полученных результатов может являться:

- Хроническое кровотечение;
- Дефицит нутритивных факторов эритропоэза (витаминов и железа);
- Гиперпродукция провоспалительных цитокинов (ИЛ 1, ИЛ 6, фактор некроза опухолей, ИФ- $\gamma$ );
- Снижение содержания белка [2].

Полученные результаты показателей эритроцитов и гемоглобина, доказывают, что анемия является частым осложнением онкологических заболеваний. Однако вовремя проведенное хирургическое лечение снижает риск развития анемии.

На следующем этапе изучалось изменение одного из основных показателей, говорящих о наличии патологического процесса в организме – увеличение скорости оседания эритроцитов. Патофизиологическими аспектами данного процесса является гиперфибриногенемия и диспротеинемия.

Отсутствует явная корреляция изменений показателей СОЭ от анализируемых критериев, поскольку, полученные значения везде достигают цифр 90 и более процентов.

Следующим проанализированным показателем является изменение лейкоцитарной формулы. Из всех анализируемых показателей были увеличены лейкоциты – 23% (n=31), моноциты – 37% (n=50), эозинофилы – 13,3% (n=18), нейтрофилы – 12,6% (n=17), в том числе палочкоядерные и сегментоядерные. Количество лимфоцитов было снижено – 23,7% (n=32). После проведенного хирургического лечения улучшились все показатели, за исключением моноцитов и эозинофилов, количество которых увеличилось еще в большей степени – 44,4% и 25,1% соответственно.

К увеличению показателей лейкоцитарной формулы в большей мере склонны мужчины, нежели женщины, а также пациенты в возрасте до 60 лет. С прогрессированием опухолевого процесса увеличивается склонность к отклонению показателей лейкоцитов от нормы. Зависимость от локализации в большинстве случаев свойственна пациентам с новообразованиями в сигмовидной кишке. Наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений.

Причинами полученных результатов является повышение лейкопоэтической функции костного мозга (основной запускающий фактор – выработка стромальными фибробластами и макрофагами цитокинов (ГМ-КСФ и Г-КСФ, ФНО- $\alpha$ , ИЛ-3, ИЛ-4 для эозинофилов)). Это приводит к:

- Ускоренной пролиферации стволовых и бластных клеток;
- Ускоренному созреванию клеток (сокращение длительности митотического цикла);
- Ускоренному выселению зрелых и созревающих лейкоцитов из костного мозга.

Причинами повышения моноцитов и эозинофилов после проведенного хирургического лечения является увеличение синтеза цитокинов, влияющих на процессы пролиферации, дифференцировки и активации данных клеток в послеоперационном периоде, по сравнению с дооперационным.

Отдельно была изучена зависимость снижения лимфоцитов от используемых критериев. Явной корреляции не выявлено, за исключением зависимости от локализации образования, при которой значимые результаты наблюдались при новообразованиях прямой кишки.

Причины снижения лимфоцитов изучены недостаточно. Однако, возможно, данные результат связаны с усилением иммуносупрессивного воздействия регуляторных Т-клеток [1].

Следующим изученным показателем, а вместе с ним и анализом является количество тромбоцитов и гемостазограмма соответственно. После подсчета результатов оказалось, что у 14% пациентов увеличено АЧТВ, а у 51% количество фибриногена в крови, протромбиновый индекс и тромбиновое время были в норме. Увеличение тромбоцитов до лечения наблюдалось у 19,2% пациентов (n=26), после хирургического лечения – у 17,7% (n=28). Изменение значений в зависимости от пола и возраста в большей степени наблюдается у мужчин и пациентов в возрасте до 60 лет. В зависимости от стадии новообразования значения увеличиваются с прогрессированием опухолевого процесса. Четкой зависимости от локализации новообразования не выявлено. Наличие осложнений не обязывает к отклонению от референтных значений. Данные результат доказывают наличие такого основного осложнения опухолевого процесса, как тромбообразование.

Причинам этого является известная всем триада Вирхова, которая включает в себя повреждение сосудистой стенки, гиперкоагуляцию, индуцированную, в данном случае, опухолевыми клетками и замедление скорости кровотока. Таким образом, активация прокоагулянтного и тромбоцитарного звена гемостаза приводит к появлению тромбина и локальному отложению фибрина вокруг опухолевых клеток, которое в свою очередь является матрицей для опухолевого роста и ангиогенеза, а также приводит к развитию венозного тромбоза и синдрому диссеминированного свертывания [3].

Последним проанализированным анализом является биохимическое исследование крови. Снижение белка до операции наблюдалось у 35,5% пациентов (n=48), после операции – у 28,8% (n=40). Увеличение ионов натрия отмечалось у 13,3% пациентов (n=18) в дооперационном периоде и 8,8% пациентов (n=12) в послеоперационном. Ионы кальция до хирургического лечения были снижены у 23% пациентов (n=31), а после хирургического лечения – у 10,3% (n=14). К отклонению от референтных значений в большей мере склонны мужчины, нежели женщины, а также пациенты в возрасте старше 60 лет. С прогрессированием опухолевого процесса увеличивается склонность к отклонению показателей биохимического исследования крови от нормы. Зависимость от локализации не была выявлена. Также отсутствует корреляция от наличия либо отсутствия осложнений. Причинами снижения общего белка является:

- Нарушения образования белковых молекул у пациентов с метастазами в печень;
- Хроническая кровопотеря;

- Нарушение переваривания белков.

Дефицит белка приводит к таким последствиям как: анемия, снижение синтетических процессов, биоэнергетического гомеостаза. Нарушение электролитного баланса возникает лишь на поздних стадиях. Гипернатриемия возможна вследствие гипогидратации, сочетающейся с гиповолемией. Снижение кальция возможно по причине нарушения гомеостаза витамина Д, гипомагниемии, гиперфосфатемии вследствие нарушения работы кишечника.

Таким образом, изменения, наблюдаемые в анализах, подтверждают основные осложнения опухолевого процесса: анемия и тромбообразование; нарушение показателей биохимического анализа крови является доказательством расстройств биоэнергетических и синтетических процессов в организме пациентов с злокачественными новообразованиями; для всех анализируемых показателей свойственна зависимость от стадии опухолевого процесса: чем более поздняя стадия, тем вероятнее отклонение показателей от референтных значений, а следовательно, риск развития осложнений; зависимость изменения показателей от таких критериев, как пол, возраст, локализация и наличия осложнений опухолевого процесса не достоверна при данном количестве исследуемых пациентов; после проведенного хирургического лечения наблюдалась положительная динамика анализируемых показателей.

### Литература

1. Ватутин, Н. Т. Лимфопения: основные причины развития / Н. Т. Ватутин, Е. В. Ещенко // Архив внутренней медицины. – 2016. - № 2. – С. 22-27.
2. Птушкин, В. В. Анемии и дефицит железа у онкологических больных / В. В. Птушкин // клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика. – 2013. - № 1. – С. 91-96.
3. Соимова, О. В. Тромбозы и тромбоэмболии в онкологии. Современный взгляд на проблему / О. В. Соимова, А. В. Маджуга, А. Л. Елизарова // Злокачественные опухоли. – 2014. - № 3. – С. 172-176.

УДК: 616.12-007-071

Ж. М. Расулов, З. А. Ибрагимова, З. С. Валиева, Н. Э. Мадаминова, ассистенты  
Андижанский государственный медицинский институт, г. Андижан, Узбекистан  
Научный руководитель: к.м.н., доцент А. А. Сабиров

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИОБРЕТЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ НА ОСНОВАНИИ КОМПЛЕКСНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ОПТИМИЗАЦИИ ДИСПАНСЕРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

Приобретенные пороки сердца являются актуальной проблемой кардиологии. К основным причинам их формирования у людей относятся ревматическая лихорадка и инфекционный эндокардит [1, 6].

Ревматическая лихорадка (ревматическая болезнь сердца) на протяжении ряда десятилетий остается важной проблемой для многих стран мира. Данные литературы за последние 10 лет убедительно показали связь между уровнем первичной заболеваемости ревматизмом и социально-экономическим развитием стран. Распространенность ревматической лихорадки в Узбекистане в настоящее время колеблется от 0,2 до 0,8 на 1000 детского населения. Среди социальных условий, играющих определенную роль в развитии заболевания, следует назвать высокую плотность проживания в квартирах, неполноценное питание, позднее обращение за медицинской помощью, а также тяжелые географические и климатические условия [5, 8]. Огромная площадь республики, большие расстояния между населенными пунктами, удаленность от центра, низкая плотность населения, преимущественное использование авиации в транспортной схеме способствуют позднему обращению больных за медицинской помощью, и влияет на развитие ревматической лихорадки [4, 7].

Заболеваемость инфекционным эндокардитом в Узбекистане составляет 4,3%. При этом его удельный вес среди детей и подростков постепенно нарастает, что связано с увеличением числа кардиохирургических операций при врожденных пороках сердца, постоянным расширением спектра инвазивных диагностических и лечебных медицинских манипуляций [3]. За последние 10 лет в Республике увеличилось число детей, перенесших операции по поводу врожденных пороков сердца, что повышает риск развития инфекционного эндокардита [2,10].

В литературе недостаточно данных о распространенности и структуре приобретенных пороков сердца у больных. Сохраняется проблема ранней диагностики поражения клапанного аппарата сердца в связи с формированием пороков у больных с поздно установленным диагнозом. Кроме того, вследствие необходимости разработки тактики ведения и лечения, диспансерного наблюдения пациентов, не менее важной является оценка состояния малого круга кровообращения, центральной гемодинамики, что в целом осуществляется с использованием ультразвукового метода исследования, являющимся приоритетным в диагностике пороков сердца [9, 10].

### **Цель исследования**

Изучить особенности приобретенных пороков сердца у больных на основании комплексного ультразвукового исследования для усовершенствования диагностики и оптимизации диспансерного наблюдения.

### **Материалы и методы**

Объектом для исследования послужили 40 больных (мужчин и женщин) с приобретёнными пороками сердца.

Предметом исследования были ЭХОКГ данные, у больных с приобретёнными пороками сердца.

### **Результаты и обсуждение**

Работа основана на анализе результатов комплексного ультразвукового исследования 40 больных с приобретенными пороками сердца (16 мужчин и 24 женщин).

Клинический диагноз ставился на основании проведенного сомато-клинического и инструментальных методов исследования. Проведено исследование больных с приобретенными пороками сердца, данные которых заносили в специально разработанную анкету, включающую следующие показатели: паспортные данные, развернутый клинический диагноз, данные протокола ЭХОКГ.

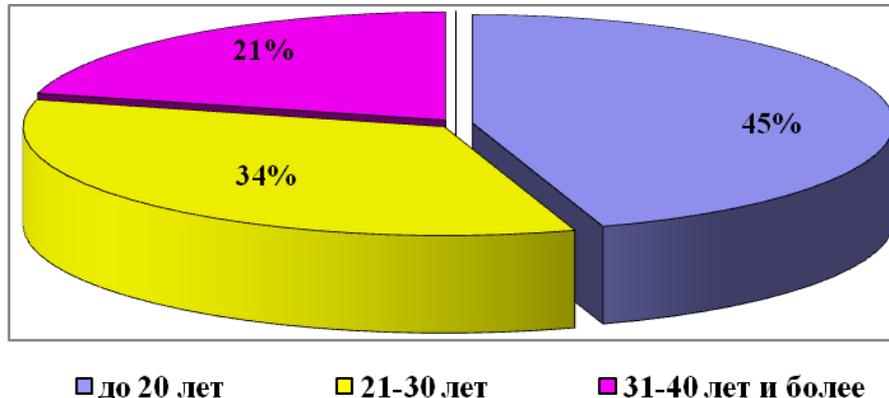
Исследуемые больные были разделены по следующими структурам:

- По возрасту (рисунок 1):

1-группа: до 20 лет (45%);

2-группа: 21-30 лет (34%);

3-группа: 31-40 лет и более (21%);



**Рисунок 1 - Структура обследованных больных в зависимости от возраста**

- По формам приобретенных пороков сердца: недостаточность и стеноз митрального, аортального, трикуспидального и легочного клапана;

- По этиологии: инфекционный и ревматическое поражение сердца;

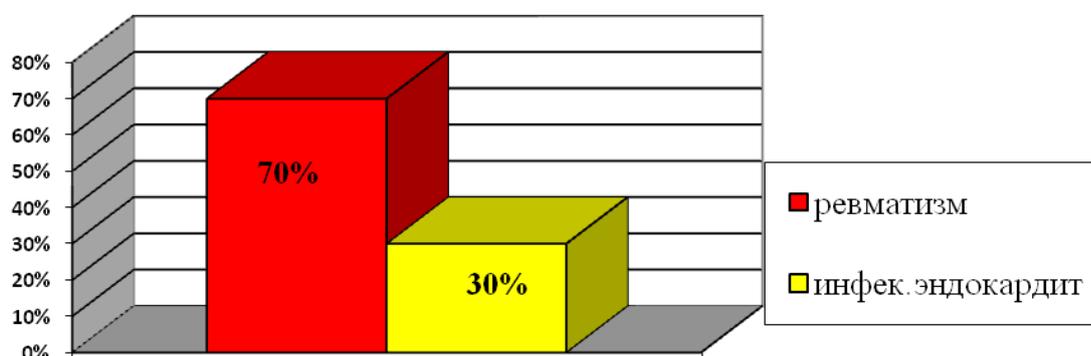
Методы кардиологического обследования включали: физикальные методы, электрокардиограмму, ультразвуковое исследование сердца, которое выполнялось на аппаратах «Sono-scare S 22» фирмы «ATL» (China) по стандартной методике с применением секторных датчиков с частотой от 3,5 до 5 МГц.

При ультразвуковом исследовании сердца проводилась оценка: морфометрических показателей, включающих размеры полостей и толщину стенок сердца, диаметры клапанных

колец и магистральных сосудов; состояния клапанного аппарата при ревматическом кардите; вегетации при инфекционном эндокардите; степени клапанной недостаточности (с учетом ширины проксимальной струи регургитации и vena contracta, распространения дистальной струи регургитации и процентного соотношения ее площади к площади отдела сердца); степени клапанного стеноза (с учетом площади клапанного отверстия, максимального и среднего трансклапанного градиента давления); показателей давления в легочной артерии (систолического, среднего, конечного диастолического); показателей функционального состояния сердца, включающих ударный объем, фракцию изгнания и укорочения левого желудочка, минутный объем сердца, сердечный индекс.

Критерии включения в исследование: возраст и пол больных; наличие или отсутствие симптомов приобретенных пороков сердца; данные протокола ЭХОКГ [1].

По результатам нашего исследования, из них у 28 больных (70%) были выявлены признаки приобретенного порока сердца вследствие ревматического поражения сердца, среди 12 больных частота приобретенного порока сердца составила 30% вследствие инфекционного эндокардита (рисунок 2).



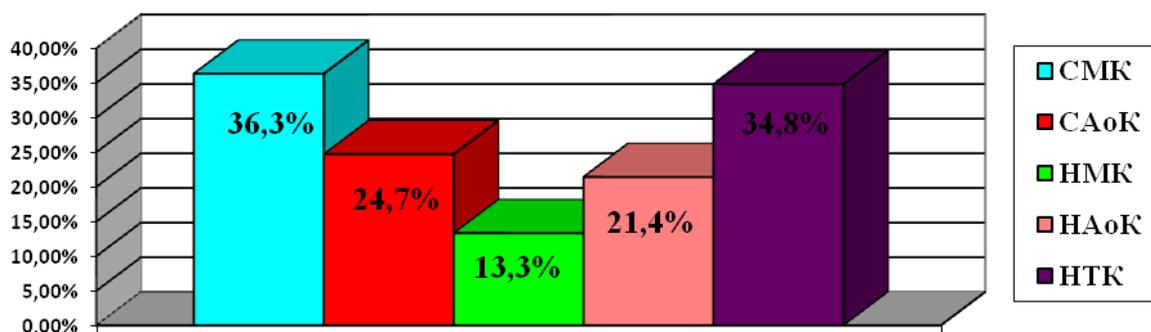
**Рисунок 2 - Структура обследованных больных**

**Таблица 1 – Частота выявления эхо изменений, при приобретенных пороках сердца**

№	Симптомы	абс	%
1	Стеноз митрального клапана	14	35%
	Недостаточность митрального клапана	23	57,5%
2	Стеноз аортального клапана	15	37,5%
	Недостаточность аортального клапана	11	27,5%
3	Стеноз трикуспидального клапана	4	10%
	Недостаточность трикуспидального клапана	28	70%
4	Расширение полостей сердца	32	80%
5	Снижение сердечного выброса	34	85%
6	Вегетация	28	70%
7	Фиброз (умеренный, выраженный)	34	85%
8	Кальциноз	31	77,5%

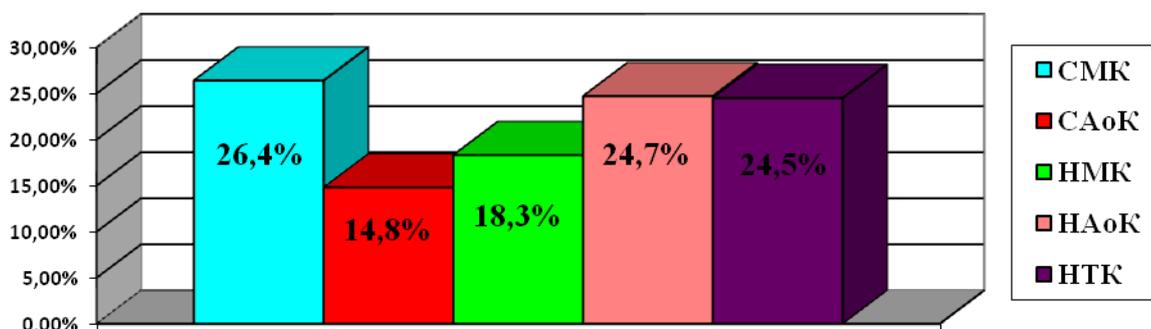
Структура приобретенных пороков сердца выглядела следующим образом: у мужчин наибольший процент наблюдался стеноз митрального и аортального клапана, соответственно

в 36,3% и 24,7% случаев, недостаточность митрального, аортального и трикуспидального клапана в этой группе наблюдался в 13,3%, 21,4% и 34,8% случаев (рисунок 3).



**Рисунок 3 - Структура приобретенных пороков сердца у мужчин**

У женщин наименьший процент наблюдался стеноз митрального и аортального клапана, соответственно в 26,4% и 14,8% случаев, недостаточность митрального, аортального и трикуспидального клапана в этой группе наблюдался в 18,3%, 24,7% и 24,5% случаев (рисунок 4).



**Рисунок 4 - Структура приобретенных пороков сердца у женщин**

Таким образом, ультразвуковое исследование у больных с приобретенными пороками сердца, сформированными вследствие инфекционного эндокардита и ревматического кардита, показано: в начале заболевания (при постановке диагноза), в процессе лечения в стационаре не менее 1 раза в 2 недели, через 3, 6, 12 месяцев после выписки и в дальнейшем не менее 1 раза в год под контролем кардиолога. По клиническим показаниям ультразвуковое исследование сердца должно проводиться вне зависимости от сроков лечения.

При ультразвуковом исследовании у больных с приобретенными пороками сердца необходима комплексная оценка морфометрических показателей, состояния малого круга кровообращения и центральной гемодинамики, степени клапанного стеноза и клапанной недостаточности.

Ультразвуковую оценку поражения клапанного аппарата у больных следует проводить с учетом особенностей заболеваний, являющихся причиной формирования приобретенных пороков сердца. При ревматическом кардите необходимо оценивать утолщение, диастаз створок в систолу, краевое «булавовидное» утолщение и изгиб передней митральной створки в диастолу, снижение амплитуды задней митральной створки. При инфекционном эндокардите вегетации следует оценивать по размеру, подвижности, экзогенности, тяжести пораже-

ния, при оценке створок - определять их толщину, деформацию, возможные осложнения (перфорацию, абсцессы, отрывы), степень клапанной недостаточности и стеноза.

Врачам ультразвукового исследования при обследовании больных с различными пороками сердца, необходимо учитывать анамнез болезни и жизни больного; при наличии приобретенных пороков сердца обязательно его лечение в комплексной терапии соматической патологии, совместно с кардиологом.

### Литература

1. Абдулмажидов Х.А. Резидуальная легочная гипертензия после хирургической коррекции ревматических пороков сердца: Автореф. дис. . докт. мед. наук. Ташкент, 2000. - 39 с.
2. Алексеева О.П., Митина И.Н., Тюрин Н.А. и др. Ультразвуковые методы исследования в диагностике инфекционного эндокардита у детей // Педиатрия. — 1989.-№8.-С. 66-69.
2. Белов Б.С., Тарасова Г.М. Инфекционный эндокардит у подростков // Детская ревматология. 1997. - № 3. - С. 3-10.
3. Василенко В.Х., Фельдман С.Б., Могилевский Э.В. Пороки сердца. Ташкент: Медицина, 1983. - 366 с.
4. Голиков А.В. Клинико-эхокардиографические особенности современного течения ревматизма: Дис. . канд. мед. наук. СПб., 1997. - 147 с.
5. Демин А.А., Демин Ал.А. Бактериальные эндокардиты. М.: Медицина, 1978. - 164 с.
6. Демин А.А., Дробышева В.П., Семенова Ю.В. Прогностическое значение эхокардиографии при инфекционном эндокардите // Клиническая медицина. -2002.-№4.-С. 34-37.
7. Alehan D., Elshershari H., Bilgic A. Non-invasive evaluation of aortic regurgitation by Doppler echocardiography in children: comparison with contrast angiography // Turk. J. Pediatr. 2003. - V. 45(1). - P. 15-20.
8. Baspinar O., Karaaslan S., Oran B. PISA method for assessment of mitral regurgitation in children // Anadolu Kardiyol. Derg. 2005. - V. 5 - P. 167-171.
9. Cecchi E., Trincherо R., Imazio M. et al. Are the Duke criteria really useful for the early bedside diagnosis of infective endocarditis? Results of a prospective multi-center trial // Ital. Heart J. 2005. - V.6 (1). - P. 41-48.
10. Dillon J. Echocardiographic manifestation of valvular vegetations // Am. Heart J. 1973. - V. 86. - P. 698 - 704.

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Заболевания щитовидной железы (ЩЖ) широко распространены среди болезней других эндокринных органов, уступая по своей частоте только сахарному диабету. Наиболее часто встречаются аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз и гиперплазия ЩЖ, представленная гетерогенной группой неопухолевых поражений. За последние годы структура неузловой патологии ЩЖ несколько изменилась: возросла частота эндемического зоба, увеличилась доля пациентов с аутоиммунным тиреоидитом [1, 6].

Неопухолевыми заболеваниями ЩЖ страдает приблизительно 50% взрослого населения, с увеличением возраста которого отмечается тенденция к росту частоты заболеваний [5, 8]. Использование ультразвукового метода исследования (УЗИ) с диагностической целью привело к значительному увеличению числа выявляемых патологий в ЩЖ [3]. По данным различных авторов [2, 7], с внедрением УЗИ выявляемость неопухолевой патологии, ЩЖ возросла в десятки раз, приближаясь к данным, полученным при аутопсии.

Известно, что понятие «неопухолевая патология» является собирательным, за которым скрывается широкий спектр заболеваний, имеющих различную морфологическую природу: неопухолевая патология (гипотиреоз, гипертиреоз, острый и хронический тиреоидит и врожденные аномалии ЩЖ и др.) [4].

Диагностика заболеваний щитовидной железы длительное время основывалась на данных пальпации, визуального осмотра и на оценке анамнестических данных. Клиническая оценка состояния щитовидной железы имеет низкую чувствительность и специфичность. Появление изотопных методов исследования щитовидной железы открыло новую эру в диагностике заболеваний этого органа. В основе оценки функции щитовидной железы лежит способность накапливать препараты йода. Однако радиоизотопный метод исследования щитовидной железы *in vivo* является ионизирующим методом, и его применение имеет ряд ограничений. Современные методы визуализации щитовидной железы (рентгеновская компьютерная томография и эхография) имеют почти 100 % чувствительность в выявлении очагового поражения щитовидной железы. При этом специфичность и точность ультразвукового метода составляют 60 и 83%, РКТ - 81,8 и 85,3%. Специфичность и чувствительность ультразвукового исследования щитовидной железы повышается при использовании дуплексной эхографии до 90%, а при сочетании с пункционной биопсией до 87,4-95 % [1].

### **Цель исследования**

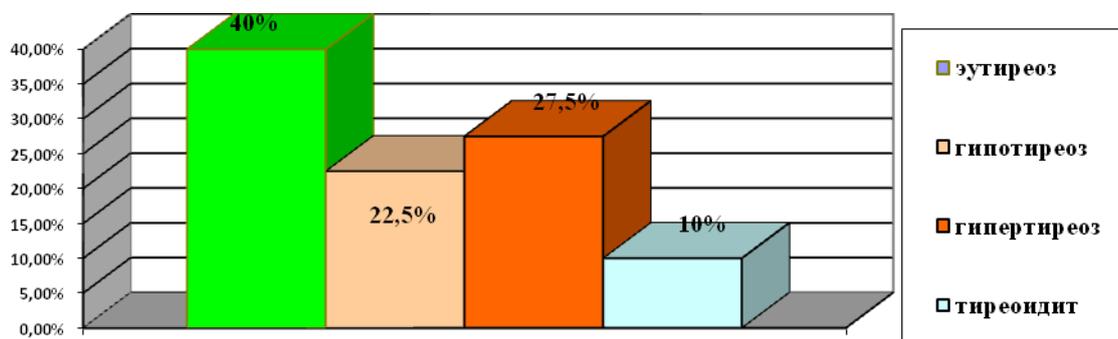
Разработать ультразвуковую симптоматику у больных с различных неопухолевых заболеваний щитовидной железы.

## Материалы и методы

Объектом для исследования послужили 40 больных, с неопухоловой патологией ЩЖ. Предметом исследования были различные виды неопухоловых заболеваний ЩЖ.

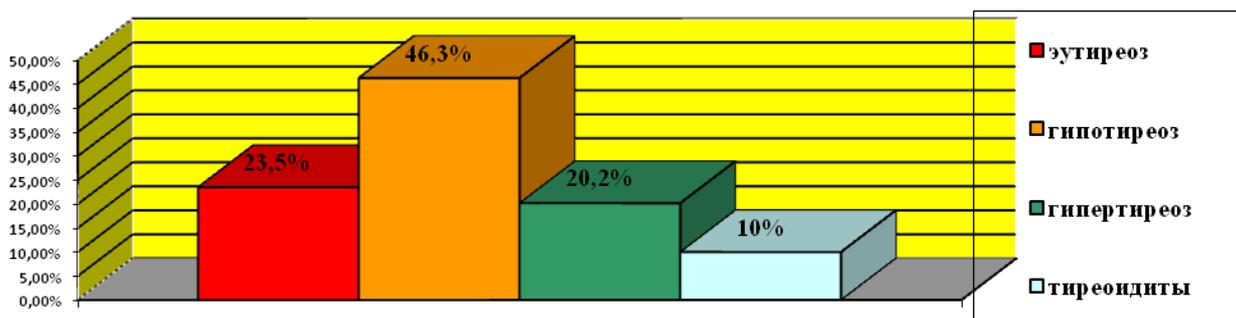
Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием стандартных функций пакета программ Statistica 6.0. Все полученные результаты ультразвукового исследования заносились в специальные карты наблюдения. Цифровые данные были подвергнуты статистической обработке.

**Результаты:** Всего обследовано 40 больных в возрасте от 18 до 60 лет. Средний возраст составил 37,5 года. Из них у 16 больных (40%) были выявлены признаки эутиреоза, среди 9 больных частота гипотиреоза составила 22,5% и у 11 больных частота гипертиреоза 27,5%. Лишь у 4 больных (10%) выявлены симптомы тиреоидита (рисунок 1).



**Рисунок 1 - Структура обследованных больных с неопухоловыми заболеваниями ЩЖ**

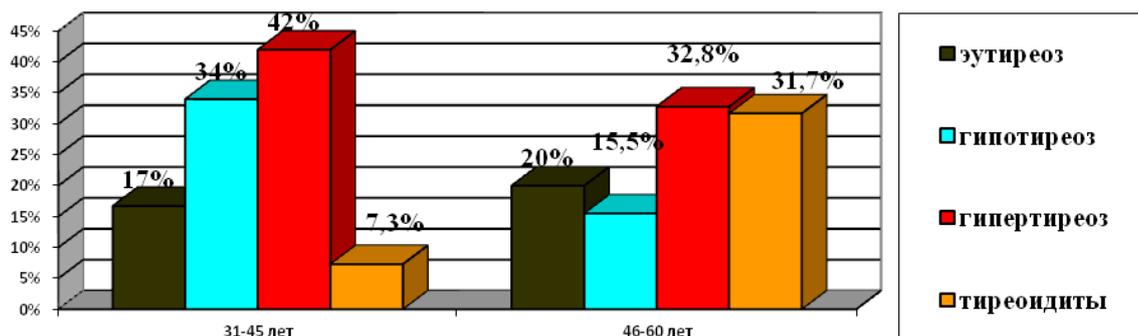
Структура неопухоловых заболеваний ЩЖ следующим образом: у больных в возрасте до 30 лет наибольший процент наблюдался при гипотиреозе и эутиреозе, соответственно в 46,3% и 23,5% случаев, гипертиреоз в этом возрасте наблюдалась лишь в 20,2% случаев, а тиреоидиты – в 10% случаев (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Структура неопухоловых заболеваний ЩЖ у больных в возрасте до 30 лет**

У больных в возрасте 31-45 лет наибольший процент неопухоловых заболеваний ЩЖ, наблюдались в формах гипертиреоза и гипотиреоза, соответственно в 42% и 34% случаев, эутиреоз в этом возрасте наблюдался лишь в 16,7% случаев, и тиреоидиты в 7,3% случаев.

У больных в возрасте 46-60 лет наибольший процент наблюдались тиреоидиты и гипертиреоз, соответственно в 31,7% и 32,8% случаев, гипотиреоз в этом возрасте наблюдался лишь в 15,5% случаев и эутиреоз – в 20% случаев (рисунок 3).



**Рисунок 3 - Структура неопухолевых заболеваний ЩЖ у больных в возрасте 31-45 лет и 46-60 лет**

Структура неопухолевых заболеваний ЩЖ в зависимости от возраста больных выглядит следующим образом: в возрасте до 30 лет - наибольший процент – эутиреоз и гипотиреоз – соответственно в 38,8% и 32% случаев, тиреоидиты и гипертиреоз, соответственно – у 4 больных (8,2% и 21%).

В возрасте 31-45 лет - наибольший процент – гипотиреоз и тиреотоксикоз – 12 больных, соответственно в 38,1% и 25,9% случаев, тиреоидиты и эутиреоз – 6 больных (в 12,8% и 23,2%).

В возрасте 46-69 лет - наибольший процент – гипертиреоз и эутиреоз – 5 больных, соответственно (34,2% и 25,6% случаев), и тиреоидиты – 2 больных (21,6%), гипотиреоз – 1 больного (в 18,6% случаев) (таблица 1).

**Таблица 1 – Структура неопухолевых заболеваний ЩЖ в зависимости от возраста больных**

№	Возраст больных	Гипотиреоз	Гипертиреоз	Тиреоидиты	Эутиреоз
1	До 30 лет	32%	21%	8,2%	38,8%
2	31-45 лет	38,1%	25,9%	12,8%	23,2%
3	46-60 лет	18,6%	34,2%	21,6%	25,6%

По УЗИ показателям изменений железы в зависимости от патологии получены следующие изменения:

При гипотиреозе: размеры в 76% случаев не увеличены, контуры ровные и четкие, форма не изменена, в 87,5% случаев эхоструктура понижена, 21,7% были обнаружены диффузные очаговые изменения.

При гипертиреозе: размеры в 46,3% случаев увеличены, контуры (34%) ровные и четкие, форма не изменена, в 47,5% случаев эхоструктура повышена, 11,4% были обнаружены диффузные очаговые изменения.

При тиреоидитах также были отмечены что, размеры в 75,9% случаев увеличены, контуры (64%) неровные, нечеткие, в 67,3% случаев эхоструктура повышена, 41,2% были обнаружены диффузные очаговые изменения.

При эутиреозе были следующие изменения: размеры в 85,4% случаев увеличены, контуры (48,1%) ровные и четкие, форма не изменена, в 57,3% случаев эхоструктура понижена, 31,2% были обнаружены диффузные очаговые изменения.

Таким образом, врачам ультразвукового исследования при обследовании больных с различными патологиями ЩЖ, необходимо обращать внимание не только самому железу, но и диагностировать опухоли, структуру и размеру, форму; при наличии изменений ЩЖ обязательно его лечение в комплексной терапии соматической патологии, совместно с эндокринологом.

### Литература

1. Александрова, Г.Ф. Болезни щитовидной железы//Руководство по терапии/Под ред. Н.Р.Палеева. - М.: Медицина, 1995. - С. 163-231.
2. Бронштейн, М.И., Макаров, А.Д., Артемова, А.М. и др. Морфологические особенности тиреоидной ткани при многоузловом эутиреоидном зобе//Пробл. эндокринологии. —1994. - № 2. - С. 36-39.
3. Гольбер, Л.М., Кандрор, В.И. Тиреотоксическое сердце. — М.: Медицина, 1972. — 115 с.
4. Дедов И.И. Алгоритмы диагностики и лечения болезней эндокринной системы. —М., 1995. - 250 с.
5. Belfore A., La Rosa G. Cancer risk in patients with cold thyroid nodules: relevance of iodine intake, sex, age, and multinodularity//Amer. J. Med. — 1992. — Vol. 64. — N 6. — P. 330-335.
6. Burrow G.N., Oppenheimer J.H., Volpe R. Thyroid Function and Disease. — Philadelphia: Saunders, 1990. - 300 p.
7. Gutekunst R., Scriba P.C. Goiter and iodine deficiency in Europe. The European Thyroid Association report as updated in 1988//J. Endocr. Invest,— 1989.—Vol. 12.— P. 209-211.
8. Herrmann F., Miiller M. Endokrinologie fur die Praxis. — Zeipzig, 1992. — 652 S.

## **КЛАССИФИКАЦИЯ НЕГАТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ГРЫЖАХ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ**

Распространённость гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) в Европе составляет 15–20% [5]. При ГЭРБ возникает типичная и нетипичная симптоматика, характерная для внепищеводных осложнений (фарингит, ларингит, бронхит, бронхоспазм, аритмии). Рефлюксные симптомы ухудшают качество жизни пациентов, а осложнения маскируют первичное заболевание, тем самым создавая сложности в дифференциальной диагностике и правильном своевременном лечении. В 90% случаев ГЭРБ связана с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, но эти грыжи могут быть представлены самостоятельным заболеванием [1, 4]. Они могут протекать бессимптомно, давать клиническую картину ГЭРБ или специфическую симптоматику: болевой синдром, дисфагию, хроническую железодефицитную анемию, а также острые массивные кровотечения и защемления желудка, которые могут закончиться летальным исходом или инвалидизацией.

ГЭРБ и малые грыжи пищеводного отверстия диафрагмы I типа не являются серьёзной проблемой в наши дни, поскольку тактика хирургического лечения хорошо разработана и сформулирована при исследованиях I уровня доказательности с рекомендациями по использованию методики лапароскопии.

Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы I типа (аксиальные) составляют 96% всех грыж пищеводного отверстия. Остальные 4% грыж приходится на II тип (параэзофагеальные), III тип (смешанные), а также IV тип (другие органы, кроме желудка). Из этих 5% грыж в большинстве случаев встречаются III типа. Классификационные признаки грыж пищеводного отверстия диафрагмы подробно рассмотрены и определены в клинических рекомендациях «SAGES» [2, 6].

Большие и гигантские грыжи пищеводного отверстия диафрагмы II, III и IV типов в настоящее время являются актуальной научно-практической проблемой. В рекомендациях «SAGES» операция абсолютно показана при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы I типа при наличии симптомов ГЭРБ и при грыжах других типов при наличии соответствующих симптомов, особенно при остром защемлении. Относительным показанием к оперативному вмешательству являются грыжи II, III и IV типов при отсутствии симптомов.

Однако, учитывая все эти факты, в лечении больших и гигантских грыж пищеводного отверстия диафрагмы всё равно остаётся много вопросов.

Важный нерешённый вопрос — показания к лапароскопической аллопластике пищеводного отверстия диафрагмы и разработка прикладной классификации грыж пищеводного отверстия диафрагмы. По мнению большинства авторов, основным показанием к аллопластике является размер грыжевого дефекта. Однако, ни чётких показаний в

зависимости от размеров дефекта, ни универсальной методики его измерения, ни соответствующей классификации в настоящее время в мировой литературе нет. Но фактически имеется в виду, что высокий риск возникновения послеоперационных осложнений для грыж III и IV типов, связан с неприменимостью действующей классификации на практике.

#### **Цель исследования**

По результатам клинической практики и оптимизации рандомизированных исследований предлагается разработка классификации неудовлетворительных исходов лапароскопических операций при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы и ГЭРБ, позволяющей определять показания к аллопластике.

#### **Материалы и методы**

На основе исследования 160 клинических протоколов будет разработана классификация грыж пищеводного отверстия диафрагмы, а также её обоснование при дисперсионном анализе «ANOVA», которое позволит определить показания к аллопластике на основе новой комплексной технологии [3].

Все пациенты были разделены на 3 исследовательские группы: 30 пациентов с малыми грыжами, которым выполнялась крурорафия; 80 с большими грыжами и 50 пациентов с гигантскими грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, которым выполнялась ненатяжная каркасная аллопластика биокарбоновым имплантатом.

#### **Результаты и обсуждение**

Авторский подход позволил разработать клиническую классификацию неудовлетворительных исходов лапароскопических операций при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в практическом применении на основании собственного опыта и анализа мировой литературы:

- 1) Феномен телескопа.
- 2) Слипкедж – синдром (синдром соскальзывания фундопликационной манжеты).
- 3) Пищеводные осложнения:
  1. Длительная функциональная дисфагия без стриктуры пищевода.
  2. «Gas – bloat» синдром (синдром вздутия; синдром отсутствия отрыжки).
  3. Стриктура (стеноз) пищевода.
  4. Аррозия пищевода сетчатым имплантатом.
- 4) Рецидивы:
  1. Анатомический или рентгенологический рецидив:
    - А) Симптомный анатомический рецидив.
    - Б) Бессимптомный анатомический рецидив.
  2. Функциональный рецидив или рецидив гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.
    - А) Симптомный функциональный рецидив.
    - Б) Бессимптомный функциональный рецидив.
  3. Сочетание анатомического и функционального рецидива.

Таким образом, разработана клиническая классификация неудовлетворительных исходов лапароскопических операций при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

## Литература

1. Адамян, А. А. Биокарбон, способ его получения и устройство для его осуществления / А. А. Адамян, В. Г. Бабаев, М. Б. Гусева и др. // Патент на изобретение № 2095464. — Опубликовано 1997.
2. Анищенко, В. В. Проект национальных клинических рекомендаций по лечению грыж пищеводного отверстия диафрагмы / В. В. Анищенко, К. В. Пучков, А. С. Аллахвердян и др. — Москва. — 2016.
3. Григорьев, Е. Г. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета «Statistica» / Е. Г. Григорьев. — Москва: «ГЭОТАР–Медиа». — 2013.— 384 с.
4. Зябрева, И. А. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: спорные, нерешенные и перспективные аспекты проблемы (обзор литературы) / И. А. Зябрева, Т. Е. Джулай // Тверской медицинский журнал. — 2016. — № 1. — С. 11–19.
5. Уварова Н. А. Особенности клинико-эндоскопических проявлений грыжи пищеводного отверстия диафрагмы у пациентов с гастроэзофагиальной рефлюксной болезнью / Н. А. Уварова, Н. В. Колпакова, М. Н. Сатывалдаев // Современные проблемы науки и образования. — 2017. — № 2. — С. 89–90.
6. Korndorffer J. R. SAGES guideline for laparoscopic appendectomy / J. R. Korndorffer, E. Fellingner, W. Reed // Surgical Endoscopy. — 2009. — Vol. 24, — № 4. — P. 757–761.

И. И. Розенфельд, доцент, Е. А. Лобынцева, студентка  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент И. И. Розенфельд

## **ВЛИЯНИЕ ГИПОВИТАМИНОЗА ВИТАМИНА В<sub>1</sub>(ТИАМИНА) НА ОКСИДАТИВНЫЙ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС**

Тиамин (витамин В<sub>1</sub>) — это производное пиримидина, представляющее собой водорастворимый витамин. Тиамин играет важную роль в процессах метаболизма липидов, углеводов, белков. Он необходим для нормального протекания процессов роста и развития, а также он помогает поддерживать надлежащую работу сердца, нервной и пищеварительной систем.

Оксидативный (окислительный) стресс — это процесс повреждения клетки в результате окисления. У человека оксидативный стресс является причиной или важной составляющей многих серьёзных заболеваний, таких как атеросклероз, артериальная гипертензия, болезнь Альцгеймера, сахарный диабет, а также одной из составляющих процесса старения.

Психоэмоциональный стресс — это критическое состояние личности, подвергающейся чрезмерным эмоциональным и социальным перегрузкам. Данное понятие относится к адаптационным возможностям психики, которые необходимы для адекватной реакции на изменения в окружающем мире (позитивные и негативные).

### **Цель исследования**

Выявить закономерности гиповитаминоза В<sub>1</sub> и гипервитаминоза В<sub>1</sub> на развитие оксидативного и психоэмоционального стресса у крыс, а также провести аналогию влияния содержания витамина В<sub>1</sub> в пище на стрессоустойчивость взрослого человека.

### **Материалы и методы**

Опыты проводились в виварии на 30 белых лабораторных крысах. Животные были разделены на 2 исследовательские группы: одна контрольная и одна опытная. В каждой группе находилось по 15 крыс. В рационе контрольной группы присутствовало достаточное суточное количество витамина В<sub>1</sub>. Пища в рационе 2-й опытной группы не содержала полностью витамина В<sub>1</sub>. Исследование и кормление животных осуществлялось каждый день в течение 3-х месяцев. Спустя данное время крысы каждой из групп искусственно подверглись оксидативному и психоэмоциональному стрессу, для создания которых животных подвергали в специальном устройстве физическим нагрузкам, реакциями на соображения и формирования памяти, тест на открытом пространстве, гипертермии, гипотермии, голоданию. После у каждой группы был произведён клинический анализ мочи и крови на изменение показателей.

Суточную дозу витамина высчитала следующим образом: Выбрала 3 мультивитаминных комплекса в разной форме выпуска и с разным составом. Исходя из данных о массе крысы и суточной потребности в корме (30 г), рассчитала суточную дозу препарата (порошка/количество таблеток). Через пропорцию рассчитывалось непосред-

ственное количество витамина В<sub>1</sub>. В среднем: 0,12 мг. Таким образом, из рациона группы 2 (гиповитаминоз): полностью исключались следующие продукты: зерновая смесь, хлеб пшеничный из муки 2 сорта, крупа овсяная. Эти продукты являются богатым источником витаминов группы В, и в частности, витамина В<sub>1</sub>. Также уменьшается количество зелени в 3 раза — чтобы восполнить недостаточное потребление остальных витаминов группы В. В соответствии с нормой происходило употребление остальных продуктов, при этом крысы в должной мере обеспечивались свежей водой.

### **Результаты и обсуждение**

2 группы крыс получали пищу согласно изменённому рациону.

Первыми подверглись эксперименту группа контроля. В течение 5 минут крысы подвергались воздействию стрессовых факторов шума и горячему потоку воздуха. Крысы находились в открытой клетке, и каждая была под контролем испытующего. На протяжении всего эксперимента крысы активно наблюдали за раздражителем, пытались зарываться, а также активно умывались и убегали от действия раздражающего фактора. Спустя 3 минуты 50 секунд животные перестали сопротивляться действию стрессового фактора и собрались все в одном углу.

Следующие были подвергнуты испытанию группа крыс, у которой в рационе был значительный недостаток витамина В<sub>1</sub>. Аналогичным способом крыс заставляли бегать, прятаться, умываться. Однако эта группа крыс проявляла активность небольшими промежутками. Первые 37 секунд крысы активно передвигались по территории, поднимались на задние лапы, однако вскоре падали, зарывались в углы. Через 37 секунд крысы сгруппировались в одном углу и в течение 8 секунд не проявляли активности. Окончательно перестали сопротивляться действию стрессового фактора крысы через 2 минуты. Исследовательская группа по гиповитаминозу начала отказываться от пищи. Потеря аппетита явилась следствием тиаминовой недостаточности. Изменения в первые недели при физической нагрузке: быстрая утомляемость. Такой показатель времени можно объяснить общим утомлением крыс, а также слабостью двигательных мышц. На протяжении эксперимента у крыс этой группы наблюдалась неустойчивая шаткая походка, хромота, судороги из-за поражения нервов. Сухожильные рефлексy были снижены или отсутствовали. Когнитивные способности (тесты на память и ориентировку): наблюдался корсаковский синдром. Поражения печени не наблюдалось. Клинические показатели мочи: выделение пировиноградной кислоты, креатинина, снижение содержание витамина В<sub>1</sub>. Клинические показатели крови: повышение содержания пировиноградной кислоты.

Таким образом, созданная экспериментальная модель на лабораторных животных может быть использована для сравнительной оценки содержания витамина В<sub>1</sub> в пище взрослого человека, а полученные при этом результаты максимально приближены к таковым на стрессоустойчивость в клинических условиях.

## **СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МИКОПЛАЗМЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ**

Внебольничная пневмония остается одной из ведущих проблем здравоохранения во всем мире. С ростом ее заболеваемости все большее внимание привлекают к себе «атипичные» возбудители пневмонии, являющиеся во многих странах одними из основных патогенов, в некоторых преобладающими [9]. Самой частой причиной атипичных пневмоний у детей и взрослых является *Mycoplasma pneumoniae* (MP). По данным зарубежных авторов микоплазменная пневмония встречается в мире повсеместно и во всех возрастных группах, преобладая у детей в возрасте старше 5 лет. MP обнаруживается приблизительно у 40% детей, заболевших внебольничной пневмонией, при этом 18% из них требуют госпитализации [8]. Распространенность микоплазменной инфекции широко варьирует в зависимости от региона и изменяется в разные годы, имея как эндемические, так и эпидемические подъемы заболеваемости.

Несмотря на большой опыт наблюдения за течением микоплазменной пневмонии, накопленный в мире за последние 50 лет, имеется большая вариабельность в клинической, рентгенологической картине и результатах лабораторных исследований.

### **Цель исследования**

Установить клинические, гематологические и рентгенологические особенности пневмонии, вызванной *Mycoplasma pneumoniae* у госпитализированных детей в городе Минске.

### **Материалы и методы**

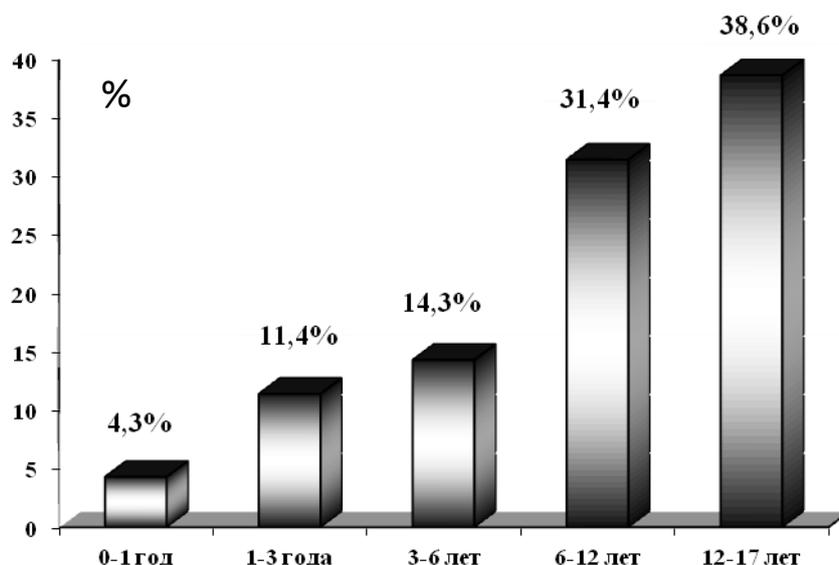
Проведен анализ 70 клинических случаев внебольничной пневмонии, вызванной *Mycoplasma pneumoniae* у детей в возрасте от 6 месяцев до 17 лет, находившихся на стационарном лечении в 2015 – 2016 году в УЗ «ГДИКБ» г. Минска.

Пневмония была диагностирована на основании клинических и рентгенологических данных. Этиология пневмонии установлена с помощью метода иммуноферментного анализа (ИФА) для определения специфических антител класса IgM и/или метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) для определения генома возбудителя в мазках из носоглотки. Определение антител проводили стандартизированными сертифицированными тест-системами «Вектор-Бест», Россия, детекцию ДНК *Mycoplasma pneumoniae* в назофарингеальных мазках наборами реагентов «АмплиСенс», Россия в формате FRT.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 10,0.

### **Результаты и обсуждение**

Подавляющее число заболевших микоплазменной пневмонией были дети в возрасте от 6 до 17 лет (рисунок 1), средний возраст составил  $9,5 \pm 5,3$  года, преобладали девочки (55,7%). Пневмония, вызванная MP, наблюдалась у детей разных возрастных групп.



**Рисунок 1 - Распределение детей с микоплазменной пневмонией в зависимости от возраста**

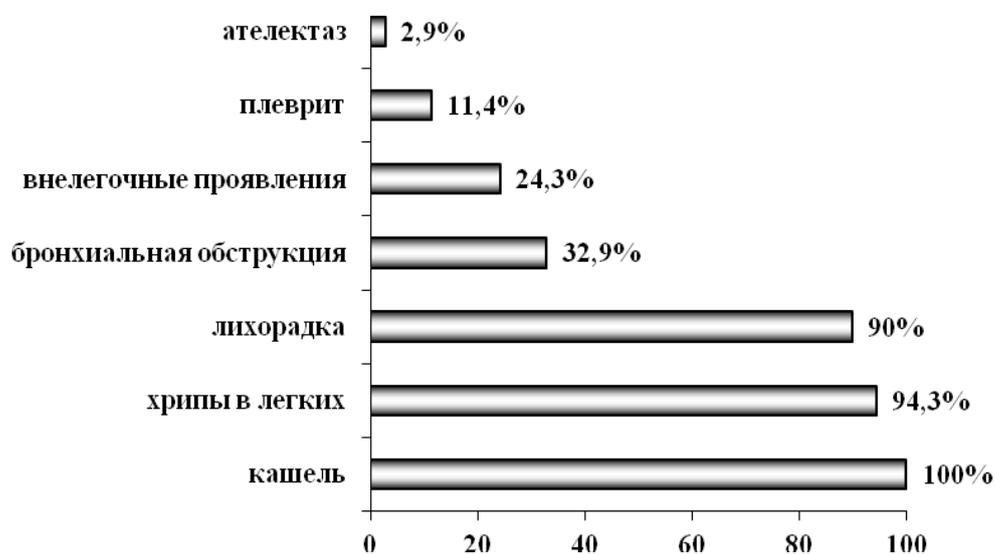
Заболевание в большинстве случаев начиналось остро (84,3%) с появления лихорадки (64,3%) и кашля (62,9%), который преимущественно имел частый, навязчивый и непродуктивный характер. Кашель был самым характерным признаком заболевания и присутствовал у всех пациентов (рисунок 2). Несмотря на точков наших наблюдений преобладало острое начало заболевания с развитием фебрильной лихорадки, согласно литературным данным начало микоплазменной инфекции чаще постепенное [4]. В ряде случаев это может быть объяснено, вероятно, наличием сочетанной вирусной инфекции недиагностированной у пациентов. Отличительной чертой микоплазменной пневмонии является лихорадка и кашель [5, 2,10].

Длительность лихорадки на догоспитальном этапе составила в среднем 4 дня (1–16). На протяжении всего заболевания 10% пациентов (n=7) не имели повышения температуры тела. Средняя длительность заболевания к моменту госпитализации составила  $8,8 \pm 7,5$  дня. Антибактериальную терапию (АБТ) на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи не получали 23% детей (n=16), из которых треть (n=5) поступила в первые три дня заболевания. Длительность АБТ у остальных пациентов составила  $4,9 \pm 3$  дня, медиана 4 (1–11), со сменой терапии у четверти (n=14) детей.

Преобладали пневмонии средней степени тяжести (95,7%, n=67). Три пациента первых лет жизни (4,3%) поступили с тяжелой пневмонией, обусловленной развитием токсикоза, бронхообструктивного синдрома, дыхательной недостаточности и плеврита. Осложненное течение пневмонии имело место у 18,6% (n=13) заболевших за счет дыхательной недостаточности (ДН) I степени в 4-х случаях, ДН II степени – в 2-х, плеврита – в 8 и ателектаза у 2-х пациентов. Бронхиальная обструкция одинаково часто наблюдалась у детей дошкольного и школьного возраста. Средняя продолжительность хрипов в легких за период госпитализации составила  $6,3 \pm 3,3$  дня (1–15), при этом 5,7% (n=4) детей не имели хрипов в легких. Длительность АБТ в стационаре составила  $12,3 \pm 3,6$  дня со сменой терапии у 27% (n=19), причем более чем у трети из них (n=7) изменение терапии имело место и на амбулаторном этапе. У всех

пациентов в лечение включались макролиды, показавшие клиническую эффективность в 98,6% (n=69), в одном случае были использованы фторхинолоны. Нерациональная, а в ряде случаев длительная АБТ на догоспитальном этапе свидетельствует о затруднении в постановке диагноза и недостаточной настороженности в отношении микоплазменной инфекции.

Помимо поражения нижних дыхательных путей, у большинства пациентов отмечались катаральные явления со стороны носоглотки и/или ротоглотки (n=65), причем у 4,3% (n=3) тонзиллит, у 7,1% (n=5) средний отит и у одного синусит. Около четверти детей (n=17) имели внелегочные проявления: 11,4% (n=8) экзантему и диспепсию, 1,4% (n=1) инфекционно-токсическую энцефалопатию с судорожным синдромом (рис.2), что согласуется с литературными данными [7, 8]. Экзантема развилась в среднем на  $11 \pm 1,7$  сутки болезни (мода и медиана - 11) и представляла собой пятнисто-папулезную зудящую сыпь, в одном случае многоформную экссудативную эритему, небуллезную форму. Несмотря на широкий спектр дерматологических поражений, вызываемых МР, пятнисто-папулезные высыпания – наиболее распространенные [6]. Диспепсический синдром был представлен рвотой, болью в животе и жидким некровянистым стулом 2–4 раза в сутки на 2–4 день болезни.



**Рисунок 2 - Клинические проявления микоплазменной пневмонии у детей**

В общем анализе крови при поступлении выявлены следующие изменения:  
у 10% (n=7) снижение гемоглобина (средний уровень  $111,4 \pm 6,3$ );  
у 30% (n=21) лейкоцитоз ( $13,6 \pm 5,3$ ), причем 5,7% (n=4) имели уровень лейкоцитов свыше  $15 \times 10^9/\text{л}$ ; у 7,1% (n=5) лейкопения  $3,8 \pm 0,5$ ;  
абсолютный нейтрофилез ( $9,1 \pm 4,8$ ) имели 28,6% (n=20);  
сдвиг лейкоцитарной формулы влево 27,1% (n=19) при уровне палочкоядерных нейтрофилов  $11,8 \pm 4,2$ ;  
абсолютный лимфоцитоз ( $7,7 \pm 6,6$ ) у 8,6% (n=6);  
абсолютный моноцитоз ( $1,57 \pm 0,3$ ) в 2,9% случаев (n=2);

тромбоцитоз при поступлении ( $475 \pm 26$ ) у 5,7% ( $n=4$ ), несмотря на эффективность проведенного лечения 7,1% детей ( $n=5$ ) при выписке имели более высокий уровень тромбоцитов  $524 \pm 51$ ;

ускорение СОЭ  $30,2 \pm 9,2$  мм/час наблюдалось у подавляющего числа заболевших (65,7%,  $n=46$ ).

Однако у 14,3% детей ( $n=10$ ) отсутствовали какие-либо изменения в анализе крови. Общее количество лейкоцитов у пациентов чаще всего нормальное, наиболее частым гематологическим признаком микоплазменной пневмонии является ускорение СОЭ, что согласуется с другими исследованиями [1, 2].

По данным рентгенологического обследования пневмония, вызванная МР, имела следующие морфологические формы: у половины пациентов наблюдалась очаговая пневмония ( $n=35$ ), у 35,7% ( $n=25$ ) – очагово-сливная, у 5,7% ( $n=4$ ) – сегментарная и у 8,6% ( $n=6$ ) – интерстициальная. При этом поражение правого легкого отмечалось в 51,4%, левого в 32,9% и в 15,7% случаев имело двусторонний характер, преимущественно в нижних долях (56%). Реактивный плеврит развился у 11,4% детей ( $n=8$ ) с образованием небольшого выпота. Лимфаденопатия прикорневых лимфоузлов, менее характерная для пневмонии другой этиологии и описанная у трети пациентов при микоплазменной пневмонии, в наших наблюдениях не выявлена [3].

Выраженность клинических симптомов у наших пациентов не всегда коррелировала со степенью поражения легких, выявленных на рентгенограмме. Так, у 16-летнего подростка с очагово-сливной пневмонией отсутствовали хрипы в легких на протяжении всего периода госпитализации. У большинства пациентов, имеющих только интерстициальные изменения в легких (83%) наблюдались яркие клинические проявления, что согласуется с опубликованными ранее данными [2].

Для улучшения понимания клинического течения микоплазменной пневмонии у детей, выявления сочетанных форм и проведения дифференциальной диагностики необходимы дальнейшие исследования.

Таким образом, микоплазменная пневмония чаще наблюдается у детей в возрасте от 6 до 17 лет и имеет среднюю степень тяжести, однако дети первых лет жизни не являются исключением и склонны к развитию более тяжелой пневмонии; характерные признаки заболевания – острое начало с развитием лихорадки и непродуктивного кашля; наиболее частой формой пневмонии, вызванной *Mycoplasma pneumoniae* является очаговая пневмония; синдром ускоренного СОЭ – самый распространенный лабораторный показатель микоплазменной пневмонии. Тем не менее, отсутствие изменений в гемограмме не исключает данную патологию у детей; внелегочные проявления такие как, экзантема, диспепсия, поражение центральной нервной системы могут сопровождать течение микоплазменной пневмонии у детей.

## Литература

1. Almasri M., Diza E., Papa A., Eboriadou M. et al. Mycoplasma pneumoniae respiratory tract infections among Greek children // Hippokratia. – 2011. – Vol. 15, № 2. – P. 147–152.
2. Feigin R. D. Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Disease. – Elsevier Saunders, 2014. – 3627 p.
3. Niitu Y. M. pneumoniae respiratory diseases: clinical features – children // Yale J. Biol. Med. – 1983. – Vol. 56 – P. 493–503.
4. Parrott G. L., Kinjo T., Fujita J. A Compendium for Mycoplasma pneumoniae // Front. Microbiol. – 2016. – Vol. 7 – Article. 513.
5. Saraya T. Mycoplasma pneumoniae infection: Basics // J. Gen. Fam. Med. – 2017. – Vol. 18, № 3. – P. 118–125.
6. Schalock P. C., Dinulos J. G. Mycoplasma pneumoniae-induced cutaneous disease // Int. J. Dermatol. – 2009. – Vol. 48 – P. 673–681.
7. Timitilli A., Di Rocco M., Nattero G., Tacchella A. et al. Unusual manifestations of infections due to Mycoplasma pneumoniae in children // Infez Med. – 2004. – Vol. 12, № 2. – P. 113–117.
8. Waites K. B. New concepts of Mycoplasma pneumoniae infections in children // Pediatr. Pulmonol. – 2003. – Vol. 36. – P. 267–278.
9. Yu Y., Fei A. Atypical pathogen infection in community-acquired pneumonia // Bio. Science Trends. – 2016. – Vol. 10, № 1. – P. 7–13.
10. Yun-Ju M., Shih-Min W., Yu-Hao C., Ching-Fen S. et al. Clinical and epidemiological characteristics in children with community-acquired Mycoplasma pneumoniae in Taiwan: A nationwide surveillance // J. Microbiol. Immunol. Infect. – 2015. – Vol. 48 – P. 632e–638.

Ф. А. Ромашин, Д. В. Касаткин, С. В. Диндяев, А. А. Урпинаев  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., доцент С. В. Диндяев

## **СТРУКТУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБМЕНА БИОАМИНОВ В ЭНДОМЕТРИИ МАТКИ КРЫС В ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА**

Слизистая оболочка матки представляет собой многотканевое образование, составные элементы которого находятся в сложных морфофункциональных взаимосвязях, в регуляции которых активное участие принимают биогенные амины – гистамин, серотонин, катехоламины [2,3,5,6]. В настоящее время изучены биоаминопозитивные структуры эндометрия в течение полового цикла [1]. В то же время отсутствуют данные об их локализации, пространственной кооперации и динамики биоаминовой насыщенности в течение беременности и послеродового периода.

### **Цель исследования**

Определить основные биоаминопозитивные структуры эндометрия тела матки крыс, выявить закономерности их пространственных коопераций и дифференцировать содержание в них катехоламинов, серотонина и гистамина в течение беременности и послеродового периода.

### **Материалы и методы**

Работа выполнена в осенне-зимний период на 108 беспородных самках крыс репродуктивного возраста стандартной массы, распределенных по разным срокам беременности (1, 4, 6, 7, 9, 10, 15, 16, 20, 21 день) и послеродового периода (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 день). Материалом исследования явились нефиксированные криостатные срезы тела матки. Животных выводили из опыта согласно «Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных» (приказ Минвуза от 13.11.1984 г № 724).

### **Методы исследования**

1) параформальдегидный метод Фалька-Хилларпа в модификации Е.М. Крохиной для выявления биоаминсодержащих тканевых элементов в нефиксированных криостатных срезах тела и шейки матки; 2) флуоресцентно-гистохимический метод А. Бьерклунда в модификации В.Н. Швалёва и Н.И. Жучковой; 3) флуоресцентно-гистохимический метод Кросса-Эвана-Роста с использованием ортофталевого альдегида (фирма «MERCK-Schuchardt») для дифференцировки гистамина.

Материал изучался с помощью люминесцентного микроскопа ЛЮМАМ-ИЗ с набором светофильтров, адекватных режиму флуоресценции биоаминов. Цитоспектрофлуориметрию производили при помощи фотометрической насадки ФМЭЛ-1А. Концентрация биоаминов определялась в условных единицах шкалы регистратора. Статистический компьютерный анализ осуществляли с помощью электронных таблиц Excel. Вычислялись коэффициенты параметрической ( $r$ ) и непараметрической ( $\rho$ ) корреляции. Достоверность различия математических ожиданий оценивали по критериям Стьюдента и Вилкоксона-Манна-

Уитни. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

### **Результаты и обсуждение**

В эндометрии тела матки крыс основными структурами, в которых цитоспектрофлуориметрически определяются биоамины, являются тучные клетки, симпатические нервные волокна, покровные и железистые эпителиоциты.

По данным флуоресцентно-микроскопического исследования нами дифференцировано два типа тучных клеток эндометрия: 1) крупные, овальные или полигональные с хорошо различимой зернистостью в цитоплазме и нефлуоресцирующим ядром; 2) мелкие, круглые или овальные, ярко флуоресцирующие со сливающейся зернистостью и экранированным ядром. Второй тип клеток встречается значительно реже. Цвет флуоресценции гранул зависит от выявляемого биоамина. Желтовато-зеленый цвет присущ катехоламинам и серотонину, интенсивный зелено-желтоватый характерен для гистамина. Располагаются тучные клетки преимущественно диффузно в соединительной ткани, иногда под эпителием или непосредственно в нем. Изредка отмечается их локализация в просвете маточных желез.

В тканевых базофилах обеих групп микроспектрофлуориметрически установлено наличие гистамина, катехоламинов и серотонина.

Во время беременности плотность пространственного распределения флуоресцирующих тучных клеток в эндометрии тела минимальна на 4-е сутки, но уже с 7-х суток она достоверно увеличивается, достигая максимального значения к 21-м суткам. При этом наибольшая концентрация в клетках серотонина и катехоламинов отмечается на 15-е (11,46±1,43, 2,83±0,45 усл.ед.) и 16-е сутки (11,47±2,12, 3,45±0,48 усл.ед.) беременности, а минимальная - на 20-е (3,37±0,44, 0,79±0,1 усл.ед.). Аналогично изменяется и содержание гистамина (соответственно, 11,62±1,23; 11,23±2,32; 3,54±0,67 усл.ед.)

Изменения показателя относительной серотонин-катехоламиновой насыщенности (G) тучных клеток эндометрия тела носят ярко выраженный волнообразный характер с возрастанием на 9-е, 15-е и 20-е сутки беременности. Достоверное снижение он имеет на 6-е, 10-е и 21-е сутки беременности за счёт увеличения концентрации катехоламинов и уменьшения серотонина.

При выявлении тканевого гистамина покровный эпителий эндометрия выглядит ярко-зеленой флуоресцирующей полоской. Железы эндометрия обнаруживаются в виде ярких зеленых образований округлой или овальной формы на фоне более темной стромы. Секрет, содержащийся в просвете эндометрия, имеет тускло-зеленую флуоресценцию.

Динамика содержания серотонина и катехоламинов в клетках эпителия в течение беременности характеризуется волнообразной динамикой. Максимум этого показателя отмечается на 7-е (5,39±0,87; 2,56±0,32 усл.ед.), а минимум выявляется на 4-е (1,69±0,23; 0,93±0,12 усл.ед.) и 20-е сутки (1,44±0,25; 0,55±0,02 усл.ед.). В то же время в конце беременности наблюдается максимум содержания гистамина в указанных клетках (12,01±1,12 усл.ед.).

Содержание биоаминов в содержимом просвета матки всегда достоверно меньше, чем в клетках эпителия ( $p < 0,05$ ) и также носит колебательный характер с возрастанием на 7-е (4,29±0,53; 1,56±0,24 усл.ед.), 9-е (4,5±0,54; 1,06±0,18 усл.ед.), 15-е сутки (4,93±0,55;

3,35±0,42 усл.ед.) беременности и снижением на 10-е (2,19±0,32; 1,15±0,23 усл.ед.) и 16-е сутки (1,62±0,34; 0,77±0,09 усл.ед.).

Флуоресцирующие нервные волокна в слизистой оболочке тела матки дифференцируются только в отдельные дни на ранних сроках беременности. Они выявляются в виде слабосветящихся терминалей преимущественно на границе с мышечной оболочкой.

Минимальное содержание гистамина в тучных клетках эндометрия в послеродовом периоде отмечается на 10-е сутки (4,23±0,55 усл.ед.), а максимальное - на 7-е (6,5±0,73 усл.ед.).

В эпителиальных клетках эндометрия наибольшее содержание этого биоамина наблюдается в первые дни после родов (7,12±0,83 усл.ед.), постепенно снижаясь, оно достигает минимума к 10-м суткам. Аналогично изменяется и содержание серотонина и катехоламинов в указанных структурах.

Таким образом, основными структурными элементами, принимающими участие в обеспечении биогенными аминами эндометрия тела матки крысы, являются тучные клетки, покровные и железистые эпителиоциты. Непостоянное присутствие в эндометрии специфически светящихся нервных волокон можно объяснить наличием в симпатических сплетениях резервных («молчащих») нервных волокон, в которых на момент исследования нет медиаторов.

Для обеспечения регуляторной функции необходимо поступление биоаминов к рецепторам клеток-мишеней посредством нервной иннервации, кровеносных сосудов или путем образования соседними клетками-продуцентами. Биогенные амины могут играть важную роль в реконструкции тканей эндометрия во время беременности и в послеродовом периоде. Внеклеточный уровень моноаминов регулируется прежде всего обратным поглощением с помощью специфических связанных с плазмолеммой клеток эпителия и стромы транспортных белков, а внутриклеточное хранение биоаминов вовлекает везикулярные транспортные белки [5].

Мы предполагаем, что значительная часть гистамина, серотонина и катехоламинов в слизистой оболочке матки имеет местное происхождение. Тучным клеткам, обеспечивающих синтез, накопление и экзоцитоз биологически активных веществ, отводится одна из ведущих ролей в нервной трофике органа [4]. Поддержание адекватных уровней моноаминов при различных функциональных состояниях матки благодаря обратному захвату, транспорту тканевыми переносчиками и регулируемому выделению серотонина, катехоламинов и, особенно, гистамина способствует поддержанию тканевого гомеостаза в микрорайоне органа.

## Литература

1. Диндяев С.В., Виноградов С.Ю. Структурное обеспечение обмена биоаминов в эндометрии крысы в процессе полового цикла // Морфологические ведомости. – 2007. – № 1-2. – С. 55-57.
2. Лычкова А.Э. Серотонинергическая регуляция эндокринной и мочеполовой систем. – М.: Изд-во РАМН, 2014. – 467 с.

3. Лычкова А.Э. Механизмы синергизма отделов вегетативной нервной системы // Успехи физиологических наук. – 2006. – Т. 37, № 1. – С. 50-67.
4. Швалев В.Н. Развитие морфоклинических представлений о нейротканевых связях: роль тучных клеток в нервной трофике // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т. 91, № 5. – С. 687-689.
5. Bottalico B., Pilka R., Larsson I., Casslen B., Marsal K., Hansson S.R. Plasma membrane and vesicular monoamine transporters in normal endometrium and early pregnancy decidua // Mol. Hum. Reprod. – 2003. – V.9, № 7. – P. 389-394.
6. Szelag A., Merwid-Lad A., Trocha M. Histamine receptors in the female reproductive system. Part I. Role of the mast cells and histamine in the female reproductive system // Ginekol. Pol. – 2002. – V. 73, № 7. – P. 627-635.

З. С. Румянцева, доцент; Е. В. Третьяк, студентка  
Крымская медицинская академия имени С. И. Георгиевского Федерального  
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» г. Симферополь, Россия

## **ВОЗМОЖНОСТИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН С СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ**

### **Цель исследования**

Эпилепсия является самым распространённым психоневрологическим заболеванием. Около 50 миллионов человек во всём мире страдают эпилепсией. Риск развития эпилептических припадков на протяжении жизни составляет до 10%. Заболевание может развиваться в любом возрасте, однако в 75% эпилепсия начинается до 20-летнего возраста. Не менее 40% всех больных являются женщины репродуктивного возраста. И при этом интересен тот факт, что на долю симптоматической эпилепсии, которая проявляется эпилептическими припадками, спровоцированными различными заболеваниями и воздействием внешних факторов, приходится примерно 70% женщин этого возраста. Но никто никогда не задумывался, что из них только 1% женщин по сравнению с популяцией выполняют свою репродуктивную функцию [1]. Это связано с бытующим мнением о высоких показателях наследственной передачи заболевания и выраженности тератогенного воздействия противосудорожных препаратов. На фоне приема антиконвульсантов у плода могут возникнуть вторичные пороки развития. Помимо этого одной из причин врожденных аномалий и аномалий развития в постнатальном периоде являются клинические проявления эпилепсии у женщины во время беременности, в том числе вызванные резким прекращением приема противосудорожных препаратов [3]. Также известно, что в 20% случаев происходит наследование ребёнком некоторых форм эпилепсии, что тоже имеет своё негативное влияние на плод.

Само заболевание и противосудорожная терапия также отрицательно влияют на состояние самой беременной женщины, увеличивая риск осложнений и угроз, как во время беременности, родов, так и в послеродовом периоде. Что вызывает неоднозначность подходов к пролонгированию и ведению беременности и родов [4].

Исходя из вышесказанного, целью нашей работы является изучение особенности течения беременности у женщин с симптоматической эпилепсией, оценка влияние самой беременности на утяжеление течения хронического заболевания, а также выявить процент наследования данной патологии от матери к ребёнку.

### **Материалы и методы**

Нами был проведён анализ 50 случаев течения беременности, родов и послеродового периода у женщин с симптоматической эпилепсией, а так же наследований передачи данного заболевания, находившихся на исследовании в СП «Перинатальный центр» - ГБУЗ РК «РКБ им. Н. А. Семашко» г. Симферополя РК за период 2016-2017гг. Средний возраст исследуемых больных составляет  $35 \pm 5$  лет. Помимо этого был проведён анализ течения заболевания с момента рождения, а так же процента передачи симптоматической эпилепсии по наслед-

ству у детей, находящихся на лечении в Крымской республиканской психиатрической больнице №1 г. Симферополь РК за период 2016-2017гг.

Данные обработаны методом описательной статистики в программе Статистика 10.0.

### **Результаты и обсуждение**

Средний возраст исследуемых больных составляет  $30 \pm 5$  лет. Плановое кесарево сечение было проведено у 37% женщин в связи с тяжёлым течением эпилепсии, у остальных 63% тактика родоразрешения велась в связи с акушерской ситуацией.

В первой половине беременности у рожениц наблюдались угрозы в виде прерывания беременности в 33% случаев, низкой плацентации в 5,56% случаев, синкопальных эпизодов в 5,56% случаев и приступов эпилепсии в 11% случаев. Токсикозы и выкидыши наблюдались в 11% случаев. Во второй половине беременности наблюдались такие осложнения как гестозы - 6% случаев, преждевременные роды - 11% случаев, многоводие - 17% случаев и маловодие - 6% случаев. У остальных 60% рожениц вторая половина беременности протекала без осложнений. Наиболее частыми осложнениями родов были преждевременный разрыв плодных оболочек (16,7%), разрыв мягких тканей родового канала (33%), неонатальная смерть плода (11%) и дистресс плода (11%). И всего в 17, 18% случаев осложнений не наблюдалось. Что касается приступов, то в первом периоде беременности их учащение наблюдалось в 16,7% случаев. Во втором периоде беременности - в 5,56% случаев, а во время родов и послеродовом периоде учащения приступов не наблюдалось. Учащение количества припадков обычно связывают с развитием токсикоза, нарушением режима приёма и изменением дозировки противоэпилептических препаратов, снижением концентрации препаратов в плазме крови во время беременности, переутомлением, недосыпанием и соматическими патологиями [5].

При ведении беременности решался вопрос о приёме противоэпилептических препаратов. Проводилась обязательная консультация эпилептолога с коррекцией вида и дозы препаратов. Среди всех обследованных женщин с эпилепсией на монотерапии находилось 40% человек, на политерапии 16,7% беременных, а 43,3% женщин вообще не получали противоэпилептические препараты. Исследуемые больные получали противоэпилептические препараты, такие как карбамазепин (46,7%), ламотриджин (30%), вальпроевая кислота (10%), левитирацетам (3,3%) и габапентин (6,7%). Наиболее часто принимаемыми препаратами были карбамазепины и ламотриджины. При этом, при приёме ламотриджинов наблюдались такие осложнения беременности как угроза преждевременных родов в 5,56% случаев, замершая беременность в 11% случаев, выкидыши в 11% случаев, низкая плацентация в 5,56% случаев, неонатальная гибель плода в 11% случаев, преэклампсия в 11% случаев и антенатальный дистресс - синдром в 5,56% случаев. При приёме карбамазепинов наблюдались такие осложнения беременности как угроза преждевременных родов (22%), преэклампсия (22%), учащение приступов (5,56%), низкая плацентация (16,7%), синкопальные эпизоды (5,56%), задержка внутриутробного развития плода (5,56%) и внутриутробная гипоксия плода (22%).

У 13,3% исследуемых беременных обнаружена наследственная предрасположенность к эпилепсии.

Таким образом, приём противоэпилептических препаратов во время беременности негативно влияет не только на развитие плода и течение самой беременности, но и на состо-

яние здоровья самой роженицы. Эпилептические приступы в большинстве случаев приводят к высокому риску преждевременного прерывания беременности.

Сама беременность может, как увеличивать, так и уменьшать количество припадков. К тому же, к их увеличению могут приводить осложнения беременности, такие как токсикозы, сопутствующие соматические патологии, переутомление, нарушение сна и нарушение дозировки и режима приёма антиконвульсантов.

Риск развития патологий, приводящих к дальнейшему развитию у детей симптоматической эпилепсии, значительно возрастает при приёме карбамазепинов, а именно финлепсина. К этим патологиям угрозы преждевременных родов, преэклампсия, учащение приступов, низкая плацентация, синкопальные эпизоды, задержка внутриутробного развития плода и внутриутробная гипоксия плода.

Согласно нашему исследованию правильный подбор противоэпилептической терапии с контролем заболевания даёт возможность получения здорового потомства с низким уровнем передачи данного заболевания и значительно не увеличивает у этих женщин процент акушерских осложнений [2].

### Литература

1. Власов П. Н. Беременность при эпилепсии // Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2009. Т. 1 № 1. С. 8-13.
2. Цивцивадзе Е. Б., Петрухин В. А., Новикова С. В., Власов П. Н., Рязанцева Е. В., Климова И. В. Беременность при эпилепсии: тактика ведения и родоразрешения // Журнал акушерства и женских болезней. 2017. Т. 116. № 5. С. 69-79.
3. Абдрахманова М. Г., Мамалинова Г. К., Нурглжин Е. А., Абжанова А. О, Шуптар С. А. Тактика ведения беременности при эпилепсии // Вестник КазНМУ. 2014. №2(1). С. 7-8.
4. Архипов В. В., Хайруллина Ф. Л., Радутный В. Н. Течение беременности и родов у женщин с эпилепсией // Медицинский альманах. Акушерство и гинекология. Раздел II. 2008. №5. С. 72-74.
5. Агафонова М. К. Особенности течения эпилепсии у беременных // Диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук. 2005. С. 1-4.

М. В. Русяев, О. В. Гребенева

Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний, г. Караганда, Республика Казахстан

Научный руководитель: д.м.н., доцент О. В. Гребенева

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ПОСЕЛКЕ ЖОСАЛЫ КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

За счет потери Аральским морем четырех пятых своего объема и более двух третей площади поверхности на территории Кызылординской, Актюбинской, Южно-Казахстанской и Карагандинской областей сформировалась песчано-солончаковая пустошь [1, 5], что привело к возрастанию в воде водоемов соли, повышению минерализации осадков, изменению климата, распространению и осаждению пыли в ареале площадью около 25 млн. га [4]. Следствием экологического неблагополучия явилось и изменение здоровья населения Приаралья: рост заболеваемости и младенческой смертности [4, 11]. Правительством Республики Казахстан предпринимаются значительные меры по решению социально-экономических проблем Приаралья: приняты и реализованы Программы по комплексному решению проблем Приаралья от 2004 года и от 2006 года, Программа по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан на 2005-2015 годы от 2005 года [7-9]. За счет построения плотины на Аральском море, некоторого повышения водности рек с начала нулевых годов уровень моря приостановил свое падение, но вода в реках, стекающих в Арал, остается чрезвычайно загрязненной остатками ядохимикатов и минеральных удобрений, тяжелыми металлами и пестицидами [6].

**Целью работы** явилась комплексная оценка условий проживания населения в поселке Жосалы, расположенного в середине течения р.Сырдарья в Кызылординской области.

### **Материалы и методы**

Эколого-гигиеническая оценка окружающей среды территорий поселка Жосалы была проведена по результатам определения химических загрязнителей в объектах окружающей среды по выделенным точкам на территории населенных мест в зимнее и летнее время года (лаборатория экологической гигиены и токсикологии РГКП «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний»): в атмосферном воздухе, в почве, питьевой воде, в воде водоемов, в донных отложениях, в осадках, в седиментированной пыли. Определяли содержание сульфатов, хлоридов, нитратов, фосфатов, тяжелых металлов (ртуть, свинец, медь, цинк, кадмий, никель, кобальт, хром, ванадий, железо, марганец, селен, мышьяк). Всего отобрано 1759 проб, выполнено 45360 анализов согласно СТ РК и ГОСТам РК. Использовали спектрофотометр PD-303S (Япония, APEL Co., Ltd, 2010), фотометр-эксперт-003 «Эконикс» (Россия, НПП «Эконикс - Эксперт», 2011), микроскоп с микрометрическим окуляром (Германия, Carl Zeiss microimaging GmbH, Модель: Axio imager M2, 2008)(дисперсный состав пыли). При анализе учитывали также интегральные показатели загрязнения атмосферного воздуха, почвы и воды питьевой. Расчеты дозовых неканцерогенных и канцерогенных нагрузок, их оценка проведены по [10] с учетом неопределенности.

Сотрудниками лаборатории токсикологии пестицидов РГКП «Научно-практического центра санитарно-гигиенической экспертизы и мониторинга» были проведены анализы воды открытых водоемов, почвы, донных отложений на содержание хлорорганических пестици-

довв (ГХЦГ и ДДТ), полихлорированных бифенилов, диоксинов, фенола и аммиака. Использованы газовый хроматограф с капиллярной колонкой (ДДТ и ГХЦГ), согласно СТ РК 2011-2010, газовый хроматомасспектрометр с квадрупольным детектором фирмы Agilent (США, 2013 г.), хроматограф марки Waters Breeze производства (США, 2006 г.). Расчет дозовых нагрузок; индивидуальных и популяционных канцерогенных рисков для п.Жосалы и п.Атасу проведен по ГХЦГ, ПХБ и диоксинам, неканцерогенных рисков - по фенолу и аммиаку с учетом неопределенности.

Контрольным поселком явился п.Атасу Карагандинской области, не различающийся от п.Жосалы по климато-географическим, социальным и демографическим характеристикам.

### **Результаты и обсуждение**

Основными загрязнителями атмосферного воздуха в п. Жосалы явилась мелкодисперсная пыль  $PM_{2,5}$ , фенол, наличие в пыли соединений железа (1,3 ПДК), цинка (1,1 ПДК), кремния (2,8 ПДК). 58% частиц пыли в поселке составила мелкодисперсная фракция до 1,5 мкм и 19,6% - до 2,5 мкм. Здесь преобладали частицы округлой или овальной формы с гладкой поверхностью.

Уровень загрязнения воздуха на основной части территории п.Жосалы был невысоким, по среднему значению  $ИЗА_4$  составил  $2,4 \pm 0,81$  у.е. Более объективно состояние загрязнения воздуха на территории поселка отражает медиана и квартили  $ИЗА$ , которые составляли 1,83 (1,20:1,88). Зоны, соответствующие уровням выше квартильного размаха, занимали 54,5% территории населенного пункта, а на 9,1% территории отмечали уровень  $ИЗА$  выше 10,44 у.е., вероятно, за счет большей взметывания пыли (до 1,52 ПДК<sub>сс</sub>).

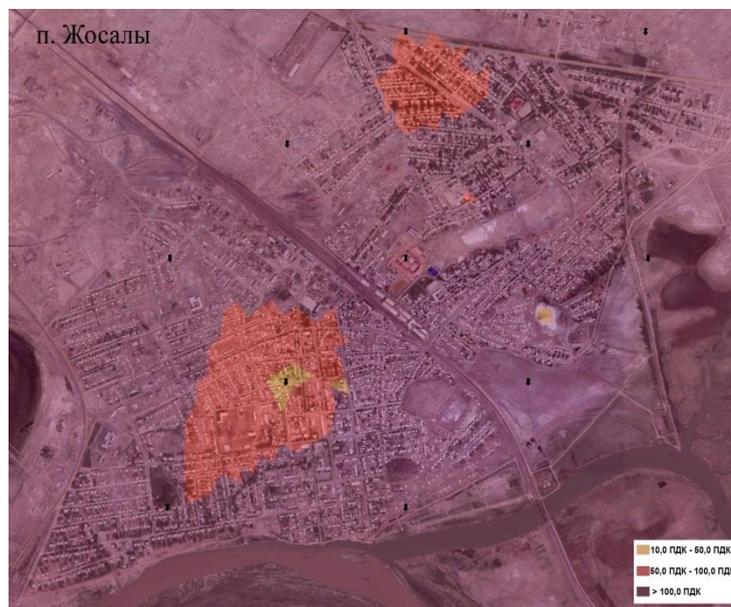
Органолептические показатели питьевой воды в поселке соответствовали санитарным нормам, индекс загрязнения питьевой воды тяжелыми металлами  $ИЗВ_{ТМ}$  составил 0,4 у.е., что по уровню загрязнения относилось ко 2 классу. Питьевая вода была загрязнена хлоридами на уровне до 1,3 ПДК, кадмием до 1,3 ПДК, никелем до 1,2 ПДК, также наблюдали превышение содержания сухого остатка до 1,15 ПДК. ,

В воде р. Сырдарья обнаруживали высокое содержание сульфатов (1,8 ПДК) и никеля (2,2 ПДК), а в ее донных отложениях - сульфатов (3,4 ПДК) и хлоридов (1,5 ПДК). Зимой в снегу находили марганец (5,1 ПДК), хром (2,0 ПДК) и цинк (1,2 ПДК).

Содержание тяжелых металлов в почве п. Жосалы находилось ниже или на границе предельно допустимой концентрации, суммарный индекс загрязнения почвы составлял 0,13 у.е. Но в пробах почвы со всех точек наблюдения выявляли высокое содержание хлоридов и сульфатов. Значения сульфатов в почве составляли в среднем  $156,30 \pm 22,06$  ПДК с колебаниями от 27,2 ПДК до 237,2 ПДК, медианная величина соответствовала уровню 174,98 ПДК с колебаниями для 50% территории от 100,8 ПДК до 223,1 ПДК. Картирование территории п.Жосалы по уровню загрязнения почвы сульфатами и хлоридами, и выделение зон с различным экологическим риском проживания населения проводилось с использованием разработанного нами программного продукта (ПП) [2].

Содержание в почве сульфатов, соответствующее ПДК или на уровне до 10 ПДК, на территории поселка не было обнаружено ни в одной пробе. Загрязнение сульфатами на уровне до 50 ПДК определяли на 18,2% застройки, а на уровне более 100 ПДК - на 81,8% территории поселка (рисунок 1). Уровень загрязнения почвы хлоридами составлял в среднем

4,06±2,23 ПДК, медианное значение соответствовало уровню 1,1 ПДК с колебаниями для 50% территории от 0,3ПДК до5,9 ПДК. Поэтому только на 45,5% территории поселка уровень содержания хлоридов соответствовал ПДК, а загрязнение почвы до5 ПДК регистрировали на 27,3% территории, до 10ПДК - на 18,2%, а содержание хлоридов, превышающее 15 ПДК – на 9,1% застройки.



**Рисунок 1 – Загрязнение почвы сульфатами п. Жосалы (по кратности превышения ПДК)**

Наличие в почве, донных отложениях и в питьевой воде сульфатов и хлоридов объясняется соле-пылевыми выносами, поднимаемыми со дна высохшего моря. Повышенные концентрации кадмия, никеля и хрома в воде, марганца, хрома, цинка в снегу свидетельствуют о загрязнении воды и воздуха продуктами, сопровождаемыми запуски ракет-носителей с космодрома «Байконур», близостью крупных железных и автомагистралей, нефтепровода Арысқум-Джусалы. Протекая по территории Казахстана, Узбекистана, Киргизии и Таджикистана, р. Сырдарья загрязняется на всем протяжении течения как отходами сельскохозяйственного, так и промышленного (от энергетики до химии) производства. Поэтому проблема трансграничного загрязнения и управления водными ресурсами для всех среднеазиатских республик крайне актуальна.

Суммарные неканцерогенные риски для взрослого населения при двухмаршрутном пути поступления за счет высокого содержания сульфатов превышали норму более чем в 1500 раз в п. Жосалы и в 200 раз в п. Атасу, а для детского населения были еще выше (3000 раз и 400 раз соответственно)(таблица 1). При ингаляционном пути поступления индекс опасности неканцерогенных рисков для взрослого населения в п. Жосалы был выше, чем в контрольном поселке в 8,1 раз, а для детского - в 7,7 раз. При пероральном пути поступления индекс опасности неканцерогенных рисков для взрослого и детского населения в п. Жосалы был выше контрольного в 1,7 раза.

**Таблица 1 – Суммарный неканцерогенный индекс опасности (ТНІ) для населения п.Жосалы и п. Атасу**

Вещества	п.Атасу		п.Жосалы	
	взрослые	дети	взрослые	дети
сульфаты	102,3	209,3	1199,2	2522,1
марганец	1,06	1,1	111,5	258,4
хлориды	18,6	86,8	30,8	143,6
ванадий	15,9	37,1	35,7	83,2
никель	14,9	34,3	33,8	75,7
ТНІ общ.	188,1	419,4	1526,1	3233,8

Суммарный индивидуальный канцерогенный риск при ингаляционном пути поступления в п. Жосалы превышал в 2,3 раза аналогичный для контрольного поселка и был обусловлен наличием в пыли никеля, а суммарный индивидуальный канцерогенный риск при пероральном пути поступления был невысоким ( $1-3 \cdot 10^{-5}$ )(таблица 2).

**Таблица 2 – Суммарный канцерогенный риск для населения п. Жосалы и п. Атасу**

Населенные пункты	Индивидуальный канцерогенный риск		Популяционный канцерогенный риск	
	ингаляционный	пероральный	ингаляционный	пероральный
Атасу	0,000321	0,00003	4,1	0,36
Жосалы	0,000783	0,00002	15,1	0,45

Результаты исследований органических ксенобиотиков в значительной части проб воды поверхностных водоемов (р. Сырдарья) в поселке Жосалы выявляли остаточное содержание аммиака, фенола, хлорорганических пестицидов и полихлорированных бифенилов, которые превышали предельно-допустимый уровень до 10 раз. Фенолы и хлорорганические пестициды в виде альфа –ГХЦГ и гамма-ГХЦГ были обнаружены на уровне нормативов, но аммиачное загрязнение воды превышало нормативные уровни до 1,7 раз.

Если высокая загрязненность водных объектов органическими ксенобиотиками была подтверждена в п. Жосалы только в 50% проб, то для почв выявляемость загрязнителей достигала 76,9% проб. О резком загрязнении почв в этом поселке свидетельствуют концентрации в ней диоксинов на уровне 30,3ПДК и полихлорированных бифенилов на уровне 2,5 ПДК.

Содержание хлорорганических пестицидов, полихлорбифенилов (ПХБ), вредных отходов типа диоксинов, обнаруживаемое в почвах поселка при целенаправленных токсикологических исследованиях, свидетельствует о ее высоком загрязнении. Медианное и среднее арифметическое значение концентрации ПХБ в почве в п.Жосалы оказалось достаточно высоким и достигало 0,30 мг/кг, что превышало уровень ПДК в 5 раз. При этом в 18,2 % проб обнаруживали концентрации бифенилов, превышающие 6 ПДК, что отражало его крайне не-

равномерное распределение. На электронной карте поселка в его северо-западной части располагалась небольшая зона с наиболее высоким содержанием ПХБ в почве, занятая, вероятнее всего, промышленными складами.

Высокий уровень СОзов, кумулируемый в почвенном слое поселка Жосалы за счет постоянных ветров в зоне Приаралья, может влиять на содержание биогенных и органических веществ в растениеводческой продукции и продуктах питания. Выявленное загрязнение химическими контаминантами проб риса, тушек рыбы, собранных в Кызылординской области, отражает общую тенденцию загрязнения зерновой, рыбной и овощной продукции хлорорганическими пестицидами (ГХЦГ и его изомеры), что определяет эту территорию как зону опасного риска.

Выявленный высокий суммарный канцерогенный риск в п.Жосалы за счет содержания диоксинов и полихлорированных бифенилов, ( $2,5 \cdot 10^{-5}$ ), соответствовал второму диапазону, что требовало постоянного контроля, в то время как в п.Атасу с приемлемым уровнем суммарного канцерогенного риска ( $3,2 \cdot 10^{-10}$ ) никаких дополнительных мероприятий по его снижению не требует.

Таким образом, из полученных данных видно, что п. Жосалы, как и населенные пункты, отнесенные по Закону 1992 года к зоне катастрофы, имеют высокие уровни неканцерогенных и канцерогенных рисков. Это свидетельствует в пользу происходящей миграции зоны максимального засоления почвы от границы Аральского моря в пойму реки Сырдарья, что может быть связано как с мероприятиями по восстановлению Аральского моря, так и с расширением ее за счет ветровой эрозии, вторичного загрязнения во время весеннего половодья [3] по всей территории водосбора реки.

## Литература

1. Алиханов Б.Б., Турсунов С.С. Экономические проблемы охраны окружающей среды в условиях Узбекистана / Исследования загрязнения природной среды среднеазиатского региона. – М.: Гидрометеиздат., 1992. – Вып. 142 (223). – С. 184-192.
2. Аманжол И.А., Отарбаева М.Б., Гребенева О.В., Жанбасинова Н.М. и др. Моделирование экологических данных на электронных картах населенных пунктов - Интеллектуальная собственность № 155 от 21.02.2013г. 8 Искандеров Т.И. Экология и здоровье населения. Ташкент, 1990. – 45 с.
3. Гребенева О.В., Жанбасинова Н.М., Отарбаева М.Б., Иванова Е.Ю. Уровни засоленности почв на территории водосбора Аральского моря // О некоторых вопросах и проблемах современной медицины: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. №2,-Челябинск, 2015.- С.44-46.
4. Исаджанов А.А. Узбекистан: Экологические аспекты экономического развития в посткризисный период. <http://www.tiu.uz/index.php/maqolalar/164>.
5. Кенесариев У.И. Роль научных медицинских исследований в регионах экологического бедствия Казахстана // Матер.науч.конф., посв. 50-летию образования института «Медико-социальные аспекты здоровья населения регионов экологического бедствия Казахстана». – Алматы, 1994. – С.8-14.

6. Проданчук Н.Г., Мудрый И.В., Кравчук А.П. и др. Комбинированное действие детергентов и приоритетных загрязнений на организм и качество окружающей среды (обзор) // Гигиена и санитария. – 2004. - №2. – С.24-28.
7. Программа по комплексному решению проблем Приаралья на 2004-2006 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 7 мая 2004 года №520. Астана, 2004.
8. Программа по комплексному решению проблем Приаралья на 2007-2009 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 сентября 2006 года № 915. Астана, 2006.
9. Программа по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан на 2005-2015 годы, утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 января 2005 года №49. Астана, 2005.
10. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04). Москва, 2004.
11. Экологические проблемы. Задумайтесь о будущем нашей планеты. С сайта [http://www.mining.kz/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=3867:ekologicheskij-rejting-regionov-kazaxstana&lang=ru](http://www.mining.kz/index.php?option=com_k2&view=item&id=3867:ekologicheskij-rejting-regionov-kazaxstana&lang=ru).

Д. В. Рязанова, ординатор

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор Д. В. Плотников

## **РАССТРОЙСТВА МЫШЛЕНИЯ И ВОЛЕВОЙ АКТИВНОСТИ В СТРУКТУРЕ ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО ДЕФЕКТА**

Изучение клинических проявлений в межприступном периоде у больных шизофренией имеет не только большое практическое значение, но представляет и теоретический интерес. В данном исследовании изучается соотношение расстройств познавательной деятельности и психомоторной активности с помощью применения методики теппинг-теста и методики дискриминации свойств понятий (МДСП) при шизофреническом дефекте.

Р.Я. Вовин, разграничил понятия шизофренические изменения личности и дефект. Изменения личности – относительно стабильный, сложный клинический феномен, включающий компоненты, не являющиеся непосредственным последствием болезненного процесса: преморбидные особенности личности, резидуальные психопатологические расстройства, компенсаторные проявления. Под дефектом предлагается понимать «квазистабильное угнетение или искажение аффективно-побудительной и когнитивной активности, наступающее вследствие болезненного процесса» [3].

Вся многообразная симптоматика шизофрении выводится из нарушения внутреннего контроля и планирования действий, связанного с недостаточностью волевых импульсов [5]. В работе Г.Е. Сухаревой признается, что снижение психической активности является «обязательным симптомом шизофренического дефекта» и считается одним из наиболее значимых критериев при клинической оценке состояния больных. При этом отмечают одновременные изменения двигательной, умственной и социальной активности [6].

Изменение проявления волевой активности на психомоторном уровне в данном исследовании выявляется при помощи методики теппинг-теста, где прослеживается изменение во времени максимального темпа движений кистью руки. Способность человека совершать быстрые движения определяется не только морфофункциональными возможностями мышечного аппарата, но и непосредственно связана с особенностями центральных нервных процессов [2]. Грубые изменения скоростных способностей и отсутствие волевых усилий для совершения ускорения во время прохождения методики теппинг-теста явились маркером изменения двигательной и психической активности у пациентов с шизофреническим дефектом.

Наряду с изменениями волевой сферы изучались расстройства мышления при помощи методики дискриминации свойств понятий, в ее основе – модификация пробы на сравнение свойств понятий. Преимуществом выбора МДСП является исключение вероятности использования пациентом «готовых знаний» о сравниваемых предметах, полученные им еще в детстве, то есть отсутствие маскировки индивидуальных способов мышления, присущих человеку. Благодаря этому МДСП оценивает не только уровень способности к абстрактному мышлению, но и нагляднее демонстрирует процесс получения инфор-

мации о предметах в процессе их сравнения и отображает индивидуальные особенности мышления у разных испытуемых [1,4].

### **Цель исследования**

Исследование соотношенности расстройств мышления и воли на психомоторном уровне проявления активности при шизофреническом дефекте.

### **Материалы и методы**

Методика дискриминации свойств понятий применялась для психометрической оценки расстройств мышления. При разработке МДСП после статистического анализа полученных результатов было установлено, что в первые четыре градации по числу актуализируемых признаков входят 86,5% здоровых и только 20,7% больных; 6-9 градации включают 66,1% больных и всего 10,6% здоровых людей.

В данном исследовании подсчитывалось число актуализируемых признаков каждым пациентом в соответствии с четырьмя ключами ответов методики дискриминации свойств понятий. Принимая во внимание данные о процентном соотношении больных и здоровых людей относительно их распределения по градациям, особое внимание уделялось группе больных, вошедшей по общему числу актуализированных признаков в 6-9 градации. 1-5 градации заняли больные, актуализировавшие от 21 до 85 признаков по четырем ключам. Отдельно подсчитывалось количество латентных признаков по 4 ключу у всех пациентов.

Оценка психомоторной волевой активности проводилась с помощью компьютерного автоматизированного теппинг-теста, в основе которого классическая методика теппинг-теста Ильина Е.П. Больные с помощью специального датчика осуществляли постукивания по пластине, с нее регистрация механических сигналов осуществлялась программой через каждые пять секунд 8 раз. Таким образом, поочередно по 40 секунд измерялись оптимальный и максимальный темпы. Под оптимальным темпом понимался обычный темп, удобный для пациента, в котором он работал до ускорения; максимальный темп – с учетом ускорения, после задания работать в максимально быстром темпе. Определение волевого усилия, которое могли применить пациенты в соответствии с командой ускорения, осуществлялось с путем сравнения средних числовых значений оптимального и максимального темпов. Результаты «до» – при оптимальном темпе и «после» – при максимальном. Так же учитывалась величина прироста темпа в процентах в сочетании со средними значениями темпов.

Для разграничения пациентов по группам, в зависимости от средних значений темпа, указано: 1 группа – выраженное снижение психомоторной активности (значения  $\leq 10$ ), 2 группа – нерезкое снижение психомоторной активности (значения  $> 10$  и  $\leq 20$ ), 3 группа – высокие показатели психомоторной активности (значения  $> 20$  и  $\leq 30$ ) и 4 группа – очень высокие показатели психомоторной активности (значения  $> 30$ ). Показатели последних двух групп были отмечены как входящие в пределы нормы, а показатели первых двух групп – как результаты со снижением психомоторной активности, что рассматривалось в качестве проявления апатического дефекта. В каждой из четырех групп выделялись еще по две подгруппы: 1 подгруппа – отрицательный прирост темпа в процентах, 2 подгруппа – положительный прирост темпа. В свою очередь, эти данные также рассматривались как

проявление апатического дефекта ввиду отсутствия волевого усилия у пациентов в условиях ускорения.

### **Результаты и обсуждение**

Исследовано 34 больных с шизофренией (10 женщин, 24 мужчины) на этапе становления клинической ремиссии. В МДСП больные актуализировали от 21 до 142 признаков, что соответствовало 1-9 градациям методики. При этом в теппинг-тесте средний оптимальный темп за пятисекундные интервалы варьировал от 4,0 до 32,9, максимальный – от 4,6 до 41,1. 14 больных актуализировали 0-1 латентный признак (расстройств мышления не выявлено).

В шести случаях зафиксировано проявление апатического дефекта – выраженное резкое снижение психомоторной активности: оптимальный темп – 6,0; 5,4; 5,5; 8,0; 4,0, 8,3; максимальный – 16,9 7,3; 4,6; 10,3; 5,5; 9,6 соответственно. Несмотря на положительный прирост темпа у пяти пациентов из шести, средние значения темпов достаточно малы и не превышают значения  $>20$  (нормативного диапазона по среднему показателю). У одного из шести пациентов с выраженным снижением психомоторной активности отмечен как отрицательный прирост темпа после команды ускорения, так и низкие показатели средних значений оптимального и максимального темпов.

В четырех случаях психомоторная активность была нерезко снижена при оптимальных темпах – 15,9; 12,0; 14,5; 16,4; при максимальных – 17,5; 17,8; 14,5; 15,5 с положительным приростом темпов у двух пациентов: 10,2 %; 47,9% и с отрицательным и нулевым – у оставшихся двух: 0,0% и -5,3%. В 20 случаях отмечены высокие показатели (средние значения темпов в диапазоне от  $\geq 20$  до  $<30$ ). В 5-ти – очень высокие (оптимальные – 31,1; 32,3; 29,3; 31,1; 32,9; максимальные – 26,5; 33,1; 41,1; 31,1; 34,8, соответственно). Следует отметить, что у 8 пациентов были получены результаты, при которых средние значения темпов до и после ускорения оказывались в разных интервалах по степени выраженности изменения активности. Если в результатах «до» значения были меньше 20, а «после» – больше 20, то группа определялась по большему значению, так как при волевом усилии результат был достигнут нормативного значения ( $>20$ ). Если в 3 и 4 группах наблюдался отрицательный прирост темпа, это не было проявлением апатического дефекта ввиду наличия показателей с высокими числовыми значениями темпов в данных группах.

Таким образом, 5 испытуемых актуализировали 4-9 латентных признака, что соответствует специфическим расстройствам мышления при шизофрении, а также показали низкие результаты в теппинг-тесте, что соответствует выраженному снижению психомоторной активности, являющиеся проявлением апатического дефекта у больных. У одного пациента зафиксировано резкое снижение активности по теппинг-тесту, но расстройств мышления не отмечалось (актуализирован 1 латентный признак по МДСП).

Всего в 6-9 градацию по МДСП вошли 17 человек, 14 из них привлекали много латентных признаков (от 3-х до 12-и), при этом выраженного снижения психомоторной активности не отмечалось (оптимальный темп 14,5-31,1, максимальный темп 14,5-31,1).

Выявлена зависимость психомоторной активности от числа привлекаемых латентных признаков, отражающих специфические особенности шизофренического мышления, в то же время ее зависимости от общего числа актуализированных признаков в МДСП не

отмечалось.

### Литература

1. Бельских И.А. Когнитивный стиль как интегральный параметр психосоматической организации индивидуальности/ И.А. Бельских// Учёные записки СПбГМУ им. Академика И.П. Павлова. – 2010. – Т. XVII. – №2. – С. 106-107.
2. Васильева И.В. Практикум по психодиагностике: учебное пособие. – Тюмень: издательство Тюменского государственного университета, 2014. – 376 с.
3. Вовин Р.Я. Шизофренический дефект (диагностика, патогенез, лечение). – Санкт-Петербург: Психоневрологический институт им. В.П. Бехтерева, 1991. – 171 с.
4. Интегративные основы стиля интеллектуальной деятельности человека/И.Бельских, В. Плотников, Д. Плотников, Л.Северьянова.: PalmariumAcademicPublishing, 2012.-235с.
5. Плотников В.В., Плотников Д.В. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений и специалистов. Расстройства познавательной деятельности при разных формах течения шизофрении. – Курск:издательство Курского государственного медицинского университета, 2015. – 264 с.
6. Сухарева Г.Е. Об особенностях структуры дефекта при различных формах течения шизофрении (на детском и подростковом материале)/ Г.Е. Сухарева// Советская невропатология, психиатрия и психогигиена. – 1935. – Т. IV. – №2. – С. 57-62.

## **АНОМАЛИИ ЯДРА В КЛЕТКАХ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ТРЕВОЖНОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Одной из актуальных задач современной медицины является поиск клеточных и тканевых объектов исследования, получить которые возможно неинвазивным путем. В последние годы внимание исследователей в качестве материала для неинвазивной диагностики привлекает буккальный эпителий [1-3]. В настоящее время буккальный эпителий рассматривается как пограничная зона между внутренней и внешней средой [5] и используется как индикатор местных и общих нарушений гомеостаза [2].

Изменения дифференцировки эпителия, регистрируемые морфологически (размер клеток, характер ядер и гранул, признаки цитоллиза), предложено учитывать при скрининговой оценке состояния здоровья, изучении стрессовых воздействий, соматической патологии [3, 4].

**Цель исследования:** выявление связи тревожности с частотой встречаемости патологических клеток в буккальном эпителии студентов на разных этапах учебного процесса.

Работа выполнена в рамках комплексного исследования «Аномалии ядра в клетках буккального эпителия у студентов с разным уровнем тревожности на разных этапах учебного процесса», одобренного Этическим комитетом ФГБОУ ВО ИвГМА Минздрава России 26 октября 2017 года. Всеми обучающимися – участниками исследования подписано информированное добровольное согласие.

### **Материалы и методы**

Количество студентов лечебного и педиатрического факультетов, участвовавших в исследовании, составило 63 человека.

Исследование проводилось в два этапа: 1) обычное практическое занятие, 2) экзамен. Взятие мазка буккального эпителия осуществлялось на каждом из указанных этапов. Психологическое тестирование осуществлялось на практическом занятии.

Материалом для исследования служили мазки со слизистой максиллярной зоны щеки, выше линии смыкания зубов. Приготовленные мазки высушивались на воздухе, фиксировались в спирт-ацетоне (1:1) в течение 5 минут и окрашивались азур-эозином по Романовскому-Гимза (30 мин.) [3].

На каждом препарате просматривалось не менее 1000 клеток, среди которых определялись нормальные клетки и клетки с аномальным развитием ядра (с микроядрами, протрузиями, атипичной формой ядра, двумя ядрами, насечкой, перинуклеарной вакуолью, вакуолизацией ядра, карнопикнозом, карнолизисом, безъядерные клетки).

Статистическая обработка результатов осуществлялась с помощью электронных таблиц Excel. Для определения достоверности различий при сравнении величин использовался непараметрический критерий Вилкоксона и параметрический критерий Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез – 0,05.

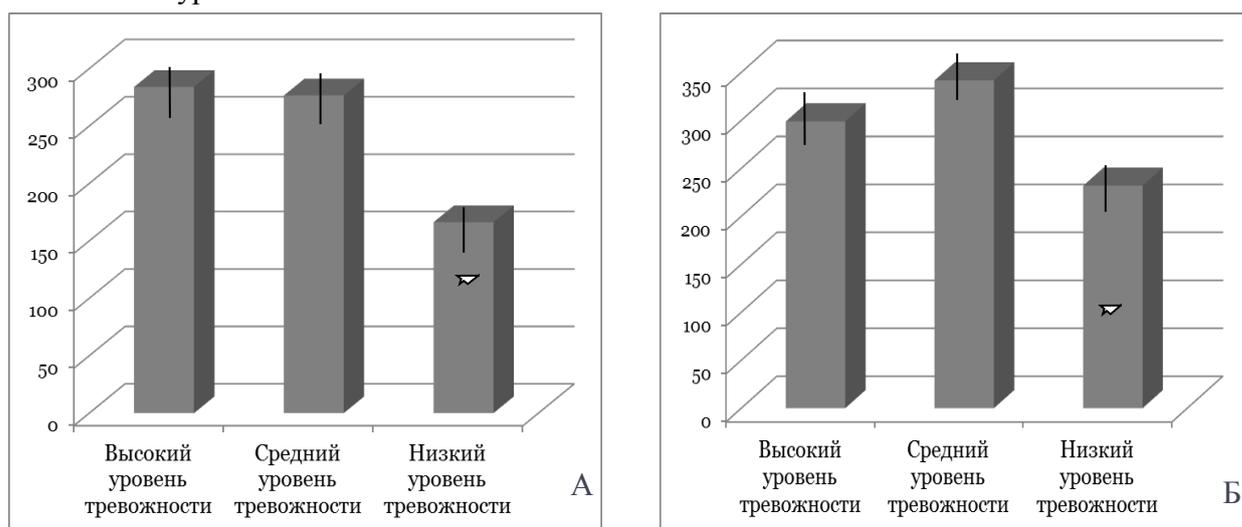
Для диагностики ситуативной и личностной тревожности использовался «Интегративный тест тревожности». По результатам тестирования студенты были распределены на группы тревожности:

- 1 группа – низкий уровень тревожности: 4 и ниже станайна,
- 2 группа – нормальный уровень тревожности: 5 и 6,
- 3 группа – высокий уровень тревожности – 7 и выше.

### Результаты и обсуждение

При анализе показателей интегративного теста тревожности были получены следующие результаты. По оценке личностной тревожности 55 % юношей, участвующих в эксперименте, относятся к группе с высоким уровнем тревожности, 41 % - к нормальному уровню и 4 % попали в группу с низким уровнем.

Значительно отличаются данные по оценке ситуативной тревожности - здесь только 24 % юношей имеют высокий уровень, 29% - нормальный уровень тревожности, а у 47% выявлен низкий уровень.



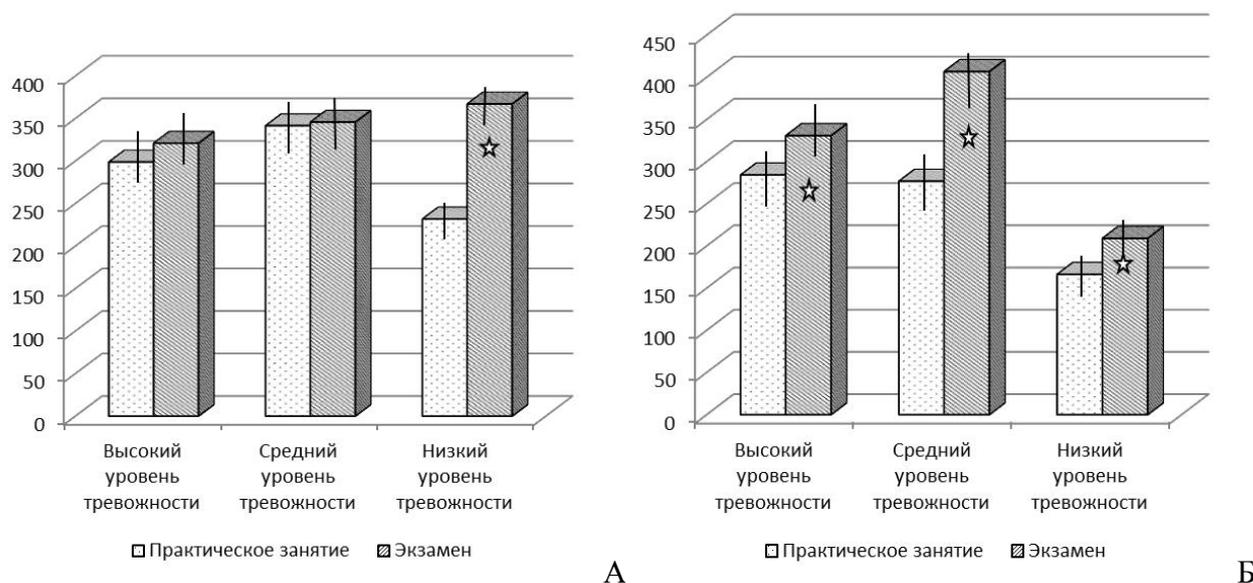
**Рисунок 1 - Количество клеток с аномалиями ядра в мазках буккального эпителия, сделанных на практических занятиях**

☞ - достоверность различий по сравнению с предыдущей группой

Результаты анализа мазков буккального эпителия демонстрируют наибольшее количество клеток с аномалиями ядра у студентов с высоким и средним уровнем как личностной, так и ситуативной тревожности (рисунок 1).

Анализ распределения типов клеток с аномальными ядрами демонстрирует преобладание в мазках, сделанных на практических занятиях, безъядерных клеток. А вот в мазках материала, полученного на экзамене, преобладающими становятся клетки с микроядрами и протрузиями.

При этом на экзамене у студентов с высоким и средним уровнем ситуативной тревожности среднее количество клеток с аномалиями ядра достоверно не изменяется по сравнению с практическими занятиями (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Количество клеток с аномалиями ядра в мазках буккального эпителия у студентов различных групп ситуативной (А) и личностной (Б) тревожности**

☆ - достоверность различий по сравнению с практическим занятием

У студентов всех уровней личностной тревожности, а особенно высокой и средней, количество аномальных клеток на экзамене достоверно увеличивается.

Анализ психологического тестирования студентов в целом демонстрирует, что личностная тревожность обучающихся второго курса доминирует над ситуативной. Данный факт свидетельствует о преобладании у таких студентов восприятия этапов образовательного процесса «практическое занятие – экзамен» как содержащих угрозу. Полученные психологические результаты нашли в нашем исследовании четкое морфологическое подтверждение.

### Выводы

1. В течение учебного процесса происходит изменение типологии клеток с аномальными ядрами.
2. Личностная тревожность по сравнению с ситуативной в большей степени оказывает влияние на развитие клеточных нарушений в буккальном эпителии.
3. Учитывая тот факт, что высокая личностная тревожность может быть причиной невротического конфликта, эмоционального срыва и психосоматическими заболеваниями необходима разработка комплекса мероприятий медико-психологического сопровождения студентов, входящих в группы высокого и среднего уровня личностной тревожности.

## Литература

1. Калаев В.Н. Микроядерный тест буккального эпителия ротовой полости человека: монография / В.Н. Калаев, М.С. Нечаева, Е.А. Калаева; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2016. – 136 с.
2. Куркин А.В. Реактивность мукозальной системы ротовой полости при аномалиях развития зубочелюстной системы у детей / А.В. Куркин, Н.Ю. Куриленко // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. – № 12. – С. 824-826.
3. Нечаева М.С. Аномалии ядра в клетках буккального эпителия спортсменов-единоборцев с разным уровнем агрессивности, опосредованном разными генами серотонинергической системы: дисс. ... канд. биол. наук: 03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология / Нечаева Марина Сергеевна. – Воронеж, 2016. – 183 с.
4. Сабилов Т.О. Морфологические исследования буккального эпителия: некоторые результаты и перспективы / Т.О. Сабилов, С.В. Диндяев // Медико-биологические, клинические и социальные вопросы здоровья и патологии человека / Материалы III Всероссийской образовательно-научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием, Иваново, 10-14 апреля 2017 г. – Иваново, 2017. – Том 2. – С. 36-39.
5. Сигнальные молекулы в буккальном эпителии: оптимизация диагностики социально значимых заболеваний / М.А. Пальцев, И.М. Кветной, В.О. Полякова [и др.] // Молекулярная медицина. – 2012. – № 4. – С. 3–8.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОПТИМИЗАЦИИ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

### **Цель исследования**

Оценка ресурсного потенциала учреждения здравоохранения с целью выявления резервов повышения эффективности его использования и оптимизации деятельности организации.

### **Материалы и методы**

Практические материалы и отчетность ОБУЗ «Офтальмологическая больница». Методы исследования: контент-анализ, табличный, графический, структурный, сравнительный, экономический и системный анализ.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе изучения теоретических аспектов управления и оптимизации ресурсного потенциала в здравоохранении рассмотрено понятие «ресурсный потенциал» как экономическая категория.

Установлено, что эффективное функционирование учреждений здравоохранения, а также качество и уровень оказываемой населению медицинской помощи, находятся в прямой зависимости от своевременного обеспечения, грамотного управления и обоснованного использования совокупности различных ресурсов.

По мнению В. Н. Гончарова, ресурсный потенциал организации – это совокупность ресурсов и возможностей производства, прилагаемые для достижения поставленных целей [1].

Ресурсный потенциал учреждения здравоохранения можно охарактеризовать как совокупность сопряженных ресурсов, использование которых способствует достижению экономического, социального и медицинского эффектов. В состав данного понятия входят не только средства, предназначенные для текущего потребления, но и их запасы, которые определяют вероятное потребление. От состояния и использования ресурсного потенциала зависит качество и доступность оказания медицинской помощи населению, а, значит, и здоровье населения как ключевой показатель человеческого потенциала страны [2, 3].

Вслед за модернизацией отечественной системы здравоохранения осуществляется оптимизация ее материально-технического и инфраструктурного базиса, трансформация всей системы и ее структурная перестройка, кардинальное изменение в подходах к управлению [4].

По данным практических материалов ОБУЗ «Офтальмологическая больница» исследована динамика показателей использования трудовых, материальных, финансовых и информационных ресурсов.

В качестве объекта исследования выбрано ОБУЗ «Офтальмологическая больница» комитета здравоохранения Курской области. Это учреждение, оказывающее специализированную медицинскую помощь населению в области офтальмологии.

Исследование изменений в использовании финансовых ресурсов выявило, что объемы финансирования медицинской помощи из средств ОМС имеют положительную тенденцию (показатель вырос на 76,85%). Наибольший прирост наблюдается в части амбулаторной помощи. Так, страховыми компаниями в рамках исполнения Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи пациентам ОБУЗ «Офтальмологическая больница» в 2017 году было выделено более 90 миллионов рублей.

В результате анализа плана финансово-хозяйственной деятельности ОБУЗ «Офтальмологическая больница», было выявлено соотношение между поступлением и расходованием финансовых средств учреждения здравоохранения. Отмечается, что с 2015 по 2017 гг. наблюдается тенденция незначительного снижения объема поступлений финансовых средств. Вместе с тем объем расходов, понесенных организацией в указанный временной промежуток, также уменьшается (на 12,21%). Негативной тенденцией является превышение расходов организации над доходами. Это говорит о недостаточности финансирования или нерациональном распределении средств. Разница в 2017 году составила 1299 тысяч рублей, а значит, некоторые статьи расходов учреждения должны быть сокращены.

Изучив доходы от платных медицинских услуг, можно сделать вывод об эффективности деятельности ОБУЗ «Офтальмологическая больница» в части оказания платной медицинской помощи. За исследуемый период показатель демонстрирует тенденцию роста. В 2017 году объем полученных доходов вырос на 40% или 2966 тыс. рублей. Это говорит о росте спроса на данный вид медицинских услуг, оплачиваемых пациентами самостоятельно. Анализ плана финансово-хозяйственной деятельности показал, что в 2017 году наибольшая часть средств была потрачена на операции с активами - 47%. Следующей по величине статьей расхода выступает заработная плата (33%) и начисления на нее (10%). Незначительная часть средств направлена на приобретение работ и услуг.

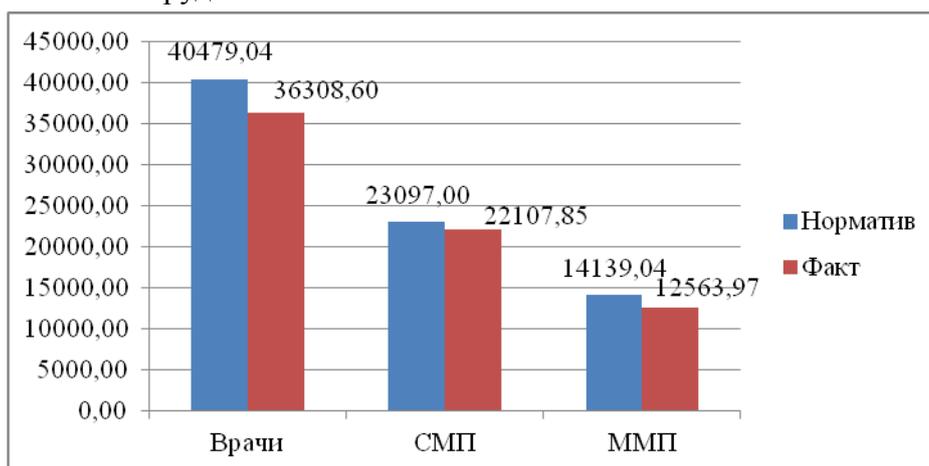
Таким образом, анализ использования финансовых ресурсов ОБУЗ «Офтальмологическая больница» показал, что денежные средства используются в целом эффективно. Деятельность по предоставлению платных медицинских услуг является прибыльной и позволяет использовать полученный доход для обеспечения нужд учреждения. Также отмечается динамика роста объема финансирования медицинской помощи из средств ОМС, что позволяет организации обслуживать большее число пациентов на бесплатной основе. Негативной тенденцией выступает превышение расходов организации над ее доходами. Наибольшую часть средств ОБУЗ «Офтальмологическая больница» тратит на выплату заработной платы персоналу и начислений на нее, а также на операции с активами.

Трудовые ресурсы играют важную роль в производственной деятельности медицинского учреждения. Для анализа использования кадрового потенциала ОБУЗ «Офтальмологическая больница» была исследована динамика штатной численности и укомплектованности штатов. Наблюдается постепенное сокращение числа штатных должностей врачей (на 2,80%) и СМП (на 6,08%) при одновременном увеличении должностей ММП (на 7,55%). Укомплектованность всех категорий персонала неполная. Отмечено, что в 2017 году по сравнению с

2016 наблюдается рост штатных должностей и сокращение занятых. Это означает, что объемы работы растут, вызывая необходимость расширения штатного расписания, однако, кадровый состав сокращается, увеличивая нагрузку на имеющийся персонал больницы. Данная тенденция является негативной, поскольку перегрузки в работе врачей, среднего и младшего медицинского персонала могут привести к снижению качества предоставляемой медицинской помощи. Это означает, что руководству учреждения необходимо провести работу по подбору квалифицированного персонала различных категорий для повышения укомплектованности кадров. Наибольшую долю в структуре штатов по состоянию на 2017 год занимает средний медицинский персонал. Анализ кадров показал, что большинство врачей имеют высшую квалификационную категорию [4].

За исследуемый период число посещений увеличилось в 2,2 раза, что является положительной тенденцией работы учреждения. Поскольку, в соответствии с данными формы № 30, все обращения сделаны населением по поводу заболеваний, наблюдается тенденция учащения патологий глаза среди населения Курской области.

Изучив данные об оплате труда персонала, можно сделать вывод о том, что фактический размер заработной платы работников ОБУЗ «Офтальмологическая больница» растет. Это положительная тенденция, повышающая мотивацию сотрудников, а следовательно, производительность труда.



**Рисунок 1 – Нормативные и фактические значения среднегодовой заработной платы сотрудников ОБУЗ «Офтальмологическая больница» в 2017г., рублей**

Так, средний размер заработной платы врачей вырос на 20,71% и составил 36308,60 рублей. Однако, наличие отклонения от рекомендуемых значений говорит о недостаточности средств для полноценной оплаты труда работников учреждения. Наглядно величина отклонений рекомендуемых значений от фактических выплат за 2017 год в разрезе категорий персонала представлена на рисунке 1.

В соответствии с «дорожной картой» Курской области заработная плата курских врачей к 2018 году должна повыситься от средней по региону на 200%, а заработная плата медицинских сестер – на 100% [3].

Таким образом, анализ кадрового потенциала показал наличие недоукомплектованности по всем категориям персонала, снижение числа занятых должностей при одновременном росте посещений, а также наличие несоответствия нормативам по оплате труда.

На балансе ОБУЗ «Офтальмологическая больница» находится современное диагностическое оборудование (электрокардиограф, аппарат ИВЛ и др.) в количестве 19 приборов, 5 из которых находятся в эксплуатации менее пяти лет, что говорит об обновляемости основных фондов больницы. Основные средства отражаются в балансе по остаточной стоимости.

Основным показателем, характеризующим эффективность использования основных средств медицинским учреждением, выступает фондоотдача. Обратным показателем фондоотдачи является показатель фондоемкости, демонстрирующий объем основных средств, приходящихся на каждый рубль вложенных финансов. Важным показателем выступает фондовооруженность, характеризующая уровень технической оснащенности персонала основными производственными фондами,

Результаты расчетов основных показателей использования основных средств ОБУЗ «Офтальмологическая больница» за 2015-2017 гг. представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Основные показатели использования основных средств ЛПУ за 2012-2014 гг.**

Показатель	2015	2016	2017	Тпр, %
Фондоотдача	3,16	3,48	4,79	51,50
Фондоемкость	0,32	0,29	0,21	-33,99
Фондовооруженность	299277,2	261348,5	193312,4	-35,41

За исследуемый период наблюдается динамика роста фондоотдачи основных средств. В 2017 году на 1 рубль стоимости основных средств приходилось 4,79 рубля прибыли учреждения. Показатель фондоемкости снижается на 33,99%. Данные тенденции являются положительными для развития организации, поскольку производственные мощности используются рационально и равномерно загружены. Однако снижение фондовооруженности показывает недостаточную обеспеченность персонала средствами производства и необоснованном росте пассивной части основных фондов.

Таким образом, проанализировав производственные показатели ОБУЗ «Офтальмологическая больница», можно прийти к выводу о рациональном использовании учреждением материально-технических ресурсов. Основные фонды своевременно обновляются и используются эффективно, способствуя предоставлению качественной медицинской помощи.

В современных условиях развития здравоохранения все большую актуальность приобретают информационные ресурсы медицинской организации. К ним относятся различные медицинские, организационные и управленческие технологии и совокупность данных внутренней и внешней системы больницы.

По данным формы № 30 в ОБУЗ информационное обеспечение «Офтальмологическая больница» включает 30 персональных компьютеров с новейшей операционной системой (14 из которых используются врачами и средним медицинским персоналом), 3 сервера и 1

обособленную сеть. Передача данных поддерживается с помощью 32 портов локальной вычислительной сети. В отделениях стационаров и в кабинетах администрации находятся 20 многофункциональных устройств для распечатки, копирования и сканирования необходимой документации. Поскольку современный этап развития информационных технологий диктует необходимость бесперебойного выхода в Интернет, на базе ОБУЗ «Офтальмологическая больница» проведено оптоволоконно и VPN-сеть (Virtual Private Network – виртуальная частная сеть), а также функционируют 2 точки подключения к ведомственной корпоративной сети. Данные возможности позволяют учреждению эффективно использовать информационные ресурсы, способствуя обеспечению персонала, пациентов и контролирующие органы необходимым объемом данных.

Основным информационным ресурсом исследуемого медицинского учреждения выступает информация об объемах и характере оказанной медицинской помощи и затратах, понесенных в ходе текущей деятельности, поскольку медико-статистический и финансово-экономический анализ функционирования ЛПУ, а также контроль качества оказываемой помощи базируется на данной системе информации.

Поскольку информационные ресурсы активно развиваются и возобновляются, они представляют собой важный инструмент управления организацией здравоохранения и имеют определенную ценность. Разработка основ развития информационного потенциала медицинского учреждения с целью рационального использования ресурсов, безусловно, является актуальным вопросом стратегического развития ЛПУ [5].

По результатам проведенного исследования были выявлены слабые стороны деятельности учреждения:

- превышение расходов над доходами;
- недостаточный уровень укомплектованности штатов;
- снижение фондовооруженности;
- несоответствие нормативу по оплате труда;

#### **Заключение**

Для оптимизации деятельности ОБУЗ «Офтальмологическая больница» путем повышения эффективности использования ресурсов был разработан ряд мероприятий:

- Проведение работ в части платных медицинских услуг (в том числе увеличение их объемов и ассортимента, а также повышение цен, обоснованное ростом доходов населения области и увеличением показателя заболеваемости органов глаза) [4].
- Перераспределение структуры расходов (сокращение статей непроизводственных расходов).
- Доведение заработной платы до нормативных значений (за счет доходов от платных медицинских услуг).
- Внедрение проекта «Бережливая поликлиника».
- Оптимизация штатной численности.

Реализация приведенных мероприятий позволит повысить эффективность использования всех видов ресурсов, оптимизировав работу учреждения и способствуя его развитию в долгосрочной перспективе.

Реализуемые мероприятия следует осуществлять с ориентацией на активно функционирующую в России Государственную программу развития здравоохранения до 2020 года, в которой определены цели, задачи, основные направления и мероприятия развития здравоохранения, механизмы их реализации и финансовое обеспечение, что в конечном итоге будет способствовать повышению качества оказываемой медицинской помощи и эффективному использованию ресурсов организаций.

### Литература

1. Гончаров В.Н. Оценка ресурсного потенциала предприятий / В.Н. Гончаров, А.Ш. Шовкопляс, А.О. Шовкопляс // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2016. - №2 (10). – С. 66-69.
2. Куркина М.П. Оценка показателей развития базового человеческого потенциала в регионах ЦФО / М.П. Куркина // Казанская наука. 2014. № 12. С. 83-85.
3. Куркина М.П., Борисова Л.И., Куркин М.А. Проблемы и технологии управления качеством услуг здравоохранения. В мире научных открытий. 2013. № 11.9 (47). С. 219-224.
4. Куркина М.П. Технологии формирования компетенций управленцев здравоохранения в области проектного менеджмента. Коллекция гуманитарных исследований. 2016. № 1 (1). С. 24-30
5. Селезнева, А. А. Исследование результатов деятельности здравоохранения в Курской области / А.А. Селезнева, Я.В. Савостьянова // Региональный вестник. - 2016. - №1. - С. 16-17.

## **ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ МЕМБРАННАЯ ОКСИГЕНАЦИЯ КАК МЕТОД ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ**

### **Цель исследования**

Определение патофизиологических аспектов искусственного кровообращения с использованием метода экстракорпоральной мембранной оксигенации.

### **Материалы и методы**

Анализ историй болезни пациентов кардиохирургического профиля Республиканского научно-практического центра детской хирургии, этапом лечения которых была экстракорпоральная мембранная оксигенация, разбор клинического случая, анализ русскоязычной и зарубежной медицинской литературы.

### **Результаты и обсуждение**

Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО) - это метод временной (от нескольких дней до нескольких месяцев) поддержки и/или замещения газообменной функции лёгких и функции сердца, заключающийся в заборе венозной крови больного с последующей её оксигенацией и возвратом в циркуляторное русло либо через вену, либо через артерию.

Существует несколько методик подключения аппарата ЭКМО, то есть канюляции, к которым относятся: вено-артериальная канюляция (центральная и периферическая), вено-венозная канюляция, вено-артерио-венозная канюляция.

Вено-венозная экстракорпоральная мембранная оксигенация - один из типов технологии, применяющейся только при дыхательной недостаточности. Кровь забирается и возвращается в пределах венозной системы. После прохождения по экстракорпоральному контуру кровь направляется в правое предсердие, откуда выбрасывается в малый круг кровообращения посредством собственной насосной функции сердца, поэтому данный тип ЭКМО гемодинамически напрямую не влияет на собственную функцию сердца пациента.

Вено-артериальная экстракорпоральная мембранная оксигенация (ВА ЭКМО) обеспечивает как сердечную, так и легочную поддержку. При частичной ВА ЭКМО (объёмная скорость экстракорпорального кровотока  $<70$  мл/кг/мин) кровь из экстракорпорального контура поступает в аорту (центральная ВА ЭКМО) или периферическую артерию (периферическая ВА ЭКМО), смешиваясь с потоком крови из левого желудочка. В связи с этим содержание  $O_2$  и  $CO_2$  в артериальной крови будет определяться суммарным вкладом в газообмен оксигенатора и собственных лёгких, а уровень системного кровотока будет представлять собой сумму объёма кровотока, нагнетаемого кровяным насосом контура ЭКМО, и объёмом кровотока, создаваемого самим сердцем. При полной ВА ЭКМО (объёмная скорость экстракорпорального кровотока  $>70$  мл/кг/мин) системный кровоток и газообмен целиком зависят от эффективности работы аппарата ЭКМО, особенно в клинических ситуациях резкого нарушения насосной функции сердца и/или газообменной функции лёгких [4].

Основными показаниями к использованию аппарата ЭКМО являются: посткардиотомная сердечная недостаточность, резистентная к кардиотонической терапии острая миокардиальная недостаточность, механическая поддержка кровообращения перед трансплантацией сердца или легких, жизнеугрожающие расстройства лёгочного газообмена с нарушением оксигенирующей и/или вентиляционной функции лёгких.

Для проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации важным является отбор пациентов. Необходимо точно оценить степень снижения сердечного, лёгочного резерва для определения показаний к использованию ЭКМО. Данный метод должен быть «мостом» к выздоровлению, принятию решения о дальнейших методах лечения, например, к подключению желудочкового вспомогательного устройства, и не должен использоваться в случаях, когда прогноз является явно безнадежным.

В отличие от других систем экстракорпорального кровообращения система ЭКМО включает мембранный оксигенатор, состоящий из нескольких отделений. Внутреннее устройство оксигенатора предполагает повышенную склонность к тромбообразованию, что связано с протеканием тонких слоев крови через плотно расположенную сеть капиллярных волокон, несущих газовую смесь и теплообменную воду. Образование тромбов может произойти также в других составляющих контура аппарата (канюли, магистрали, центрифужный насос). Возможен запуск внутреннего пути свёртывания крови в результате контакта с синтетической (чужеродной) поверхностью контура аппарата (реализуется через активацию XIIa фактора свёртывания крови). Запуск внешнего пути – в результате контакта крови с поверхностью поврежденных тканей и сосудистой стенки (реализуется через активацию VIIa фактора свёртывания крови). Тромбирование оксигенатора ведёт к снижению эффективности экстракорпорального кровообращения (повышается сопротивление кровотоку и уменьшается объёмная скорость перфузии) и экстракорпорального газообмена (оксигенации и элиминации CO<sub>2</sub>), поэтому при проведении экстракорпоральной мембранной оксигенации существует необходимость поддержания на определённом уровне гипокоагуляционного состояния крови. Внутривенное применение нефракционированного гепарина остается наиболее распространенным методом прямой антикоагулянтной терапии, что в свою очередь является риском развития коагулопатического кровотечения при проведении ЭКМО.

В результате проведения интенсивной терапии с использованием аппарата ЭКМО встречаются следующие осложнения: кровотечения из-за коагулопатии, тромбообразования, эмболии, ишемические повреждения конечностей (как результат централизация кровообращения), гемолиз, гепарин-индуцированная тромбоцитопения (довольно редкое осложнение), синдром Арлекино.

На основании анализа историй болезни пациентов кардиохирургического профиля Республиканского научно-практического центра детской хирургии, этапом лечения которых была экстракорпоральная мембранная оксигенация, был отобран клинический случай, отображающий использование данного метода в клинической практике.

Пациент Х, мужской пол, возраст - 15 лет, поступил в РНПЦ «Детской хирургии» склиническим диагнозом: Острая вирусно-бактериальная инфекция, тяжелое течение. Осложнения: Панкардит, коронарит, недостаточность кровообращения IIa, нарушение ритма

сердца: АВ-блокада 3 степени (состояние после постановки эндокардиального кардиостимулятора), угроза тампонады сердца.

Заболевание началось остро с повышения температуры до 41 °С, болей в грудной клетке. Состояние осложнилось развитием острого кардита, АВ-блокады 3 степени, что потребовало постановки внешнего эндокардиального кардиостимулятора, титрования норадреналина, дофамина. Состояние пациента без положительной динамики, отмечалось колебание артериального давления (АД) в зависимости от положения тела, наблюдалось снижение уровня АД до 70/45 мм рт. ст.

Состояние пациента при поступлении в отделение анестезиологии и реанимации крайне тяжелое, нестабильное, обусловлено выраженной декомпенсированной сердечной недостаточностью, синдромом системного воспалительного ответа на фоне системной инфекции, в результате которых развился синдром полиорганной дисфункции. Сатурация на атмосферном воздухе 92-93%.

Гемодинамика нестабильная на фоне титрования норадреналина, дофамина, адреналина. По данным кислотно-основного состояния (КОС) крови, компенсированный метаболический ацидоз ( $BE = -6$  ммоль/л, лактат 5 ммоль/л). Дозы кардиотонической и вазопрессорной поддержки увеличивались, при этом сохранялась отрицательная динамика в состоянии (парез кишечника, снижение диуреза, головокружение).

Учитывая данные анамнеза заболевания, объективного статуса (декомпенсированная сердечная недостаточность в результате острого кардита, повлекшая за собой развитие и прогрессирование полиорганной дисфункции, метаболического лактат-ацидоза) инструментальных исследований (на ЭхоКГ признаки острого кардита, выраженная систолическая и диастолическая дисфункция миокарда, фракция выброса 28%, недостаточность митрального клапана III степени, умеренный гидроторакс; по данным УЗИ органов брюшной полости – асцит, гепатомегалия, диффузные изменения печени, перистальтика не визуализируется, кишечник спавшийся), а также бесперспективность медикаментозной компенсации для предотвращения прогрессирования синдрома полиорганной дисфункции было принято решение подключить ребенка к аппарату экстракорпоральной поддержки кровообращения - ВА-ЭКМО.

После подключения пациента к аппарату экстракорпоральной мембранной оксигенации – стабилизация гемодинамики, показатели КОС были скомпенсированы (таблица 1).

Возникшие осложнения: кровотечение из ткани печени, тромбообразование. На 5-ые сутки после подключения пациента к аппарату ЭКМО была проведена лапаротомия для остановки кровотечения из ткани печени, тромбэктомия из бедренно-подколенного сегмента справа.

**Таблица 1 – Показатели кислотно-основного состояния артериальной крови в динамике после подключения пациента к аппарату экстракорпоральной мембранной оксигенации**

Показатели	1-ые сутки	5-ые сутки	10-е сутки
<b>pH</b>	7.40	7.48	7.43
<b>pCO<sub>2</sub>, mmHg</b>	45.5	35.1	40.0
<b>pO<sub>2</sub>, mmHg</b>	35.9	86.5	80.5
<b>cЛас, mmol/L</b>	1.6	1.4	1.3
<b>SBE, mmol/L</b>	+3.1	+3.1	+2.0

Деканюляция была выполнена на 10-ые сутки после подключения пациента к аппарату ЭКМО (таблица 2) На 17-ые сутки пребывания в отделении анестезиологии и реанимации пациент был переведен в кардиохирургическое отделение.

**Таблица 2 – Показатели кислотно-основного состояния венозной крови до подключения пациента к аппарату экстракорпоральной мембранной оксигенации и после отключения от аппарата**

Показатели	До подключения	После отключения
<b>pH</b>	7.33	7.44
<b>pCO<sub>2</sub>, mmHg</b>	35.8	38.9
<b>pO<sub>2</sub>, mmHg</b>	26.9	46.4
<b>cЛас, mmol/L</b>	5.0	1.3
<b>SBE, mmol/L</b>	-6.3	+2.5

### **Заключение**

Экстракорпоральная мембранная оксигенация является серьезным высокотехнологичным методом интенсивной терапии при восстановлении критических состояний. ЭКМО используется при состояниях средней и тяжелой степени тяжести. Для проведения экстракорпоральной мембранной оксигенации важным является отбор пациентов. В терапии важным является учет побочных эффектов, в частности тромбозов и гемолиза.

### **Литература**

1. Бокерия Л. А., Шаталов К. В., Лобачева Г. В. Метод экстракорпоральной мембранной оксигенации при лечении сердечной недостаточности у детей раннего возраста в кардиохирургической клинике. Детские болезни сердца и сосудов. 2012.-N 1.-с.19-25.
2. Бокерия Л.А., Шаталов К.В., Махалин М.В. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2013. с. 44–95.
3. Материалы 6-ого международного конгресса, посвященного ЭКМО – ЭКПЖ (EuroELSO 2017), 4-7 May – Maastricht.

4. Периферическая вено-артериальная экстракорпоральная мембранная оксигенация перед трансплантацией сердца, 2015 год [Электронный ресурс] - Национальные клинические рекомендации, 2015 год. URL: <https://www.kormed.ru/articles/normativno-pravovye-akty/klinicheskie-rekomendatsii-protokoly-lecheniya/transplantologiya/pdf/perifericheskaya-veno-arterialnaya-ehkstrakorporalnaya-membrannaya-oksigennaciya-pered-transplantaciej-serdca.pdf>
5. Annich G., Lynch W., MacLaren G. et al. ECMO Extracorporeal Cardiopulmonary Support in Critical Care 4th Edition // Extracorporeal Life Support Organization, Ann Arbor. Michigan, 2012. P. 87–104, 309–337, 385–395.
6. Galletti P.M., Mora C.T. Cardiopulmonary bypass: the historical foundation, the future promise // Mora CT, ed. Cardiopulmonary Bypass: Principles and Techniques of Extracorporeal Circulation, Chapter 1. New York: Springer, 1995.

А. А. Селезнева, студентка

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Научный руководитель: к.э.н., доцент М. П. Куркина

## **ОЦЕНКА И ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА МАТЕРИАЛАХ ОБУЗ «ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА – ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»)**

Одной из наиболее трудно решаемых проблем здравоохранения является обеспечение качества и доступности медицинской помощи. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «гарантией качества медицинской помощи является обеспечение каждому больному того комплекса диагностической и терапевтической помощи, который привел бы к оптимальным для здоровья этого пациента результатам в соответствии с уровнем медицинской науки» [1].

**Цель исследования:** анализ качества деятельности медицинской организации и выявление способов и программ, направленных на повышение уровня удовлетворенности пациентов.

### **Материалы и методы**

Программы Министерства здравоохранения РФ, документация ОБУЗ «Офтальмологическая клиническая больница – офтальмологический центр».

### **Результаты и обсуждение**

Низкий уровень управляемости и трудности систем управления медицинских организаций с внедрением инструментов менеджмента и целевых показателей эффективности в повседневную работу создают основные проблемы при управлении качеством услуг здравоохранения [2, 3].

На сегодняшний день активно обсуждаются проблемы технологизации процессов взаимодействия коммерческого, общественного и государственного сектора, рассматривается практика участия общественного сектора в реализации задач управления здравоохранением и социально-экономическим развитием региона [4].

В настоящее время большинство учреждений здравоохранения различной формы собственности и ведомственной принадлежности используют инновационные механизмы повышения качества медицинской помощи. К выделенным аспектам необходимо отнести создание систем менеджмента качества, добровольную международную сертификацию и аккредитацию медицинских организаций. Необходимо учесть, что внедрение и использование современных технологий является затратным механизмом [5]. Широкое применение подобных систем в рамках здравоохранения страны, в свою очередь, требует соответствующего научного обоснования эффективности с соответствующим анализом затрат и результативности.

В исследовании выполнен контент-анализ нормативно-правовых документов, определяющих задачи, цели, механизмы внедрения инструментов управления и показателей его

эффективности. В соответствии с государственной программой РФ «Развитие здравоохранения» к 2020 году число медицинских учреждений, где внедрены системы менеджмента качества, должно составлять 95 % [6]. Система менеджмента качества – это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством. Внедрение данной концепции на территории нашей страны имеет некоторые трудности, заключающиеся в осуществлении комплекса мероприятий с учетом финансовых затрат, направленных на обеспечение контроля качества исследований, систематического контроля и информационного сопровождения.

Качество деятельности медицинских организаций напрямую зависит от многих факторов, в том числе от технологического процесса и прочих внешних изменений, непосредственно влияющих на ее функционирование. Каждое учреждение здравоохранения должно ознакомиться с базовыми подходами к оценке качества в здравоохранении и рассчитать соответствующие коэффициенты деятельности стационара и поликлиники для дальнейшего успешного функционирования представленной организации.

Управление качеством деятельности медицинской организации с позиции системного подхода предполагает использование проектного и процессного методов. Как процессный, управление качеством – регулярный способ оценки функционирования медицинской организации, в рамках которой осуществляются:

- сравнение фактических показателей с предыдущими;
- выявление слабых звеньев в системе управления;
- работа над недостатками и дальнейшее их устранение.

На сегодняшний момент, государство старается контролировать все расходные материалы: средства, медикаменты, медицинские инструменты и т.д. для того, что стабилизировать систему финансирования области здравоохранения. Ведь основной целью каждого органа власти выступает экономия средств бюджета и контроль расходов всех областей деятельности.

Система управления качеством в медицинской организации в настоящее время базируется на результатах внутреннего контроля (оценка собственными силами своих возможностей), а также результатах оценки внешнего контроля (ведомственная и независимая оценки).

Проблема повышения качества медицинской помощи, оказываемой в учреждениях здравоохранения с каждым годом все больше проявляется в деятельности медицинских организаций. Соответственно, Министерство здравоохранения РФ вынуждено разрабатывать соответствующие программы, направленные на устранение выявленных недостатков и создание благоприятной обстановки не только для пациентов соответствующей клиники, но и сотрудников учреждения. Одним из них является пилотный проект «Бережливая поликлиника», появившийся в 2018 году и включающий в себя несколько идей, одной из которых является решение проблемы доступности медицинской помощи. Было выявлено, что основными факторами, влияющими на неудовлетворенность пациентов качеством оказания медицинской помощи, являются:

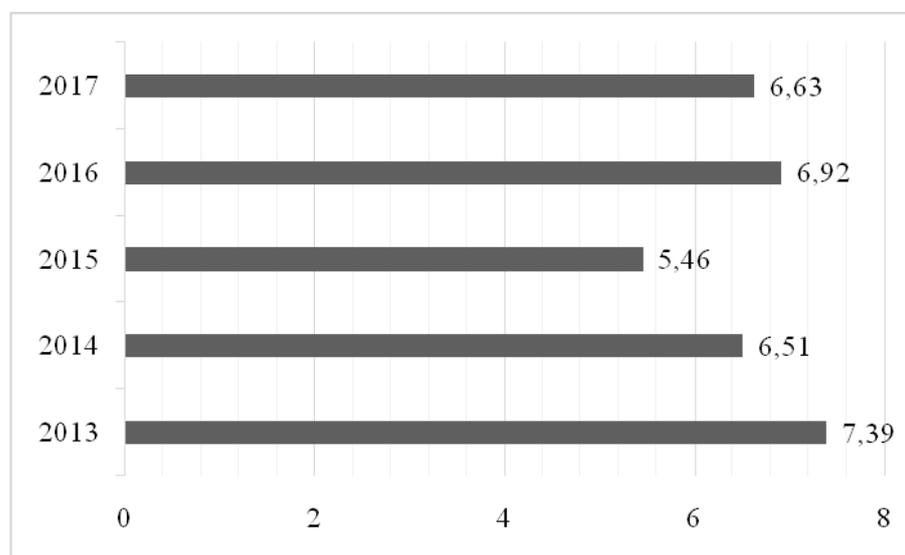
- 1) длительное ожидание в регистратуре;
- 2) трудности, возникающие при записи на прием;

- 3) отсутствие доступной навигации в поликлинике;
- 4) длительное ожидание в очереди у кабинетов;
- 5) пересечение потоков здоровых и больных посетителей.

Благодаря реализации данного проекта во многих учреждениях здравоохранения уже сегодня можно отметить положительные результаты. Министерством здравоохранения РФ было просчитаны следующие изменения: время ожидания и очереди у регистратуры сократилось в 4 раза; время ожидания пациентом приема врача у кабинета снизилось в 8 раз; увеличилось время работы врача непосредственно с пациентом в 2 раза. В том числе были выявлены основные проблемы, которые могут возникнуть в медицинской организации и разработаны мероприятия, направленные на их устранение.

В 2017 году Министерство здравоохранения РФ провело наибольшее количество проверок и выявило соответствующее количество ошибок и недочетов. Процент юридических лиц, у которых были выявлены какие-либо нарушения, составил 48,6, что на 1,6% больше, чем в 2016 году. Такая особенность является вполне аргументированной, т. к. увеличилось количество проверок, которые повлекли за собой выявление новых нарушений, не замеченных ранее. Количество составленных протоколов также значительно возросло, как и другие рассмотренные показатели. В данном случае рост количества протоколов составил 659 шт., что на 188 шт. больше, чем в 2016 году.

В рамках анализа и оценки степени удовлетворенности пациентов оказанными услугами нами было проведено исследование ОБУЗ «Офтальмологическая клиническая больница – офтальмологический центр», расположенного в г. Курске. На основании изученных данных была составлена динамика средней длительности лечения, характеризующее среднее число дней, которое больной пребывает на койке (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Динамика показателя средней длительности лечения в ОБУЗ «Офтальмологическая больница клиническая – офтальмологический центр» за 2013-2017 гг., дней**

Нормативное значение выделенного показателя составляет 14,5 дней. Соответственно ОБУЗ «Офтальмологическая больница клиническая – офтальмологический центр» работает эффективно, т.к. отмеченные значения находятся ниже установленного и демонстрируют нам достижение поставленных результатов в более короткий срок. С другой стороны, руководство организации должно контролировать работу медицинского персонала исследуемого учреждения здравоохранения, т.к. факт сокращения длительности лечения может быть обусловлен снижением качества предоставляемых услуг. Решением сложившейся ситуации выступает проведение хронометража сотрудников ОБУЗ «Офтальмологическая больница клиническая – офтальмологический центр» с целью выявления соответствия выполняемых работ заданным требованиям.

### **Заключение**

Эффективность деятельности отрасли здравоохранения обуславливается наличием систем управления эффективностью деятельности в учреждениях здравоохранения, подбором квалифицированных, компетентных специалистов, регулярным ведомственным и вневедомственным контролем деятельности медицинских учреждений, независимой оценкой мнения пациентов.

### **Литература**

1. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения / [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.who.int/ru/> (дата обращения: 25.04.2018).
2. Куркина М. П., Борисова Л. И., Куркин М. А. Проблемы и технологии управления качеством услуг здравоохранения / В мире научных открытий. – 2013. – № 11.9 (47). – С. 219-224.
3. Куркина М. П. Концептуальные основы управления качеством социальных услуг в условиях модернизации / Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 9 (38). – С. 124-128.
4. Лазаренко В. А., Куркина М. П. Технологии участия общественного сектора в реализации стратегических задач развития региона/ Парадигмальные основания государственного управления: сравнительный анализ опыта регионов стран СНГ. Сборник научных статей IV международной научной конференции в рамках XV межрегиональной универсальной оптово-розничной Курской Коренской ярмарки.– Курская академия государственной и муниципальной службы, 2015. – С. 79-84.
5. Дубинин Н. Д. Влияние механизмов повышения качества на деятельность медицинской организации / Бюллетень ФГБНУ им. Семашко. – 2016. - № 4. – С. 23-31.
6. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 года № 294 «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие здравоохранения» / [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/499091785>(дата обращения: 26.04.2018).

## **ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИТИКА СНА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН**

**Цель исследования:** изучить физиолого-гигиенические характеристики сна беременных женщин для формирования практических рекомендаций по его улучшению.

### **Материалы и методы**

В исследовании приняли участие 100 беременных женщин (средний возраст  $27,8 \pm 5,4$  года), стоящих на учете в женской консультации и не имеющих патологий беременности, находящихся в III триместре, проживающих в одном районе города Волгограда. Были использованы следующие методики:

- разработанная анкета по оценке гигиенических особенностей сна (продолжительность ночного сна, наличие дневного сна, время отхода ко сну, время подъема, организация времени перед сном, время и качество ужина, прием поливитаминных препаратов и трав для улучшения сна);
- скрининговое анкетирование по разработанной А.М. Вейном и Т.С. Елигулашвили анкете (1998 г.), основанной на частоте встречаемости основных проявлений апноэ во сне;
- опросник EDS - Epworth Sleepiness Scale (опросник сонливости Эпфорта);
- для клинической оценки выраженности бессонницы использовали анкету балльной оценки сна (Левин Я.И.).

Статистическая обработка данных проведена на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Office Excel 7.0 и пакета программ STATISTICA 6.1. Обязательным условием исследования было подписание участницами информированного согласия.

### **Результаты и обсуждение**

Общеизвестный факт, что около трети своей жизни человек проводит во сне. Сон крайне необходим для восстановления сил. В последнее время сомнология - медицинская наука о человеческом сне и его нарушениях - получает все большее развитие, особенно перспективной является ее область, изучающая сон во время беременности, возможные нарушения сна и их влияние на здоровье малыша. Сон – это естественный физиологический процесс, которому мы отдаем немалую часть жизни. Он обеспечивает восстановление организма, переработку и хранение полученной за день информации, восстановление иммунитета, приспособление к смене дня и ночи. Отсутствие сна и его нарушения негативно влияют на здоровье человека.

Беременность это не самый легкий период в жизни женщины. У практически здоровых женщин при нормально протекающей беременности в организме происходит много изменений. Физиологические и биохимические изменения могут отразиться на такой жизненно важной составляющей как сон [5].

В структуре суточного цикла «сон-бодрствование», одним из факторов риска развития преждевременных родов является ухудшение качества сна во время беременности, при этом снижается его главная функция как восстановительного процесса, позволяющего организму максимально адаптироваться к меняющимся условиям внешней и внутренней среды [1].

Третий триместр беременности часто становится временем бессонных ночей. Причин для возникновения нарушений сна много: сложно занять удобную позу - затекает спина, большой живот лишает возможности занять привычное положение - приходится долго устраиваться, чтобы обеспечить себе хотя бы минимальный комфорт во время сна. Малыш становится достаточно активным, иногда больно пинается ножками в области печени, диафрагмы. Легким, поджатым увеличенной маткой, сложнее дышать, кроме того, слизистые оболочки несколько отекают, тонус мышц глотки снижается, что может послужить причиной храпа. Из-за учащенного мочеиспускания иногда приходится вставать несколько раз за ночь. Частой проблемой является изжога и кожный зуд, мешающие заснуть.

По результатам анкетирования были выявлены нарушения режима сна у большинства беременных женщин. Так, только 28,0 % женщин имели ночной сон продолжительностью 8 и более часов. 38,0 % указали, что часто просыпаются во сне, 24,0 % указали, что видят много сновидений, что говорит о невысокой глубине сна. При этом каждая 2 женщина отметила наличие дневного сна при возможности. Время отхода ко сну до 21 ч. указали 24,0% респонденток, к 22 ч. – 30,0 %, позже 23 ч. – 46,0 %. При этом только каждая 3-я женщина указала, что ложится спать каждый день в одно и то же время. Перед сном большинство женщин предпочитают смотреть телевизор (46,0 %), другие «посидеть в интернете» (33,0 %), меньшая часть (21,0 %) предпочитают почитать книгу или пообщаться с близкими. Каждая вторая респондентка указала на увеличение времени засыпания с увеличением срока беременности (I триместр около 15 минут, III триместр 30 минут и более). Качество утреннего пробуждения как «отличное» оценили 16,0 %, «хорошее» - 13,0 %, «среднее» - 28,0 %, «плохое» - 27,0 %, «очень плохое» - 14,0 %.

Справиться с повышенной нагрузкой на организм беременным женщинам часто помогают поливитаминные препараты или успокаивающие травы (пустырник, валериана), которые часто назначаются беременным женщинам [2]. На вопросы о приеме поливитаминных препаратов для беременных 93,0 % ответили, что принимают по рекомендации врача. 47,0 % указали, что также пьют экстракт валерианы в виде завариваемой травы или таблеток и считают, что именно это помогает им уснуть и чувствовать себя спокойнее.

Давно известно, что питание, особенно в вечернее время может оказывать влияние на качество сна [4]. Респондентки указали, что часто принимают пищу менее чем за 3 часа до сна. И отмечают, что засыпают часто с чувством изжоги или вздутия живота. Они отметили, что предпочитают после ужина съесть что-то сладкое или поесть цитрусовых (апельсин, грейпфрут и т.д.).

По данным некоторых авторов, на нарушения дыхания во сне жалуются 11,7-85,5 % беременных женщин [3]. Диагностика синдрома обструктивного апноэ во сне по методике А. М. Вейна и Т. С. Елигулашвили, показала, что 78,0 % женщин храпят во сне, 62,0 % - окружающие замечают остановки дыхания во сне, 81,0 % женщин отмечают сонливость. Большую часть женщин она беспокоит во время активной деятельности. 41,0 % женщин указали,

что имеют повышенное артериальное давление, 37,0 % беспокоят головные боли. Проведя необходимые расчеты, выявлено, что 87,0 % женщин страдают обструктивным апноэ сна.

Диагностика дневной сонливости по шкале Эпфорта, показала, что 86,0 % беременных женщин набрали пограничное количество баллов и нуждаются в консультации специалиста, а 14,0 % страдают дневной сонливостью.

Бессонницей страдают 85,0 % женщин и у 10,0 % из них незначительные расстройства сна наблюдались и до беременности, но усугубились в период вынашивания плода.

По результатам исследования были сформированы брошюры, содержащие рекомендации, которые при их соблюдении могут положительно влиять на качество сна беременных женщин. Они включали следующие пункты: описание возможных правильных поз для сна с рисунками, особенности питания в течение дня и вечером, особенности питьевого режима в вечернее время, режим проветривания спальни перед сном, особенности вечерних водных процедур, расслабляющий массаж, ароматерапия, избегание возбуждающего времяпрепровождения перед сном (компьютер, телевизор и т.д.), поддержание физической активности, отказ от вредных привычек.

### **Заключение**

Таким образом, полученные результаты позволяют говорить о том, что качество сна с наступлением беременности ухудшается, что во многом связано с особенностями происходящих физиологических изменений. Но важно отметить, что большинство беременных женщин не соблюдают режим дня, питания для снижения влияния факторов, ухудшающих сон. 87,0 % женщин страдают нарушением дыхания во сне, инсомнией страдают 85,0 % женщин. По результатам исследования нами были разработаны практические рекомендации для женщин, которые были розданы им в виде брошюр.

### **Литература**

1. Гудзь Е. Б. Особенности сомнологического статуса беременных женщин в зависимости от стереофункциональной организации системы «мать-плацента-плод»: Автореф. дис. ... канд. мед. наук : 03.03.01 / Гудзь Е. Б.; – Ростов-на-Дону, 2012. – 25 с.
2. Коньшко Н. А. Клинические и социальные аспекты дисбаланса витаминов у беременных женщин (обзор литературы) / Сибирский медицинский журнал. – 2012. – Т. 27. - №2. – С. 34-38.
3. Мадаева И. М., Колесникова Л. И., Протопопова Н. В. и др. Особенности паттерна сна при беременности / Вестник РАМН. – 2014. - №1-2. – С. 93-97.
4. Романов А. И. Сон и его нарушения/ А. И. Романов, В. К. Решетняк. М.: ООО Фирма «Слово», 2003. – 272 с.
5. Сидельникова В. М. Привычная потеря беременности. М.: Триада Х. -2005. - 304 с.

С. Н. Скворцов, Н. А. Терина, студенты  
Пензенский государственный университет, Медицинский институт, г. Пенза, Россия  
Научные руководители: д.м.н., профессор В. Э. Олейников,  
к.м.н., доцент В. А. Галимская

## **ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕФОРМАЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ**

**Цель исследования:** оценить показатели сократимости миокарда левого желудочка (ЛЖ) у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) через 7-9 дней после проведения реvascularизации с помощью методики двухмерного отслеживания пятен (ДОП).

### **Материалы и методы**

В исследовании принимали участие 59 пациентов ( $51,5 \pm 8,25$  лет) с ИМпST, из которых было 53 мужчины и 6 женщин. Группа контроля включала 30 здоровых добровольцев (18 мужчин и 12 женщин) в возрасте от 35 до 60 лет ( $47,87 \pm 8,15$  лет). Критериями включения пациентов в исследование были: возраст от 35 до 65 лет, отсутствие в анамнезе предшествующих инфарктов и другой сопутствующей патологии со стороны сердечно-сосудистой системы, наличие по данным коронароангиографии (КАГ) гемодинамически значимого стеноза передней нисходящей (ПНА) или правой коронарной (ПКА) артерий (инфаркт-связанная артерия), при стенозе других артерий не более 50%, ствола ЛКА – не более 30%. Критериями исключения являлись: артериальная гипертензия, наличие предшествующих инфарктов миокарда в анамнезе, врожденные и приобретенные пороки сердца, нарушения ритма и проводимости сердца, хронические болезни органов дыхания, сахарный диабет, травмы грудной клетки, плохая визуализация эхокардиограммы.

Инфаркт миокарда был подтвержден результатами электрокардиографии (ЭКГ), КАГ, уровнем тропонина I, МВ-фракции фермента креатинфосфокиназы (КФК-МВ). Всем больным с ИМпST была выполнена реvascularизация в первые часы от момента начала болевого приступа в виде стентирования коронарных артерий (КА).

Исследование было одобрено локальным Этическим комитетом, все больные подписывали информированное соглашение на участие в исследовании.

Всем больным выполняли эхокардиографическое обследование на 7-9 день от начала заболевания в положении лежа на левом боку с использованием ультразвукового сканера MyLab90 («Esaote», Италия) с синхронизированной ЭКГ от конечностей и мультисекторным датчиком 2,5-3,5 МГц. Регистрировали цифровые сигналы динамического изображения сердца с частотой кадров в диапазоне от 50-64 в секунду, по короткой оси на уровне митрального клапана и папиллярных мышц, из апикальной позиции - 4-, 5- и 2-камерные изображения. Компьютерный анализ основывался на обработке цифровых видеозаписей срезов сердца с использованием программного обеспечения X-Strain™ Esaote. Алгоритм программного обеспечения отслеживает кадр за кадром изменения в геометрической позиции заданной области и извлекает информацию о смещении, деформации и скорости деформации

определенного сегмента миокарда. Для каждого пациента выбирали стартовое изображение в конце диастолы с хорошей визуализацией внутрисердечной границы. Границы эндокарда и эпикарда трассировали в виде последовательности точек полуавтоматическим режимом с визуальной коррекцией врачом-исследователем. Выбор точек — самое важное условие для качественной последующей обработки, требующее от исследователя соответствующих навыков. Оценивали показатели деформационных характеристик миокарда в 6 сегментах для каждой позиции. Для каждой точки автоматически вычислялась деформация, показанная в виде векторов, добавленных на двухмерное изображение.

Определяли пиковые глобальные эндокардиальные значения продольной, циркулярной и радиальной деформации (в %) GLS, GCS и GRS. При этом радиальная деформация в норме имеет положительное, а продольная и циркулярная деформации – отрицательное значение [3].

Региональная деформация (strain) представляет собой безразмерную величину изменения длины объекта, выраженную в процентах по отношению к его начальной форме. Для одномерных объектов деформация может быть представлена удлинением или укорочением [1, 4].

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета Statistica10. При нормальном распределении признака, данные указывались в виде среднего значения (M) и его стандартного отклонения (S)- $M \pm S$ . Признаки с асимметричным распределением представлялись как медиана, нижний (25%) и верхний (75%) квартили. Сравнительный анализ показателей деформации ЛЖ проводили с помощью параметрического критерия *t* Стьюдента, непараметрического критерия Манна-Уитни, Вилкоксона. Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$  [2].

### **Результаты и обсуждение**

В зависимости от показателей GLS через 7-9 дней после операции больные были разделены на две группы. Первая группа включала 29 человек (50,8%) с  $GLS \geq 18\%$ . В состав 2 группы вошли 30 человек (49,2%) с  $GLS < 18\%$ . За пограничное значение GLS было принято 18%, согласно рекомендациям [5].

Группы пациентов, выделенных в зависимости от показателей глобальной продольной деформации (GLS) через 7-9 дней после реваскуляризации, не различались по ряду характеристик: возрасту, половой принадлежности, весу, росту, отягощенной наследственности, табакозависимости (таблица 1). Наличие артериальной гипертензии в анамнезе встречалось в обеих группах со сравнимо одинаковой частотой.

**Таблица 1 - Сравнительная характеристика групп 1 и 2**

Сравниваемый признак	Группа 1 (n=29)	Группа 2(n=30)	p
Возраст, лет	52,3±8	50,7±8,5	н/д
Мужчины, n (%)	26 (89,7%)	27 (90,1 %)	н/д
Женщины, n (%)	3 (10,3%)	3 (10,0 %)	н/д
Вес, кг	81,9±10,9	83,7±12,5	н/д
Рост, см	173,2±7,8	174±7,4	н/д
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	27,3±3,8	27,4 (26,3; 29)	н/д
Артериальная гипертензия в анамнезе, n (%)	16 (53,3%)	18 (60%)	н/д
Отягощенная наследственность, n (%)	8 (27,6%)	16 (53,3%)	н/д
Табакозависимость, n (%)	19 (65,5%)	17 (56,7%)	н/д

Различия глобальной продольной деформации между 1 и 2 группами были статистически значимыми и составили 14,95 (13,3; 16,1) и 19,9 (18,9; 21,3),  $p < 0,05$ . Показатели глобальной радиальной (GRS) и циркулярной (GCS) деформации между 1 и 2 группами достоверно не различались (нд). GRS в 1 группе составила  $35,97 \pm 10,8\%$ , во 2 группе -  $29,93 \pm 14,03\%$ . GCS в 1 и 2 группах были  $20,93 \pm 6,76\%$  и  $17,95 \pm 6,16\%$  соответственно.

При сравнении показателей глобальной деформации 1 группы пациентов с группой здоровых добровольцев (GLS -  $22,21 \pm 2,59\%$ ; GRS -  $36,09$  (32,67; 46,47)%; GCS -  $26,62 \pm 4,17\%$ ) были выявлены статистически значимые различия в показателях GLS и GCS ( $p < 0,05$ ). Показатели GRS различались недостоверно (нд), что свидетельствует о том, что показатели глобальной радиальной деформации восстанавливаются в более ранние сроки, чем значения глобальной продольной и циркулярной сократимости.

### **Заключение**

Восстановление контрактильной функции миокарда ЛЖ в виде повышения показателей глобальной деформации до оптимальных значений в ранние сроки после проведения реваскуляризации (на 7-9 день) наблюдалось у 42,9% больных ИМпСТ. Следует отметить, что возможность восстановления показателей деформации миокарда ЛЖ не исключается, и в более поздние сроки после реваскуляризации, вследствие пребывания в состоянии «оглушенности» миокарда по периферии зоны некроза, вызванного недостаточной перфузией в период ишемии. Это может зависеть от тяжести ишемического поражения миокарда, общего состояния пациента, а также тактики реваскуляризации и её эффективности.

### **Литература**

1. Алехин М.Н. Ультразвуковые методы оценки деформации миокарда и их клиническое значение. – ИД «Видар-М», 2012. – 88 с.
2. Ланг Т.А., Сесик М. Как описывать статистику в медицине. Руководство для авторов, редакторов и рецензентов. – М.: Практическая медицина, 2011. – 480 с.
3. Пархоменко А.Н. Новые возможности оценки геометрии сокращения и процессов раннего ремоделирования сердца у больных с острым инфарктом миокарда: двухмерная спекл-

- трекинг эхокардиография / А.Н. Пархоменко, Я.М. Лутай, А.А. Степура // Украинский кардиологический журнал. – 2013. – № 2. – С. 31-39.
4. Jens-Uwe Yoigt. [et al.] Definitions for a common standart for 2D speckle tracking echocardiography: consensus document of the EACVI/ASE/Industry Task Force to standardize defomation imaging. / European Heart Journal – Cardiovascular Imaging. – 2015. – 16. – С. 1-11.
  5. V.E. Oleynikov. [et al.] Use of the Spekle tracking method for determining global parameters of heart contractility in healthy individuals. MethodsX. – 2018. – № 5. – P. 125-135.

УДК 615.214.2

М. О. Скрипка, А. В. Гонтарева Е. А. Золотова, М. В. Мирошников, Б. Р. Нурмагомедова,  
студенты

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград, Россия

Научный руководитель: д.м.н., профессор А. А. Спасов

Научный консультант: к.б.н. Д. В. Мальцев

## **НЕЙРОПСИХОТРОПНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ДИАЗЕПИНОБЕНЗИМИДАЗОЛА ПОД ШИФРАМИ QLR-9 ИQLR-10**

По оценкам ВОЗ, от депрессивных расстройств в мире страдает более 300 миллионов человек всех возрастов. Депрессия является одной из основных причин инвалидности и вносит значительный «вклад» в глобальное бремя болезней. Более 260 миллионов людей страдают от тревожных расстройств. Многие подвержены этим заболеваниям в совокупности. Ежегодно около 800000 человек погибают в результате самоубийства — второй по значимости причины смерти в возрастной группе 15-29 лет [данные Всемирной организации здравоохранения, 2017]. По недавним исследованиям, выполненным под руководством ВОЗ, ассоциированное с депрессией и тревожными расстройствами снижение производительности труда обходится мировой экономике ежегодно в 1 триллион долл. США. Современная медицина располагает широким спектром препаратов для лечения и профилактики нервно-психических заболеваний: агонисты бензодиазепиновых (феназепам), серотониновых (буспирон) рецепторов, селективные ингибиторы моноаминоксидазы (моклобемид), «новые» анксиолитики группы «дневных транквилизаторов» (фабомотизол, тофизопам) и др. [1]. Выраженным противотревожным действием обладают производные бензодиазепина и бензимидазола, однако они обладают рядом нежелательных эффектов, таких как: привыкание, головная боль, слабость, седация, аддикция и др. «Классические» трициклические антидепрессанты (амитриптилин) также не лишены побочных действий (экстрапирамидные расстройства, нарушения сна, раздражительность, нарушение концентрации внимания и др.). Важно также отметить, что эффект антидепрессантов является кумулятивным и развивается не менее чем через две недели после начала приема препарата, в связи с чем возникают сложности в купировании острого депрессивного приступа. Перспективным направлением представляется синтез соединений с комбинацией привилегированных подструктур – бензимидазола и бензодиазепина, с целью создания новых мультитаргетных препаратов с менее выраженными нежелательными свойствами.

**Цель исследования:**изучить выраженность антикомпульсивного и анксиолитического эффекта производных diaзепинобензимидазола QLR-9 и QLR-10 на модели «Тест закапывания шариков». Изучить влияние указанных производных diaзепинобензимидазола на формирование депрессивного поведения животных в тесте принудительного плавания по Porsolt.

### **Материалы и методы**

Исследуемые соединения синтезированы в НИИ ФОХ ЮФУ (г. Ростов-на-Дону). Для исследования антикомпульсивной и анксиолитической активности соединений QLR-9 и

QLR-10 избрана методика «Тест закапывания шариков» (MarbleBuryingTest). Использованы беспородные двухмесячные мыши-самцы массой 18-22 г, по 6 животных в каждой рандомизированной экспериментальной группе, всего 36 особей. В качестве препаратов сравнения выступили вещества с доказанным анксиолитическим действием: феназепам (0,1 мг/кг), тофизопам (2 мг/кг) и диазепам (2 мг/кг). Дозировка исследуемых соединений QLR-9 и QLR-10 была эквивалентна диазепаму (2 мг/кг). Контрольной группе вводилась дистиллированная вода. Все вещества животные получали интрагастрально за 30 минут до начала эксперимента в объеме 0,1 мл раствора на 10 г веса мыши [2].

В соответствии с описанием методики по N. Egashira и др.[3,5], для проведения исследования были подготовлены пластиковые боксы с параметрами 350\*250\*200 мм, на дне которых находился слой опилок толщиной в 5 см. На поверхности покрытия располагались стеклянные блестящие непрозрачные шарики диаметром 15 мм в количестве 24 штук. Они были распределены на расстоянии 5 см друг от друга и от стенок установки. Сверху бокс покрывался металлической сеткой. Животное помещалось в угол установки индивидуально, после чего производилось наблюдение за ним на протяжении 30 минут. По истечении указанного периода времени проводился подсчет числа шариков, закопанных не менее чем на 2/3 их объема.

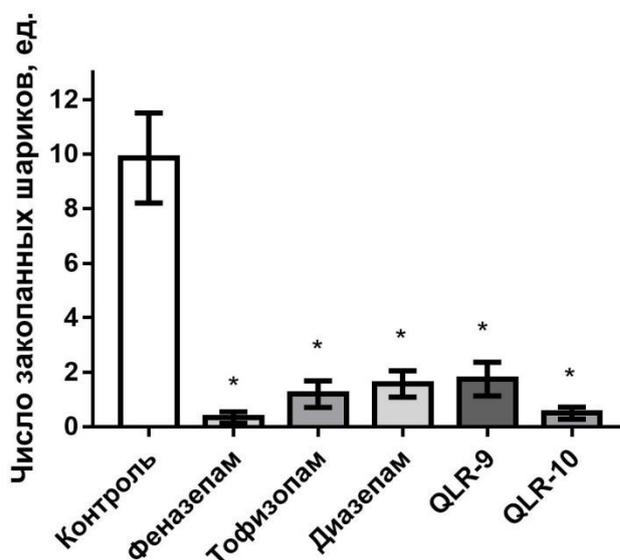
В качестве модели депрессивного поведения был избран тест принудительного плавания по Porsolt (PorsoltForcedSwimTest). Были подготовлены 4 прозрачных плексигласовых цилиндра диаметром 10 см и высотой 27 см [4]. Они заполнялись водой комнатной температуры (23-25°C) до уровня 9-10 см. Препаратами сравнения являлись классические трициклические антидепрессанты amitриптилин (10 мг/кг) и имипрамин (15 мг/кг), а также анксиолитик бензодиазепинового ряда диазепам (2 мг/кг). Исследование проводилось на 48 беспородных мышях-самцах массой 18-22 г в возрасте двух месяцев. Животные были разделены на рандомизированные группы по 6 особей. Группы мышей №1 и №2 получали однократно перорально за 1 час до начала эксперимента amitриптилин и имипрамин, соответственно. Группам мышей №3, №4, №5 трехкратно перорально, за 24, 6 и 1 час до начала эксперимента, вводился amitриптилин, имипрамин и диазепам. Группы мышей №6 и №7 получали исследуемые производные диазепинобензимидазола - вещества QLR-9 и QLR-10 в эквивалентных диазепаму дозах (2 мг/кг). Группе контроля (№8) вводился изотонический раствор натрия хлорида в эквивалентном объеме (0,1 мл на 10 г веса мыши). Мышь помещалась в цилиндр, после чего осуществлялось наблюдение за ней в течение 10 минут. Для всех групп животных фиксировался показатель иммобилизации (фризинга) в секундах в качестве аналога поведения отчаяния.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением критерия Краскела-Уоллеса и обработкой посттестом Данна, реализованного в программе GraphPad Prism 5.0.

### **Результаты и обсуждение**

В «Тесте закапывания шариков» в контрольной группе было закопано  $9,86 \pm 1,65$  шариков. Под влиянием феназепама компульсивное закапывание практически не наблюдалось -  $0,33 \pm 0,21$ , под действием диазепама -  $1,57 \pm 0,48$ . Анксиолитик из группы «дневных транквилизаторов» тофизопам показал достаточно выраженную антикомпульсивную активность -

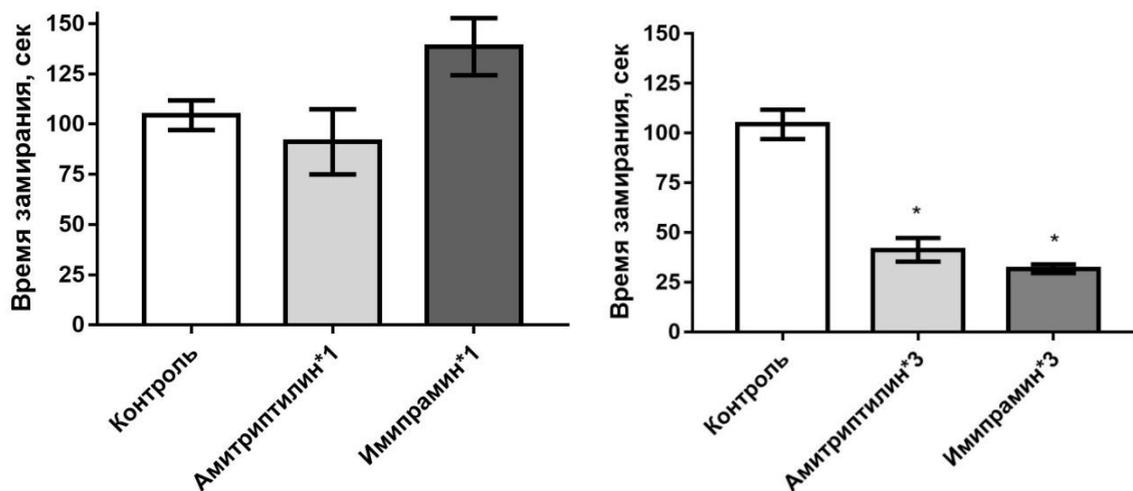
1,2±0,49 шарика. Все группы препаратов сравнения имеют статистически значимое различие с контролем. После введения изучаемых соединений QLR-9 и QLR-10 количество закопанных шариков составляло 1,75±0,62 и 0,50±0,22 соответственно. Полученные результаты для производных диазепинобензимидазола не только достоверно отличались от контрольной группы, но и не уступали уровню антикомпульсивного и анксиолитического эффектов, характерных для группы бензодиазепинов в проведенном тесте.



\*-отличие значимо по отношению к группе контроля, критерий Краскела-Уоллеса, ( $p \leq 0,05$ ).

**Рисунок 1 – Антикомпульсивная и анксиолитическая активность соединений QLR-9 и QLR-10 (2 мг/кг) в сравнении с бензодиазепиновыми анксиолитиками – феназепамом (0,1 мг/кг), тофизопамом (2 мг/кг), диазепамом (2 мг/кг) в тесте закапывания шариков**

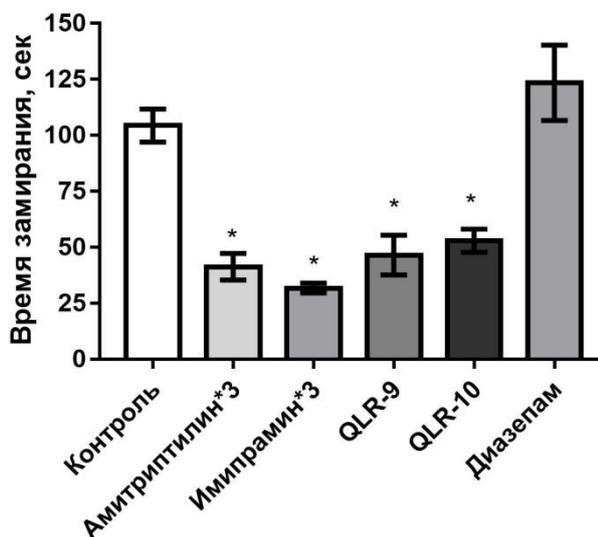
В тесте «Принудительное плавание по Porsolt» в группе контроля реакция иммобилизации мышей составила 104,5±7,3 сек. В группах мышей, однократно получавших препараты сравнения amitriptilin и imipramin (№1 и №2), длительность замирания составила 91,18±16,16 и 138±14,22 сек, соответственно. Эти результаты находятся на уровне контрольного значения, не имея с ним достоверного различия. В то же время, в группах №3 и №4 достоверно снижался показатель фризинга(замирания) животных - 41,33±5,9 и 31,83±2,1 сек, соответственно. В связи с этим мы считаем целесообразным дальнейшее изучение влияния препаратов только при трехкратном введении.



\*-отличие значимо по отношению к группе контроля, критерий Краскела-Уоллеса, ( $p \leq 0,05$ ).

**Рисунок 2, 3 – Антидепрессивный эффект амитриптилина (10 мг/кг) и имипрамина (15 мг/кг) при однократном и трехкратном пероральном введении в тесте принудительного плавания по Porsolt**

Диазепам (№5) не приводил к снижению времени иммобилизации ( $123,5 \pm 16,85$  сек), что связано с его миорелаксирующими свойствами. При исследовании соединений QLR-9 и QLR-10 (группы №6 и №7) наблюдалось снижение изучаемого показателя на 56% и 49% по сравнению с контрольной группой мышей ( $46,57 \pm 8,8$  и  $53,0 \pm 5,2$  сек, соответственно).



\*-отличие значимо по отношению к группе контроля, критерий Краскела-Уоллеса, ( $p \leq 0,05$ ).

**Рисунок 4 – Антидепрессивный эффект производных диазепинобензимидазола в сравнении с трициклическими антидепрессантами и диазепамом**

Эффект исследуемых субстанций превосходил показания диазепама и находился на уровне препаратов сравнения amitriptилина и имипрамина, несколько уступая им, что может говорить об их умеренном антидепрессивном эффекте.

### **Заключение**

Были исследованы нейрорепродуктивные эффекты производных диазепинобензимидазола под лабораторным шифром QLR-9 и QLR-10 с применением методик «Тест закапывания шариков» и «Принудительное плавание по Porsolt». Для всех изученных веществ было выявлено значимое различие с эффектами группы контроля. В «Тесте закапывания шариков» степень выраженности антикомпульсивного и анксиолитического действия производных диазепинобензимидазола QLR-9 и QLR-10 находилась на уровне препаратов сравнения – диазепама и феназепама.

Исследуемые соединения QLR-9 и QLR-10 в тесте «Принудительное плавание по Porsolt» при трехкратном пероральном введении проявляют умеренную антидепрессивную активность по сравнению с известными трициклическими антидепрессивными препаратами – amitriptилином (10 мг/кг) и имипрамином (15 мг/кг). Субстанция QLR-9 обладает более выраженным антидепрессивным действием при сопоставлении с веществом QLR-10.

### **Литература**

1. Нурмагомедова Б.Р. Изучение анксиолитических свойств трициклических производных бензимидазола/Нурмагомедова Б.Р., Мальцев Д.В. и др.//Актуальные проблемы фармако-терапии и фармакологии: материалы Международной научно-практической конферен-ции, посвященной 80-летию академика Ш.М. Омарова. – 2016.
2. Скрипка М.О. Настройка теста закапывания шариков/Скрипка М.О., Гонтарева А.В., Ми-рошников М.В. и др.// Мечниковские чтения – 2018: материалы всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. 25-26 апреля 2018 г./под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича. – Ч. II. – Спб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Меч-никова, 2018. – 280 с.
3. Egashira N. Effects of mood stabilizers on marble-burying behavior in mice: involvement of GABAergic system/Egashira N., Abe M., Shirakawa A.[et al.]//Psychopharmacology (Berl). – Vol. 226(2). – 2013.
4. Fujioka R. Comprehensive behavioral study of mGluR3 knockout mice: implication in schizo- phrenia related endophenotypes/Ryuta Fujioka, Takenobu Nii [et al.]//Mol Brain. – v.7. – 2014.
5. Hayashi E. Pharmacologically Distinctive Behaviors other than Burying Marbles during the Marble Burying Test in Mice/Etsuko Hayashi, Kazuyoshi Kuratani [et al.]//Pharmacology. – Vol. 86. – 2010.

УДК:

Е. Р. Смирнова

Курский государственный медицинский университет  
Научный руководитель – д.м.н., профессор Л. В. Силина

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТУПЕНЧАТОЙ НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ**

Проблема атопического дерматита (АД) приобретает в последние годы все большее медико-социальное значение, так как рост заболеваемости неуклонно растет [1]. По данным эпидемиологических исследований, его распространенность достигает до 30,8% у детей 6–7 лет и от 6,7 до 20,7% у детей 10-11лет [2]. Атопический дерматит в педиатрии обусловлен ранним началом заболевания, быстротой развития хронических форм, приводящих к снижению социальной адаптации ребенка [5]. Качество жизни детей, заболевших атопическим дерматитом, снижается, особенно у пациентов со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания [3]. Поскольку в основе патогенеза атопического дерматита также лежит хроническое аллергическое воспаление в коже, и задействованы иммунологические механизмы, важную роль в лечении заболевания играет наружная противовоспалительная терапия. В подавляющем большинстве случаев только наружной терапией можно добиться клинической ремиссии [4]. Поэтому интерес научных исследований, ведущихся в этой области, объясняется возможностью разработки более эффективных методов наружной противовоспалительной терапии.

**Цель исследования:** изучить эффективность ступенчатой наружной терапии у больных с атопическим дерматитом

### **Материалы и методы**

Под нашим наблюдением находилось 62 пациента с атопическим дерматитом в возрасте от 7 до 11 лет с эритематозносквамозной 27 человек (43,5%) и лихеноидной 35 (56,5%) формами кожных поражений. Давность заболевания от 1 месяца до 5 лет. Клинически у детей наблюдалась гиперемия кожных покровов, сухость с большим количеством отрубевидных чешуек, экскориации на поверхности, покрытые серозными корочками, усиление зуда, расстройства сна.

В ходе исследования пациенты были разделены на группы: 30 детей составили контрольную группу, 32 ребенок – основную. Клинические характеристики, возрастные и гендерные особенности сопоставимы в обеих группах. Лечение проводили в условиях стационара. Все пациенты получали стандартную системную терапию и местную терапию.

Пациенты контрольной группы получали в качестве местной терапии мазь бетаметазона дипропионата 0,05%, гентамицина сульфата 0,1%, клотримазола 1% (Акридерм ГК) дважды в день в течении двух недель.

Пациенты основной группы получали местное ступенчатое лечение мазью Акридерм ГК дважды в день в течении двух недель, после чего пациенты получили в качестве проактивной терапии крем метилпреднизалона ацепонат +2% мочевины (Комфодерм М2) один раз в день в течении двух недель. Оценка состояния пациентов проводилась ежедневно.

Стоит отметить, что мазь Акридерм ГК уникальна по своему составу: бетаметазона дипропионата, обладает высокой противовоспалительной и антиаллергической активностью за счет торможения накопления лейкоцитов и провоспалительных медиаторов в очаге поражения, а также угнетения фагоцитоза и снижения сосудистой проницаемости [7]. Гентамицин, входящий в состав мази, антибиотик широкого спектра действия оказывает бактерицидное действие в отношении возбудителей бактериальных инфекций кожи, а клотримазол оказывает универсальное антимикотическое действие, что препятствует присоединению вторичной флоры [7]. Крем Комфодерм М2 выступает прекрасным дополнением ступенчатой программы местной терапии. Метилпреднизолона ацепонат – негалогенизированный синтетический стероид последнего поколения подавляет субклиническое воспаление и препятствует прогрессированию заболевания, а мочевины, обладает абсорбирующими и антисептическими свойствами, способствуя снижению риска инфицирования [6].

В качестве оценки состояния пациентов и эффективности используемой терапии были использованы следующие показатели: Детский Дерматологический Индекс Качества Жизни (ДДИКЖ) или ChildrensDermatologyLifeQualityIndex (CDLQI) и шкала SCORAD (ScoringofAtopicDermatitis)

ДДИКЖ - представляет собой оценку анамнестических данных ребенка, Цифровые значения индекса могут находиться в пределах от 0 до 30 баллов, чем ближе показатель к 30, тем негативнее заболевание сказывается на качестве жизни ребенка.

Шкала SCORAD заключается в оценке тяжести атопического дерматита последующих критериям: распространенность поражений, выраженность поражений и субъективная оценка пациентом своего состояния. В зависимости от суммы набранных баллов определяется стадия атопического дерматита (до 2 баллов легкая, среднетяжелая 20- 40 баллов, тяжелая более 40 баллов).

Анкетирование проводили до и после лечения с информированного согласия пациентов.

### **Результаты и обсуждение**

На фоне проводимой терапии у всех пациентов отмечается улучшение состояния и регресс клинических проявлений симптомов атопического дерматита, однако показатели детского дерматологического индекса качества жизни (ДДИКЖ) и показатели индекса шкалы атопического дерматита (SCORAD) значительно лучше у основной группы пациентов, проходивших проактивную комплексную ступенчатую терапию с последующим применением крема Комфодерм ГК. После лечения ДДИКЖ в основной группе снизился до  $4,8 \pm 5,5$  (в сравнении с контрольной группой ДДИКЖ  $8,8 \pm 5,5$ ), индекс SCORAD в основной группе снизился до  $7 \pm 1,0$  (в сравнении с контрольной группой SCORAD  $10,5 \pm 1,0$ ).

### **Заключение**

Таким образом, ДДИКЖ и индекс SCORAD у пациентов основной группы, получавших комплексную ступенчатую терапию с применением крема Комфодерм М2, улучшались более значительно, чем у пациентов основной группы, получавших в качестве местной терапии только Акридерм ГК. Поэтому проведение комплексного местного лечения, с последующим применением крема Комфодерм М2 у детей, страдающих атопическим дерматитом,

имеет большое значение в улучшении качества жизни пациентов, в уменьшении площади поражения и регрессе субъективных и объективных симптомов заболевания.

Лечение все пациенты в двух группах переносили пациентами хорошо, побочных реакций и нежелательных явлений не отмечалось ни у одного ребенка. Полученные результаты подвержены значениями опросника ДДИКЖ и шкалой SCORAD, используемых в исследовании.

### Литература

1. Галлямова Ю.А. Атопический дерматит и дисбактериоз. / Ю.А Галлямова д.м.н., проф. РМАПО, //М. Лечащий врач, ноябрь 2010г., с.2-5.
2. Касохов Т.Б. Атопический дерматит у детей / Касохов Т.Б., Цораева З.А., Касохова В.В., Мазур А.И. // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2016. – № 1. – С. 8-26.
3. Короткий Н. Г. Современные подходы к лечению атопического дерматита / Н. Г. Короткий, А. А. Тихомиров, Б. Н. Гамаюнов // Фарматека. – 2013. – № 1. – С. 93-96.
4. Короткий Н.Г. Новые лекарственные формы гидрокортизона 17-бутирата в арсенале средств для наружной терапии атопического дерматита у детей / Н. Г. Короткий , Б.Н. Гамаюнов // Вопросы современной педиатрии . –2014. - №13. – С 74–77
5. Смирнова Г.И. Современные подходы к лечению и реабилитации атопического дерматита, осложнённого вторичной инфекцией / Г.И. Смирнова //Аллергология и иммунология в педиатрии. – 2004. – № 1. – С. 34–39
6. Соколовский Е.В. Современные аспекты наружной терапии аллергодерматозов / Е.В. Соколовский //Эффективная фармакотерапия. –2015. – № 45. –С. 26-33.
7. Филимонкова Н.Н. Комбинированная топическая терапия хронических дерматозов / Н.Н. Филимонкова, Е.А.Бахлыкова // Вестник дерматологии и венерологии. –2015. – № 3. – С. 147-152.

УДК

Т. В. Смирнова, К. А. Нурметова  
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого,  
г. Великий Новгород, Россия  
Научный руководитель: старший преподаватель Е. Е. Румянцев

## **КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИИ ПОЧЕК И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ И ГРАНУЛЕМАТОЗОМ С ПОЛИАНГИИТОМ (ВЕГЕНЕРА)**

В настоящее время почечная патология имеет эпидемические масштабы. В ее основе лежит широкий спектр поражений почечных клубочков при различных патологических состояниях. Гломерулонефрит (ГН), составляющий основную часть гломерулярных заболеваний, сам по себе представляет гетерогенную группу с иммуновоспалительным поражением клубочков. Данная патология протекает также с нарушением выделительной и фильтрационной функцией почек. По данным крупных популяционных регистров (NHANES III, OkinawaStudy), распространенность заболеваний почек составляет около 10%. Тенденция снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин в общей популяции составляет 13%, что позволяет говорить о таких заболеваниях, как социально значимые. В то же время, частота встречаемости гранулематоза Вегенера (ГВ), составляет 1 случай на 20000 населения. При этом, поражение почек является самым опасным осложнением, которое встречается примерно у 75% пациентов.

**Цель исследования:** оценить особенности поражения почек у больных с гранулематозом Вегенера (ГВ) и хроническим ГН на основании данных клинико-лабораторной диагностики. Сопоставить рекомендации по ведению больных Европейской антиревматической лигой (European League against Rheumatism, EULAR), Ассоциацией ревматологов России (АРР), с практическими клиническими рекомендациями KDIGO по лечению ГН, Научного общества нефрологов России (НОФР) с проводимой терапией в стационаре.

### **Материалы и методы**

Было проанализировано клиническое течение у 20 больных с подтвержденными диагнозами ГВ и ХГН, также для сравнения взяли контрольную группу больных из десяти человек без почечной патологии. Наблюдение вели в течение 1 года. Стационарное обследование и лечение осуществлялось в Новгородской областной клинической больнице (НОКБ). Для анализа было выбрано 10 больных с ГВ, и 10 больных с ХГН. Среди этих пациентов преобладали мужчины (70% мужчин и 30% женщин). Длительность заболевания составила  $9 \pm 0,79$  года, причем, у мужчин на 5 лет больше. Во всех случаях диагноз соответствовал классификационным критериям Американской коллегии ревматологов (1990 г.). Для статистической обработки полученных данных применялись методы непараметрической статистики, в частности метод сравнения данных по медиане ( $M \pm Sd$ ) - критерий Фридмана с коэффициентом конкордации Кэндалла. Весь статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 99 (c) 1997 by StatSoft, Inc."

### **Результаты и обсуждение**

В результате проведенного исследования было выяснено, что плотность мочи при ГВ и ХГН между собой различий не имеет, ниже, чем у контрольной группы. В динамике лечения после выписки, изменений со стороны общего белка крови не наблюдалось, в то время как креатинин крови при поступлении при ХГН достоверно выше, а при ГВ выявлена тенденция к повышению по сравнению с контролем. Тенденция к повышенному содержанию креатинина сохранилась при поступлении и перед выпиской у больных с ХГН, если говорить о таком же показателе у больных с ГВ, то он не изменился перед выпиской, но и не ухудшился. СКФ при поступлении достоверно снижена у больных с ХГН, и наблюдается тенденция к снижению у пациентов с ГВ, при сравнении их между собой, у больных с ХГН замечены более низкие показатели. После выписки значения СКФ не достигли значений контрольной группы, более того, после лечения выявлена тенденция к снижению СКФ у больных ХГН. Клиническое течение обеих патологий сопровождалось характерной симптоматикой. Пациенты получали лечение, соответствующее тяжести заболевания, однако достоверного улучшения всех лабораторных показателей после курса лечения и купирования симптомов у пациентов с ГВ отмечено не было, что можно сказать и о ХГН.

### **Заключение**

Поражение почек со снижением функции, а также со структурными изменениями в почечных клубочках происходят и при ХГН и при ГВ. Данные изменения характеризуются ухудшением фильтрационной способности почек, при сохраненной реабсорбционной. Показатели фильтрационной функции почек у пациентов с ГВ по сравнению с ХГН нарушаются в большей степени. Результаты исследования показали, что при поступлении в стационар наблюдалась тенденция к повышенному содержанию креатинина в крови и пониженной скорости клубочковой фильтрации у пациентов с ГВ по сравнению с больными с ХГН (креатинин крови  $523,1 \pm 131,5$  мкмоль/л и  $230,0 \pm 94,1$  мкмоль/л соответственно,  $p=0,05779$ ; СКФ  $28,2 \pm 9,4$  мкмоль/л и  $36,5 \pm 10,4$  соответственно  $p=0,5779$ ), что может свидетельствовать о более выраженном нарушении фильтрационной способности почек. Тактика лечения больных в НОКБ полностью соответствует рекомендациям по ведению больных Европейской антиревматической лигой, Ассоциацией ревматологов России, Практическими клиническими рекомендациями KDIGO по лечению гломерулонефритов, Научного общества нефрологов России.

### **Литература**

1. Насонова Е. Л. Ревматология: национальное руководство. / под ред. Е.Л. Насонова, В.А.Насоновой. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.
2. Мухин М. А. Нефрология : национальное руководство / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 720 с.
3. Boudes P. Purely granulomatous Wegener's granulomatosis: a new concept for an old disease//Seminars in arthritis and rheumatism. – WB Saunders, 1990. – Т. 19. – №. 6. – С. 365-370.
4. Carrington C. B., Liebow A. A. Limited forms of angitis and granulomatosis of Wegener's type //The American journal of medicine. – 1966. – Т. 41. – №. 4. – С. 497-527.

5. Leavitt R. Y. et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Wegener's granulomatosis // *Arthritis & Rheumatology*. – 1990. – T. 33. – №. 8. – С. 1101-1107.

О. А. Смирнова, А. С. Куликова, студенты, В. В. Жигулина<sup>1</sup>,  
Д. М. Морозов, Э. А. Шитова, студенты, Е. А. Черняева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия,

<sup>2</sup> Тверской медицинский колледж, г. Тверь, Россия

Научные руководители: к.б.н., старший преподаватель В. В. Жигулина, преподаватель профессиональных дисциплин Е.А. Черняева

## **ИНТИМНАЯ ГИГИЕНА – ОСНОВА ЖЕНСКОГО ЗДОРОВЬЯ**

В последние годы внимание к репродуктивному здоровью женщины существенно возросло. Основой этого является рост заболеваемости инфекционными болезнями, которые могут послужить причиной невынашивания беременности. По данным ВОЗ частота встречаемости данной патологии в разных странах остается высокой и составляет 10-25 % от всех выявленных беременностей (20-25 % - самопроизвольные выкидыши, 5-10 % - преждевременные роды). Из этого следует, что женщинам нужно регулярно следить за состоянием своей физиологической микробиоты и уделять особое внимание интимной гигиене. Известно, что основное место в вагинальной микрофлоре – 95-98% занимают лактобациллы (палочки Додерлейна). Благодаря высокой конкуренции по отношению к условно-патогенным и патогенным микроорганизмам они обеспечивают сохранность и защиту нормального микробиотоза влагалища. В процессе деятельности лактофлоры из гликогена синтезируется молочная кислота, которая способствует сдвигу вагинальной среды в кислую сторону в пределах 3,8-4,5, что создает условия резистентности влагалища. Известно, что повышение pH секрета более 4,5 сопровождается снижением концентрации физиологических бактерий и увеличением условно-патогенной микрофлоры, что может привести к морфофункциональным нарушениям репродуктивной системы с формированием хронического очага воспаления. Поддержание должного уровня интимного здоровья женщины репродуктивного периода позволит избежать инфекционно-воспалительных заболеваний генитального тракта и, таким образом, осложнений беременности, родов и инфицирования новорожденных [2,5,7,8,9].

**Цель исследования:** изучение влияния мыла, геля и специального средства для интимной гигиены на pH влагалищного содержимого и его микрофлору, возникновение заболеваний при дисбиозе и возможность профилактики их развития.

### **Материалы и методы**

Проведено анонимное анкетирование 65 студенток 2 курса педиатрического факультета ТГМУ в возрасте от 19 до 22 лет. Статистическая обработка результатов, их графическое моделирование. Сравнительный анализ полученных данных.

### **Результаты и обсуждение**

По данным анкетирования, на вопрос «Знаете ли Вы, что существуют специальные средства для интимной гигиены?», «Да» ответили 100% опрошенных студенток. На вопрос «Какими средствами личной гигиены Вы пользуетесь?», 58% студенток ответили «Специальное средство для интимной гигиены», 16% студенток – «Мыло и гель для душа», 15% - используют все три предложенных средства, 6% девушек – мыло, 5% опрошенных – «Гель

для душа и специальное средство». Исходя из полученных данных проведенного анкетирования, мы выявили, что большая часть девушек, участвовавших в опросе, используют специальные средства для интимной гигиены.

Анализируя литературные данные [1,3,4,6,10] было установлено, что в состав специальных средств для интимной гигиены должна входить молочная кислота, которая поддерживает нормальную микрофлору влагалища. Нами была проведена качественная реакция на лактат у геля для интимной гигиены «Carefree Смягчающий с алое» и получена отрицательная реакция.

С помощью лакмусовых полосок мы провели исследование всех трех, выбранных нами средств на значение pH среды. Нами было обнаружено, что pH геля для интимной гигиены находится в пределах 7 (нейтральная среда), что является нормой, которая установлена ассоциацией гинекологов; значения pH среды геля для душа находятся в диапазоне 5-6 (слабо-кислая), что незначительно отклоняется от нормы; значение pH среды мыла находится в диапазоне 9-10 (щелочная), это свидетельствует о том, что применение мыла для ежедневной гигиены половых органов может привести к нарушению кислотно-щелочного баланса влагалища и его микрофлоры, следовательно, не может быть использовано в качестве средства для поддержания интимного здоровья женщины.

#### **Выводы**

1. Оказалось, что большинство девушек используют специальные средства гигиены, о чем свидетельствует хорошая их осведомленность о правилах интимной гигиены
2. Выявлено, что наиболее эффективным и полезным средством для женской интимной гигиены является гель для интимной гигиены, так как в своем составе содержит молочную кислоту, которая является основным компонентом микробиоценоза влагалища
3. Определена правильная методика ведения личной гигиены для женщин репродуктивного возраста.

#### **Литература**

1. Абрамова С.В., Самошкина Е.С. Роль средств для интимной гигиены в профилактике воспалительных заболеваний у девочек // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2014. – Т. 4. - № 57. – С. 71-80.
2. Карапетян Т.Э., Муравьева В.В., Анкирская А.С. Аэробные вагиниты и беременность // Акушерство и гинекология. – 2013. – № 4. – С. 25–28.
3. Катаева О.А. Об этом нужно говорить. Правила интимной гигиены // Statuspraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. – 2014. – № 3. – С. 98-102.
4. Коколина В.Ф. Интимная гигиена как основа физиологического развития репродуктивной системы девочки // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2011. – № 5. – С. 80-85.
5. Кохреидзе Н.А., Ануфриенко Э.Г., Боброва И.В. и др. Интимная гигиена девочки-подростка: принципы, современные возможности и проблемы внедрения // Педиатр. – 2014. – Т. 5. – № 3. – С. 42-45.

6. Можейко Л.Ф. Роль современных средств интимной гигиены в профилактике репродуктивных нарушений // Репродуктивное здоровье в Беларуси. – 2010. – № 2. – С. 57-58.
7. Никульшина К.А. Первичная профилактика дисбиоза влагалища путем использования гелей для интимной гигиены // Сборник статей по материалам V международной научно-практической конференции «Молодой ученый: вызовы и перспективы». – 2016. – С. 137-142.
8. Синякова А.А. Современные представления о микробиоценозе влагалища и его влиянии на исходы беременности // Журнал акушерства и женских болезней. – 2017. – Т. 66. – № 6. – С. 89–100.
9. Уварова Е.В. Влагалище как микросистема в норме и при воспалительных процессах различной этиологии: руководство для врачей. – М.: Медицина, 2009. – 696 с.
10. Уварова Е.В. Специалистам об интимной гигиене девочек от рождения до половой зрелости // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2010. – № 2. – С. 82-86.

## **АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ КАДРАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

**Цель исследования:** выполнить оценку кадрового потенциала и определить пути его повышения.

### **Материалы и методы**

Документы и отчетность медицинской организации. Использовались общенаучные, статистические (сравнительный анализ, табличный, графический) методы.

Предмет исследования – оценка и пути повышения кадрового потенциала организации здравоохранения.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе изучения теории и методологии исследования эффективности использования кадрового потенциала установлено, что проблемы развития и использования кадров в здравоохранении многочисленны и еще далеки от окончательного решения.

На сегодняшний момент времени оценка кадров является важнейшим элементом управления персоналом, с целью развития трудовых ресурсов организации здравоохранения. Главной проблемой являются вопросы по планированию кадровых ресурсов, их численности, пропорциональности в структуре [1].

Вслед за модернизацией отечественной системы здравоохранения осуществляется оптимизация ее материально-технического и инфраструктурного базиса, трансформация всей системы и ее структурная перестройка, кардинальное изменение в подходах к управлению [2].

Мероприятия по модернизации и оптимизации здравоохранения предусматривали целенаправленное улучшение ресурсного обеспечения для организаций здравоохранения и, прежде всего, его кадровой инфраструктуры, что является основным фактором повышения доступности, эффективности и качества предоставляемой помощи [3].

При проведении анализа нужно учитывать не только факторы внутренней среды организации, но и внешней (политические, экономические, социальные и др.). Это связано с тем, что кадровый потенциал является открытой системой и его динамика непосредственно связана с изменениями этих факторов.

Объект исследования: ОБУЗ «Областная клиническая инфекционная больница имени Н.А. Семашко» является ведущей организацией Курской области.

В настоящее время больница функционирует в объеме специализированного стационара, имеющего в структуре 200 коек (70 взрослых и 130 детских). Оказывает специализированную медицинскую помощь пациентам с различными инфекционными заболеваниями и является частью клинической базы Курского государственного медицинского университета.

С момента открытия стационара (июнь 2006г.) в нем пролечено 28462 больных, выполнено 194 985 койко-дней и проконсультировано 10 387 больных.

В качестве источников информации для анализа трудовых ресурсов за 2015-2017 года используются штатное расписание, табель учета и движения кадров, ведомости по начислению заработной платы.

В результате проведенного анализа было выявлено, что в изучаемом периоде с 2015 по 2017 гг. укомплектованность штатов по врачам сократилась с 113,58% до 93,47%. Укомплектованность штатов по среднему медицинскому персоналу увеличилась с 92,5% до 111,08%. Укомплектованность штатов по младшему медицинскому персоналу увеличилась с 79,31% до 103,04%.

В целом укомплектованность штатов увеличилась с 90,36%; до 113,33%.

Анализ коэффициента за 2015 по 2017 гг. показал, что в целом произошло сокращение со 100% до 92,31%.

В ходе анализа квалификационных категорий за 2015-2017 гг. было замечено, что к 2017 году по врачам с высшей категорией произошло сокращение с 103,85% до 88,89%. Высшая категория среднего персонала сократилась с 110,64% до 96,85%.

Анализируя вторую категорию, очевидно, что выявлялись значительные изменения по численности категории «врачи». Произошло сокращение к 2017 году в 4 раза. По среднему медицинскому персоналу произошло уменьшение со 100% до 55,56 %.

В ходе изучения текучести кадров, были получены следующие результаты:

- 1) в 2017 году было принятых 47 человек. По сравнению с 2015 годом произошло сокращение на 22 человека;
- 2) уволенных было 56 человек. В 2016 году было уволенных 54 человека, в 2015 году никого не увольняли;
- 3) на момент 2017 года в отпуске находилось 23 человека.

Анализ коэффициентов движения кадров показал, что:

- 1) коэффициент по приему в 2017 году по сравнению с 2015 годом сократился на 35,22%.
- 2) коэффициент по выбытию в 2017 году увеличился на 2,73%
- 3) коэффициент замещения в 2017 году сократился на 52,54%.

По данным отчетности выполнения «дорожной карты» средняя заработная плата врачей с 2015 по 2017 гг. увеличилась на 16,33%.

Средняя заработная плата среднего медицинского персонала увеличилась всего лишь на 0,29%.

Средняя заработная плата младшего медицинского персонала сократилась на 69,11%. Средняя заработная плата врачей по больнице ОБУЗ «Областная клиническая инфекционная больница имени Н.А. Семашко» в 2017 году увеличилась на 20,47% или на 5325 рублей. Средняя заработная плата среднего медицинского персонала сократилась на 6,05% или на 3890 рублей. Средняя заработная плата младшего медицинского персонала увеличилась на 15,43% или на 4680 рублей.

## **Выводы**

1. В целом больница укомплектована штатами. Большая часть персонала имеет высшую квалификационную категорию.
2. Сравнивая среднюю заработную плату по больнице с дорожной картой, можно сказать о том, что средняя заработная плата по больнице ОБУЗ «Областная клиническая инфекционная больница имени Н.А. Семашко» значительно выше.
3. Для того чтобы повысить количество принятого персонала необходимо:
  - привлечь в ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко» в соответствии с вакантными должностями и закрепить врачебные кадры;
  - проводить совместно с Курским государственным медицинским университетом и медицинскими учебными заведениями области проводить профессиональную переподготовку врачей и среднего медицинского персонала;
  - провести подбор и подготовку в ординатуре из числа, заканчивающих обучение по целевой подготовке за счет бюджетных средств, с целью дальнейшего их трудоустройства в ОБУЗ «ОКИБ им. Н.А. Семашко».

## **Литература**

1. Куркина М.П. Кадровое обеспечение системы здравоохранения региона. Сборник научных статей международной научно-практической конференции. Юго-Западный государственный университет. – 2016. – С. 62-64.
2. Куркина М.П. Технологии формирования компетенций управленцев здравоохранения в области проектного менеджмента. Коллекция гуманитарных исследований. – 2016. – № 1 (1). – С. 24-30.
3. Куркина М.П., Каныгина Ж.В. Тенденции реформирования оплаты труда в здравоохранении / В сборнике: Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы. Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 19-22.
4. Методы принятия управленческих решений. Учебное пособие./ С. А. Беляев и др. / Под ред. М.П. Куркиной. Курск, 2016. – 225 с.
5. Наджафова М.Н. / Трудовые ресурсы как фактор повышения эффективности функционирования отрасли здравоохранения/ Научный альманах Центрального Черноземья. – 2014. – № 2. – С. 146-148.
6. Наджафова М.Н. Тенденции в использовании трудовых ресурсов в системе здравоохранения региона / В сборнике: Университетская наука: взгляд в будущее. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 81-летию Курского государственного медицинского университета и 50-летию фармацевтического факультета. В 3-х томах. Под ред. В.А. Лазаренко, П.В. Ткаченко, П.В. Калущкого, О.О. Куриловой. – 2016. – С. 79-82.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА АТОРВАСТАТИНА И РОЗУВАСТАТИНА НА ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ С ВЫСОКИМ И ОЧЕНЬ ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО – СОСУДИСТЫМ РИСКОМ**

Атеросклероз – это хроническое заболевание сосудов, которое характеризуется накоплением холестерина в их стенках, что в дальнейшем приводит к ухудшению эластичности стенки сосуда и нарушению кровотока [1]. Одним из ведущих факторов развития атеросклероза является артериальная гипертензия (АГ) [2]. В связи с этим в терапии АГ у больных с высоким сердечно-сосудистым риском (ССР) важным аспектом является достижение целевых уровней атерогенных липидов крови, значения которых определяются степенью ССР [4, 5]. К сожалению, врачи амбулаторного звена при лечении пациентов с АГ ориентируются на предельно допустимые нормы содержания холестерина (ХС) в крови у здоровых лиц, не учитывая при этом, либо недооценивая степень ССР (рассчитывается по табллицам SCORE или стратификации риска для больных АГ) [6] и, соответствующие ему, целевые значения ХС. В результате оценки уровня ССР среди лиц, находящихся под диспансерным наблюдением, оказывается, что 80% пациентов с АГ относятся к высокому или очень высокому ССР [7].

Наиболее эффективными препаратами, которые приводят к снижению уровня ХС и его атерогенных фракций, являются статины [8]. Их эффект основан не только на снижении ХС, но и на ряде других, которые препятствуют прогрессированию атеросклероза и поражению органов мишеней, а также снижает риск развития фатальных и нефатальных коронарных и церебро – васкулярных осложнений [9].

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ гиполипидемического эффекта аторвастатина и розувастатина на течение АГ с высоким и очень высоким ССР.

### **Материалы и методы**

В исследовании участвовала группа из 114 человек больных АГ II-III степени тяжести с высоким или очень высоким ССР по SCORE, гиперхолестеринемией или уровнем ХС, превышающий целевой, отсутствие систематической гиполипидемической терапии. Больным, находящимся на диспансерном наблюдении, до включения в исследование был назначен аторвастатин 20 мг/сут, который они принимали в течение 1 года, но целевой уровень ХС и ХС липопротеидов низкой плотности (ЛНП) достигнут не был. После начала исследования аторвастатин был заменен на розувастатин (препарат Розукард) 10 мг/сут с контролем уровня липидов крови каждые 6 недель. В том случае, если при контрольном измерении, значения ХС и ХСЛНП не достигали целевого уровня, то пациенты продолжали прием Розукарда в дозе 10 мг/сут (90 человек). Оставшимся пациентам для снижения уровня атерогенных липидов доза Розукарда была увеличена до 20 мг/сут, с контролем уровня липидов к концу 12

нед с момента начала терапии Розукардом. Если значения ХС и ХСЛНП превышали целевой уровень, то терапия Розукардом (20 мг/сут) продолжалась (17 человек). Лицам, у которых уровень ХС и ХСЛНП не превышал целевой, доза Розукарда была увеличена до 40 мг/сут. Общая продолжительность терапии Розукардом у всех больных составляла 1,5 года.

### Результаты и обсуждение

В результате анализа липидного спектра крови больных АГ установлено, что до начала терапии аторвастатином уровень атерогенных липидов существенно превышал как целевые так и нормальные значения для здоровых лиц, уровень ХСЛВП в большинстве случаев был ниже 1 ммоль/л (таблица 1). Но после терапии аторвастатином в течение 1 года наблюдается снижение концентрации ХС на 25,9%, ХС ЛНП - на 36,1%, ТГ - на 24,1%, уровень ХСЛВП лишь незначительно увеличился, однако целевых значений не достигали (для пациентов высокого и очень высокого риска целевой уровень ХС составляет, соответственно, менее 4,5 и 4,0 ммоль/л, ЛНП – менее 2, 5 и 1,8 ммоль/л) [3].

Введение в исследование препарата Розукард (10 мг/сут) привело к ещё большему снижению уровня атерогенных липидов крови. У большинства (79%) после 6 недельного курса Розукардом уровень ключевых атерогенных липидов имел лишь тенденцию к снижению до целевого уровня, а к 12 неделям терапии достиг целевых значений либо была ниже их (таблица 1): в сравнении с началом применения Розукарда концентрация ХС сократилась на 22,1%, ХСЛНП на 49,8%, ТГ на 16,2%, уровень ХС ЛВП увеличился на 21,7% и достиг целевого значения.

**Таблица 1– Уровень липидов крови у больных АГ высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска на фоне терапии статинами**

Показатель	Исходно (M±m), n=114	Через 1 год лечения Аторвастатином (M±m), n=114	Через 6 недель лечения Розувастатином (M±m), n=114	Через 12 недель лечения Розувастатином (M±m), n=114	Через 6 месяцев лечения Розувастатином (M±m), n=114	Через 12 месяцев лечения Розувастатином (M±m), n=114
ХС, ммоль/л	6,95±0,4 3	5,15±0,32*	4,35±0,34	3,93±0,25**	3,88±0,25**	3,90±0,24**
ХСЛНП ммоль/л	4,74±0,2 1	3,64±0,14*	2,41±0,13* *	1,92±0,08**	1,72±0,09**	1,67±0,07**
ХСЛВП ммоль/л	0,97±0,0 5	1,05±0,05	1,21±0,05* *	1,24±0,05**	1,23±0,06**	1,26±0,05**
ТГ ммоль/л	2,35±0,1 1	1,81±0,08*	1,52±0,08* *	1,49±0,06**	1,60±0,07**	1,63±0,08

Примечание. \* Достоверное различие с исходным значением, p<0,05.

\*\* Достоверное различие со значением после терапии аторвастатином, p<0,05.

В 21% случаев 6 нед терапия Розукардом (10 мг/сут) не позволила достичь целевых значений, поэтому доза Розукарда была увеличена до 20 мг/сут. При последующем измерении уровня атерогенных липидов, через 6 недель, 15% больных удалось приблизить исследуемые параметры к целевым значениям, дальнейший прием препарата в указанной дозе позволил достичь целевого уровня, так в сравнении с дебутом терапии Розукардом содержание ХС к 6 месяцам снизилось на 33,2%, ХСЛНП – на 51,8%, ТГ – на 25,3 %, содержание ХСЛВП возросло на 18,4% к 6 месяцам и сохранялся таковым в течение последующей терапии.

У 6 % исследуемых Розукард в дозе 20 мг/сут не привел к снижению ХС, ХСЛНП и ТГ до целевых значений, в связи с чем, доза Розукарда была увеличена до 40 мг/сут. Но уже к 6 месяцам терапии Розукардом уровень атерогенных липидов снизился до целевых значений и сохранялся на протяжении дальнейшего лечения: к 18 месяцам в сравнении с началом терапии розукардом уровень ХС снизился на 44,8%, ХСЛНП – на 58,7%, ТГ – на 9,8%, содержание ХСЛВП не изменилось.

### **Заключение**

В результате замены аторвастатина 20 мг/сут на Розукард 10 мг/сут у 79% исследуемых это привело к дальнейшему снижению уровня атерогенных липидов до целевого уровня. Оставшимся пациентам для достижения целевого уровня ХС и ХСЛНП доза Розукарда была увеличена до 20 или 40 мг/сут. Что говорит о значительно большей, в сравнении с Аторвастатином, гиполипидемической эффективности Розукарда и подтверждает необходимость использования Розукарда в терапии АГ у больных с высоким и очень высоким ССР.

### **Литература**

1. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертония среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. / Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – № 4 (13). – С. 4–14.
2. Бойцов С.А., Никулина Н.Н., Якушин С.С. и др. Высокая смертность от ИБС в Российской Федерации: проблемы формирования статистических данных (по результатам Российского многоцентрового эпидемиологического исследования заболеваемости, смертности, качества диагностики и лечения острых форм ИБС–Резонанс). / Сердце. – 2010. – № 1. – С. 19–25.
3. Евдокимова А.Г. Дислипидемия как фактор риска развития сердечно – сосудистых заболеваний и осложнений / Russian Consilium Medicum. – 2009. – № 10. – С. 93-99.
4. Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Российской популяции в 2012-2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. / Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – № 13 (6). – С. 4-11.
5. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза Российские рекомендации V пересмотр. Москва. – 2012.

6. Диагностика и лечение артериальных гипертензий. Национальные рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии. / Кардиологический вестник. – 2015. – № 10 (1). – С. 1-30.
7. Концевая А.В., Шальнова С.А. Популяционные модели прогнозирования сердечно-сосудистого риска: целесообразность моделирования и аналитический обзор существующих моделей. / Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – № 14 (6). – С. 54-58.
8. Сусеков А.В. Современные подходы в лечении дислипидемий: от научных дискуссий к конкретному больному. / Медицинский совет. – 2015. – №12. – С. 94-103.
9. Шальнова С.А., Деев А.Д. Тенденции смертности в России в начале XXI века по данным официальной статистики). / Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – 10 (6). – С. 5-10.

УДК

Е. Д. Стребкова, О. Н. Сушня, студенты; В. В. Воротынцева, аспирант,  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор В.П. Михин

## **ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИЙ И АНТИОКСИДАНТНЫЙ ЭФФЕКТ РОЗУВАСТАТИНА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ II-III СТЕПЕНИ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ**

**Цель исследования:** оценить гиполипидемический и антиоксидантный эффект розувастатина у больных артериальной гипертензией (АГ) II-III степени с высоким сердечно-сосудистым риском (ССР).

### **Материалы и методы**

В исследование включено 70 больных АГ II-III степени с высоким ССР, не достигших целевого уровня холестерина (ХС), липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) и триглицеридов (ТГ) на фоне терапии аторвастатином. Средний возраст больных, включенных в исследование составлял  $59,7 \pm 3,21$  лет. Половой состав пациентов, включенных в исследование: мужчин – 42, женщин – 28 в состоянии менопаузы. Гипертоническая болезнь II степени у 48 пациентов (69%), III степени у 22 пациентов (31%).

Срок наблюдения больных составил 12 месяцев. Не менее чем за 1 месяц до включения в исследование все больные получали базисную антигипертензивную терапию, включающую кардиоселективный  $\beta$ -блокатор (метопролол 100-150 мг/сут), тиазидоподобный диуретик (индапамид ретард 1,5 мг), при тяжелой степени АГ терапия дополнялась иАПФ (эналаприлом 20-40 мг/сут). Дозовые режимы указанных средств определялись эффективностью терапии. Перед началом исследования аторвастатин был заменен на розувастатин (Розукард, Зентива) 10, 20, 40 мг/сут с контролем уровня липидов крови через 3, 6 и 12 месяцев от начала терапии. В последующем, если значения ХС и ХС ЛНП не превышали целевой уровень более чем на 10% или снижение концентрации указанных липидов было более, чем на 40%, пациенты продолжали прием розувастатина в дозе 10 мг/сут (42 пациента). Оставшимся пациентам доза розувастатина через 6 недель от начала терапии была увеличена до 20 мг/сут (28 пациентов), а затем из последних 28 пациентов, через 12 недель, 8 больных АГ были переведены на терапию розувастатином в дозировке – 40 мг/сут. Общая продолжительность терапии розувастатином у всех больных составляла 1 год. Контроль уровня липидов сыворотки крови ХС, ХС ЛНП, ТГ проводился прямым методом на биохимическом анализаторе Numestar [2, 5].

Содержание и активность свободных радикалов (перекисного окисления липидов) – диеновых конъюгатов (ДК) в плазме определяли путем их предварительной экстракции смесью гептан-изопропанолом (1:1) с последующей оценкой оптической плотности при 233 нм [6]. Концентрацию малонового диальдегида (МД) в плазме оценивали с использованием набора Агат-Мед (Россия) по реакции с 2-тиобарбитуровой кислотой в кислой среде анализируя количество образовавшегося триметинового комплекса по оптической плотности при 532 нм. Активность супероксиддисмутазу (СОД) в эритроцитах определяли после предварительного

осаждения гема смесью этанол : хлороформ (3:5) по ингибированию восстановления синего нитротетразолия супероксидным радикалом, генерируемым в системе ксантиноксаниоксидаза, определяя количество образовавшегося формазана в кинетическом режиме при 560 нм [4]. Концентрацию ДК и МД выражали в нмоль/л, активность СОД – в ед. акт /1г. гемоглобина (за единицу активности СОД принимали количество фермента, необходимое для 50% подавления восстановления синего нитротетразолия в условиях реакции), оценку оптической плотности проводили на спектрофотометре Beckman DU65[1, 3].

### Результаты исследования

Анализ липидного спектра крови больных АГ II-III степени с высоким ССР показал, что до начала применения розувастатина уровень атерогенных липидов существенно превышал как целевые, так и нормальные значения для здоровых лиц, средний уровень ХС составлял  $7,25 \pm 0,48$  ммоль/л, ХС ЛНП  $4,74 \pm 0,23$  ммоль/л, при целевых значениях для лиц с высоким ССР 4,5 ммоль/л и 2,5 ммоль/л. Уровень ТГ также был выше целевых значений и составлял  $2,54 \pm 0,19$  ммоль/л, в начале исследования. Уже через 3 месяца терапии наблюдалось снижение ХС на 27,6%, ХС ЛНП на 58,4% и ТГ на 26%. Однако, к концу 3 месяца терапии в группе пациентов с дозовым режимом розувастатина 40 мг/сут целевые значения ХС и ХС ЛНП не были достигнуты –  $5,19 \pm 0,27$  ммоль/л (при  $p < 0,05$ ) и  $3,41 \pm 0,20$  ммоль/л (при  $p < 0,05$ ), соответственно. К 6 месяцу у всех пациентов были достигнуты целевые значения ХС и ХС ЛНП (таблицы 1, 2).

**Таблица 1 – Уровень ХС, ХС ЛНП у больных АГ II-III степени с высоким ССР на фоне терапии розувастатином (M±m)**

Показатель	Группы пациентов	Исходные значения	через 3 месяца	через 6 месяцев	через 12 месяцев
ХС ммоль/л	Вся группа, n=70	$7,25 \pm 0,48$	$5,25 \pm 0,38$	$4,32 \pm 0,38$	$3,92 \pm 0,24$
	Эффективное применение розувастатина 10 мг/сут, n=42	$6,78 \pm 0,36$	$3,89 \pm 0,22$	$3,87 \pm 0,20$	$3,91 \pm 0,24$
	Эффективное применение розувастатина 20 мг/сут, n=20	$7,43 \pm 0,45$	$4,11 \pm 0,24$	$3,81 \pm 0,19$	$3,74 \pm 0,16$
	Эффективное применение розувастатина 40 мг/сут, n=8	$7,91 \pm 0,48$	$5,19 \pm 0,27$	$4,21 \pm 0,27$	$4,08 \pm 0,19$
ХС ЛНП	Вся группа,	$4,74 \pm 0,23$	$1,97 \pm 0,09$	$1,82 \pm 0,08$	$1,67 \pm 0,08$

ММОЛЬ/Л	n=70				
	Эффективное применение розувастатина 10 мг/сут, n=42	4,59±0,23	1,78±0,09	1,70±0,09	1,64±0,09

**Таблица 2 – Уровень ХС ЛНП и ТГ у больных АГ II-III степени с высоким ССР на фоне терапии розувастатином (M±m)**

Показатель	Группы пациентов	Исходные значения	через 3 месяца	через 6 месяцев	через 12 месяцев
ХС ЛНП ММОЛЬ/Л	Эффективное применение розувастатина 20 мг/сут, n=20	5,22±0,25	2,03±0,11	1,68±0,09	1,93±0,12
	Эффективное применение розувастатина 40 мг/сут, n=8	5,54±0,23	3,41±0,20	2,12±0,18	2,07±0,13
ТГ ММОЛЬ/Л	Вся группа, n=70	2,54±0,19	1,87±0,07	1,98±0,09	1,93±0,08
	Эффективное применение розувастатина 10 мг/сут, n=42	2,45±0,19	1,84±0,07	2,01±0,11	2,07±0,11
	Эффективное применение розувастатина 20 мг/сут, n=20	2,51±0,19	2,32±0,16	1,98±0,09	1,92±0,07
	Эффективное применение розувастатина 40 мг/сут, n=8	2,57±0,24	2,07±0,12	1,97±0,08	1,94±0,08

Анализ первичных и вторичных продуктов деградации липопероксидов, являющихся токсическими метаболитами, показал, что уровень ДК и МД, на фоне длительной терапии розувастатином, к 3 месяцу терапии снизились на 14% и 10,9%, соответственно. Через 12 ме-

сяцев от начала терапии их показатели составили ДК –  $13,2 \pm 0,4$  нмоль/л (при  $p < 0,05$ ), МД –  $10,7 \pm 0,3$  нмоль/л (при  $p < 0,05$ ), что на 20% и 27%, соответственно ниже исходных показателей (таблица 3).

**Таблица 3 – Уровень липопероксидов и активность супероксиддисмутазы в крови больных АГ на фоне терапии розувастатином ( $M \pm m$ )**

Параметры	Срок наблюдения			
	Исходно	через 3 мес	через 6 мес	через 12 мес
Диеновые конъюгаты, нмоль/л	$16,6 \pm 0,6$	$14,2 \pm 0,5^*$	$13,8 \pm 0,5^*$	$13,2 \pm 0,4^*$
Малоновый диальдегид, нмоль/л	$14,7 \pm 0,5$	$13,1 \pm 0,4^*$	$11,8 \pm 0,3^*$	$10,7 \pm 0,3^*$
Супероксиддисмутаза ед.акт/ гНв	$1978,6 \pm 63,3$	$2278,4 \pm 73,2^*$	$2391,4 \pm 82,5^*$	$2400,1 \pm 85,4^*$

Примечание: \* -  $p < 0,05$  – достоверность различия со значением после применения розувастатина

Контроль антиоксидантной системы осуществлялся за счет контроля СОД, как одного из основных ферментов антиоксидантной системы. Уровень СОД увеличивался на протяжении всего исследования: к 3 месяцу его уровень увеличился на 15,2%; к 6 месяцу – на 21%, к концу исследования – на 21,3% от первоначальных показателей. Средние абсолютные значения уровня СОД были следующими: в начале исследования –  $1978,6 \pm 63,3$  ед.акт/гНв, к 3 месяцу –  $2278,4 \pm 73,2$  ед.акт/ гНв (при  $p < 0,05$ ), на 6 месяце –  $2391,4 \pm 82,5$  ед.акт/гНв (при  $p < 0,05$ ) и 12 месяце –  $2400,1 \pm 85,4$  ед.акт/гНв (при  $p < 0,05$ ) (таблица 2).

Полученные результаты настоящего исследования показали, что розувастатин обладает не только выраженным гиполипидемическим эффектом у больных АГ II-III степени с высоким ССР, но и выраженным антиоксидантным эффектом, заключающимся в повышении активности системы антиоксидантной защиты и уменьшением интенсивности свободнорадикальных процессов в крови, что повышает эффективность профилактики сердечно-сосудистых осложнений у данной категории больных АГ.

### **Выводы**

1. Замена аторвастатина на розувастатин у больных АГ II-III степени с высоким ССР привела к эффективному снижению уровня атерогенных липидов в сыворотке крови с достижением целевых значений у всех пациентов, к 6 месяцу терапии: ХС –  $4,32 \pm 0,38$  ммоль/л (при  $p < 0,05$ ), ХС ЛНП –  $1,82 \pm 0,08$  ммоль/л (при  $p < 0,05$ ) и ТГ –  $1,98 \pm 0,09$  ммоль/л (при  $p < 0,05$ ).
2. Выраженный антиоксидантный эффект розувастатина у больных АГ с высоким ССР характеризовался снижением показателей первичных и вторичных продуктов деградации липопероксидов и усилением антиоксидантной защиты: повышение активности СОД на 21,3%, к концу исследования.

## Литература

1. Жилиева Ю.А., Михин В.П., Жилиева О. А. и др. Состояние параметров перекисного окисления липидов крови и эластических свойств сосудистой стенки у больных ишемической болезнью сердца на фоне терапии дженерическими статинами / Курский научно-практический вестник человек и его здоровье. – 2013. – №4. – С. 66-72.
2. Михин В.П., Жилиева Ю.А., Воротынцева В.В. и др. Состояние эластических свойств сосудистой стенки на фоне терапии розувастатином у больных артериальной гипертонией с высоким сердечно-сосудистым риском / Специальный выпуск: Материалы XIX международного конгресса “Здоровье и образование в XXI веке”. – 2017. – Том 19. – №12. – С. 203-206.
3. Тарасов Н.И., Тепляков А. Т., Малахович Е.В. и др. Состояние перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты крови у больных инфарктом миокарда, отягощенным недостаточностью кровообращения / Тер.архив. – 2002. – № 12. – С. 12-15.
4. Beauchamp C., Fridovich I. Superoxide dismutase: improved assays and assay applicable to acrylamide gela./Analyt. Biochem. – 1971. – № 44 (1). – С. 287-289.
5. Diagnostics and correction of disorders of lipid metabolism in the prevention and treatment of atherosclerosis Russian recommendation V review. Moscow. 2012.
6. Gavrilov V. B. , Mishkorudnaya M. I. Spectrophotometric determination of lipid hydroperoxide in plasma // Lab.delo. – 1983. – № 3. – С. 33- 38. Russian.

## **АЛКОГОЛИЗМ КАК СОЦИАЛЬНО-НЕГАТИВНЫЙ ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

**Цель исследования:** определение степени распространенности алкоголизма среди молодежи города Иркутска.

### **Материалы и методы**

Проведен социальный опрос в сети интернет. Было опрошено 50 человек в возрастной категории от 19 до 26 лет, в том числе студенты Иркутского государственного медицинского университета. Произведена статистическая обработка полученных данных. Также изучена научная литература по данной тематике.

### **Результаты и обсуждение**

Злоупотребление алкогольными напитками - это массовое явление, которое связано с такими социальными категориями, как обычаи и традиции, с одной стороны, так и мода общественного мнения, с другой стороны. Большая социально-медицинская значимость проблемы обусловлена широким распространением алкоголизма, доступностью алкоголя, а также наличием низкосортных токсических смесей, вызывающих тяжелую интоксикацию. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в мире насчитывается 120 млн больных алкогольной зависимостью, а показатель распространенности составляет 2 %. Соотношение женщин и мужчин среди больных алкоголизмом увеличивается и находится в соотношении между 1:5 и 1:2. Алкоголизм прежде всего поражает людей молодого и среднего возраста, то есть наиболее трудоспособную часть населения. Это заболевание наносит огромный ущерб здоровью, снижает трудоспособность, приводит к личностной деградации. Самым страшным фактом при этом является то, что 4/5 алкоголиков заболевают в возрасте до 20 лет.

О распространенности алкоголизма судят по следующим критериям:

- 1) числу состоящих на учете больных алкоголизмом;
- 2) количеству потребляемого абсолютного алкоголя на душу населения;
- 3) заболеваемости алкогольными психозами;
- 4) оценкам экспертов на основании выборочных исследований.

Проблема алкоголизма среди молодежи ставит под угрозу не только здоровье будущих поколений, но и сам факт существования нации.

Алкоголизм является не только медицинской, но прежде всего социальной проблемой. Алкоголизм формируется постепенно, вырастая из эпизодического употребления алкоголя. В отличие от медицинских последствий алкоголизации, возникающих в большинстве случаев на фоне достаточно продолжительного злоупотребления спиртными напитками, многие социальные последствия могут формироваться уже на его ранних этапах. Это связано прежде всего с психотропным действием алкоголя и вызываемым им состоянием опьянения.

Прием небольших количеств спиртных напитков способствует ухудшению многих физиологических функций и вследствие этого снижению качества и объема выполняемой работы. Даже при употреблении 15—30 мл алкоголя умственная работоспособность падает на 12–14%, уменьшаются точность и целенаправленность действий, снижается мышечная работоспособность и ухудшается координация движений, увеличивается число лишних или ошибочных действий. Эти дозы алкоголя увеличивают на 15–20% время слуховых и зрительных реакций, нарушают адаптацию к освещению, изменяют глубину зрения и нарушают цветоощущение. Э. А. Костандов (1976) показал, что прием здоровым человеком 60 мл водки приводит не только к увеличению латентного периода простой двигательной реакции, но и значительно увеличивает время, необходимое для опознания объекта и принятия решения.

Экспериментами по изучению влияния малых доз алкоголя на процессы внимания и творчества было установлено, что прием 15–30 г крепких спиртных напитков приводит к снижению умственной работы на 12–26%; это снижение и ухудшение качества творческой работы сохраняется в течение 1–2 суток после приема алкоголя.

Алкогольная смертность – самое тяжелое следствие злоупотребления алкоголем. Можно с уверенностью заявить, что наша страна занимает печальное первое место в мире по смертности от причин, связанных с употреблением алкоголя, от внешних причин смерти, от соматической патологии, связанной со злоупотреблением алкоголем, намного превышая таковые показатели других стран. Региональный анализ алкогольной смертности показал, что она возрастает с юга на север и с запада на восток. Эта закономерность характерна для всего европейского пространства – более северные страны и территории имеют более тяжелые алкогольные проблемы в условиях отсутствия ограничительной политики государства. Стоит отметить, что с 2006 г. в России стала отмечаться положительная тенденция в показателях алкогольной смертности. В 2011 г., впервые с 1998 г., в России сократилось производство спирта и наметилось снижение смертности. По данным Росстата, за 1 год смертность снизилась преимущественно за счет причин, динамика которых тесно связана с потреблением алкоголя: сократилась смертность от алкогольных отравлений – на 17 %, от убийств – на 18,9 %, от самоубийств – на 6,2 %, от транспортных травм – на 5,2 %.

Экономическая цена злоупотребления алкоголем также значительна и составляет от 1,5 до 2,5% ВВП. Социальная цена включает издержки производства, системы охраны правопорядка и социального обеспечения; такие последствия злоупотребления алкоголем как вождение в нетрезвом виде, разводы и лишение родительских прав, бытовое насилие и многое другое.

В результате проведенного опроса в сети интернет выявлено, что большая часть молодежи, а именно 72% опрошенных, относятся к употреблению алкоголя нейтрально и употребляют его только находясь в компании. Отрицательно относящихся к спиртному и никогда не пробовавших оказалось 16%. Положительно к употреблению алкоголя относятся 8% опрошенных. Остальные 4% в прошлом употребляли алкоголь, но затем отказались от этой пагубной привычки.

### **Заключение**

Наблюдается заметная тенденция в увеличении потребления молодежью спиртных напитков. Проблема алкоголизма обретает все более и более важное значение среди всех остальных социально-негативных факторов, оказывающих губительное действие на организм человека.

### **Литература**

1. Клиническая наркология в схемах, таблицах и рисунках: учеб.пособие /Д. И. Малин, В. М. Медведев. — 4-е изд. — М.: Вузовская книга, 2013. — 172 с: ил.
2. Говорин Н. В., Сахаров А. В. Алкогольная смертность. – Томск; Чита : Издательство «Иван Федоров», 2012. – 164 с.
3. Выявление и лечение расстройств, связанных с употреблением алкоголя в условиях общемединской практики: учебно-методическое пособие / А. А. Александров – Минск, 2007.
4. Ураков И. Г. Алкоголь: личность и здоровье. — М.: Медицина, 1986. — 80 с, ил. — (Науч.-попул. мед. литература. Противоалкогольная пропаганда).
5. Алкоголизм: (Руководство для врачей)/Под ред. Г. В.Морозова, В. Е. Рожнова, Э. А.Бабаяна.— М.: Медицина, 1983, 432 с.

## **ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА**

Согласно современным рекомендациям, основой вторичной профилактики у больных, перенесших реваскуляризацию миокарда в связи с ишемической болезнью (ИБС) является коррекция ведущих сердечно-сосудистых факторов риска [1, 2]. Установлено, что плохая приверженность вторичной профилактике значительно ухудшает долгосрочный прогноз пациентов с ИБС [3]. Однако, по данным недавно проведенных исследований, ситуация с коррекцией факторов риска у пациентов ИБС, перенесших коронарную реваскуляризацию, в реальной клинической практике остается неудовлетворительной [4, 5].

**Цель исследования:** оценка достижения целевых уровней основных факторов риска и частоты назначенной доказательной терапии у больных с острым коронарным синдромом (ОКС), перенесших реваскуляризацию миокарда, в процессе диспансерного наблюдения.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ контрольных карт диспансерного наблюдения (форма № 030/у) и медицинских карт амбулаторных больных, находящихся на учете у кардиологов поликлиники ОБУЗ «Кардиологический диспансер» г. Иваново. Были отобраны данные пациентов, перенесших ОКС с последующей реваскуляризацией миокарда в 2016–2017 гг. Оценка факторов риска и получаемой терапии проводилась в начале диспансерного наблюдения и через 1 год.

За целевые значения принимались следующие параметры факторов риска: отказ от курения; индекс массы тела  $< 25 \text{ кг/м}^2$ ; аэробная физическая нагрузка минимум 30 минут ежедневно; уровни артериального давления (АД)  $< 140/90 \text{ мм рт.ст.}$ , частоты сердечных сокращений (ЧСС)  $\leq 70$  в минуту, холестерина липопротеидов низкой плотности (Хс-ЛПНП)  $< 1,8 \text{ ммоль/л}$ , гликированный гемоглобин (HbA<sub>1c</sub>)  $< 7,0\%$ . За обоснованную медикаментозную терапию принимали назначение антиагрегантов, в том числе двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТ), бета-адреноблокаторов (БАБ), статинов в режимах высокой и умеренной интенсивности, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) и блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА).

Статистический анализ сравнения двух пропорций (частоты целевых значений фактора риска исходно и через 1 год наблюдения) выполнен методом параметрической статистики в программе STATISTICA v.10 (Statsoft, USA).

### **Результаты и обсуждение**

Получены данные 59 пациентов, перенесших ОКС (инфаркт миокарда или нестабильную стенокардию). Операция чрескожного коронарного вмешательства выполнена 45 больным (76%), аортокоронарного шунтирования – 14 пациентам (24%). Всем пациентам по-

сле реваскуляризации миокарда проведена программа реабилитации в стационаре ОБУЗ «Кардиологический диспансер».

В начале диспансерного наблюдения в поликлинике пациенты характеризовались достаточно высоким уровнем основных факторов риска. Возраст больных составил  $59 \pm 10,5$  лет, мужчины – 47 человек (80%), больные сахарным диабетом – 7 (12%), артериальной гипертензией – 48 (81%), хронической сердечной недостаточностью – 20 (34%). Ожирение отмечено у 26 человек (44%), курение – у 22 (37%), дислипидемия – у 50 пациентов (85%).

В начале диспансерного наблюдения целевых уровней достигли: по Хс-ЛПНП – 15% больных, по АД – 88%, по ЧСС – 66% пациентов. Частота назначения антиагрегантов составила: аспирин – 80% больных, клопидогрела/тикагрелора – 80%, ДАТ – 68% пациентов. Терапия статинами в любой дозе была назначена 86% больных, в дозах высокой интенсивности – 58% пациентов. БАБ применяли 68% больных, ИАПФ/БРА – 56%. Целевой уровень 4 параметров (Хс-ЛПНП/АД / ЧСС/назначение ДАТ) достигнут только у 6 пациентов (10%). При замене Хс-ЛПНП на факт назначения дозы статина высокой интенсивности число таких больных выросло до 14 (24%).

Через 1 год наблюдения ситуация существенно не изменилась, за исключением несколько худшего контроля АД: выявлена статистически значимая отрицательная динамика по достижению уровня целевого АД (75%;  $p < 0,05$ ). Частота назначения доказательной терапии также несколько уменьшилась, в частности для клопидогрела/тикагрелора (64%;  $p < 0,05$ ), статинов в дозах высокой интенсивности (35%;  $p < 0,01$ ) и ИАПФ/БРА (36%;  $p < 0,05$ ). Целевой уровень 4 параметров (статинов в высокой дозе/АД/ЧСС/назначение ДАТ) отмечен только у 8 пациентов (14%;  $p = 0,23$ ).

Из имеющихся источников первичной документации мы не смогли выявить динамику наличия курения, массы тела, уровня физической активности и компенсации сахарного диабета.

### **Заключение**

У больных ОКС, перенесших реваскуляризацию миокарда, отмечена высокая частота основных сердечно-сосудистых факторов риска, особенно курения, АГ, дислипидемии и ожирения. Коррекция факторов риска, в том числе медикаментозная, не является оптимальной в начале и ухудшается через год диспансерного наблюдения. Необходимо улучшить приверженность врачей к назначению, а пациентов – к выполнению современных рекомендаций.

### **Литература**

1. Бокерия Л.А., Аронов Д.М. Российские клинические рекомендации. Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика // КардиоСоматика – 2016. – Т. 7, № 3–4. – С. 5–71.
2. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2014. Рабочая группа по реваскуляризации миокарда Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов (EACTS) // Российский кардиологический журнал. – 2015. – №2. – С. 5–81.

3. Adherence to secondary prevention medications and four-year outcomes in outpatients with atherosclerosis / D.J. Kumbhani, P.G. Steg, C.P. Cannon, K.A. Eagle et al. // *Am. J. Med.* – 2013. – Vol. 126, № 8. – P. 693–700.
4. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries / K.Kotseva, D.Wood, J.W. De Bacque, J. De Sutter et al. // *Eur. J. Prev. Cardiol.* – 2016. – Vol. 23, № 6. – P. 636–648.
5. Unfavourable risk factor control after coronary events in routine clinical practice / E.Sverre, K.Peersen, E.Husebye, E.Gjertsen et al. // *BMC Cardiovascular Disorders.* – 2017. – Vol. 17, № 1. – P. 40–47.

## **ОСОБЕННОСТИ ГЕСТАЦИОННОЙ ДОМИНАНТЫ У БЕРЕМЕННЫХ И РОДИЛЬНИЦ ПЕРМСКОГО КРАЯ**

Течение беременности, родов и послеродового периода, а также состояние новорожденного напрямую зависят от психоэмоционального фона, который сопровождает женщину в процессе вынашивания ребенка. Важным аспектом психофизиологии беременной женщины является процесс становления так называемой материнской доминанты.

Традиционно в психологической науке под доминантой в первую очередь подразумевается категория физиологического характера, выведенная академиком А.А. Ухтомским, который под доминантой понимал стимулирующий центр, позволяющий сосредоточиться на одном стремлении, оставив все остальные желания и импульсы позади. Понятие «материнская доминанта» был предложен И. А. Аршавским в 1967 году на основе учения А.А. Ухтомского. Материнская доминанта состоит из трех доминирующих состояний в организме женщины: доминанты беременности (гестационной доминанты), родовой доминанты и лактационной доминанты. Гестационная доминанта обеспечивает направленность всех реакций организма на создание оптимальных условий для развития эмбриона, а затем плода [6].

Формирование материнской доминанты у беременной женщины может быть нарушено, если она переживает состояние стресса на протяжении беременности [8]. Исследования Г. Б. Мальгиной показали, что у женщин, переживающих стрессовые ситуации в конце беременности, нарушается формирование доминанты родов. У них в 2,5-2,7 раза чаще роды наступают позднее положенного срока, в 7,0-7,6 раз чаще обнаруживается вторичная слабость и/или дискоординация родовой деятельности, в 2,7-2,9 раза чаще возникает патологическая потеря крови [4].

Необходимость изучения материнской доминанты в комплексном виде очевидна из результатов исследования формирования гестационной доминанты. Согласно данным А.В. Левченко, Е.В. Галкиной, оптимальный тип гестационной доминанты встречается всего лишь в 13,3% случаев [2]. Беременные женщины, обладающие данным типом доминанты, имели гармоничные отношения с супругом, ребенок был желанен. Из этого следует, что на формирование гестационной доминанты оказывает влияние широкий спектр причин. По данным И.Н. Земзюлиной готовность к материнству зависит от жизненного пути женщины – отношений в родительской семье, в собственной семье, образования и других факторов [5]. Помимо этого, существенное значение имеет общий для данного социума уровень культуры семьи, отношение к институту семьи в обществе и наличие или отсутствие сугубо медицинских проблем [6].

Таким образом, исследование материнской доминанты необходимо производить исходя из учета следующих аспектов:

- 1) Психологический аспект (степень эмоциональной близости в родительской и собственной семье, психологический тип личности, особенности мотивационной сферы);
- 2) Социальный аспект (возраст, образование, характеристика родительской и собственной семьи, общественные установки);
- 3) Культурологический аспект (особенности традиционных для данного общества моделей семьи, их трансформация, современная система ценностей);
- 4) Медицинский аспект (репродуктивное здоровье) [6].

Истоки перинатальной психологии уходят в глубину веков. Народные традиции разных стран с особым вниманием относились к положению женщины, ожидавшей рождения ребенка. Пренатальный период воспринимался как база формирования будущей личности, на которой создается идеал человека для конкретного общества. Традиционные правила для беременной свидетельствовали о заботе формирования психического и физического здоровья будущего ребенка, о развитии у него необходимых положительных черт характера. Поэтому поощрялось то, что благоприятно действует на здоровье и настроение беременной – созерцание прекрасных видов, пейзажей, маленьких детей [7, 9].

Особое значение в развитии перинатальной психологии имеет теоретическая база одного из основателей трансперсональной психологии С.Грофа. Выведенная им теория базовых перинатальных матриц позволила рассмотреть весь процесс переживания беременности, родов и послеродового периода с позиции ощущений и переживаний ребенка. Каждая из перинатальных матриц жизненно необходима для нормального существования человека и является важным этапом становления его психики. Однако травматический опыт любой из матриц может исказить поведение человека [9].

Известно, что уменьшение интенсивности нервных переживаний роженицы снижает уровень родовых болей, следовательно, процесс родов не воспринимается как психофизиологическая травма, и минимизируется риск развития осложнений в родах, связанных с аномалиями родовой деятельности, женщина легче и охотней адаптируется к ребенку и новой социальной роли – роли матери [8].

Естественные роды не гарантируют отсутствия боли, но сокращение матки не должно вызывать никаких болезненных ощущений, если оно не осложняется страхом и напряжением. Страх же вполне естественно сопровождается напряжением, а если во время схваток происходит напряжение шейки матки, то оно должно быть преодолено сокращением матки. При этом схватки становятся все сильнее, достигая того уровня, когда возникают болевые ощущения, что является уже не физиологическим, а патологическим состоянием. Одним из источников патологических болей при схватках является сокращение мышц, вызванное недостаточным снабжением кислородом. Причиной этого может являться неправильное дыхание. Поэтому важно для предотвращения болей в схватках придерживаться принципов ведения естественных родов, одним из которых является обучение правильному дыханию [3].

В 40-х годах XX века советским психотерапевтом, профессором И.З.Вельвовским предложена система психопрофилактического обезболивания родов, которая предусматривала комплекс мер и приемов, направленных на достижение следующих целей: максимальное избавление женщины от ложных тревог и страхов и связанных с ними отрицательных эмоций; осведомление, обучение и воспитание, направленное на то, чтобы инстинктивно

протекающий родовой акт стал понятным и осознанным в его главнейших физиологических закономерностях; влияние на окружение беременной в духе опровержения укоренившихся представлений о неизбежности страданий в родах [1]. Таким образом, для успешного физиологического течения родов необходима подготовка беременной, включающая объяснение особенностей процесса родов и обучающая правильному поведению в родах с целью устранения тревоги и страхов.

**Цель исследования:** проанализировать эмоциональное состояние женщин в период беременности и оценить их готовность к предстоящим родам.

### **Материалы и методы**

Проанализированы истории течения беременности и родов, проведено анкетирование с использованием теста на темперамент для определения отношения к беременности (Кашапов Р.Р., 1996) и теста на определение психологического компонента гестационной доминанты для беременных (Эйдемиллер Э.Г., Добряков И. В., Никольская И. М., 2003).

### **Результаты и обсуждение**

Проведено анкетирование 30 пациенток отделения патологии беременности и 23 пациенток послеродового отделения Пермского краевого перинатального центра. Обследуемые были в возрасте от 17 до 43 лет. В браке состояли 83%. Из числа опрошенных 66% женщин проживали в городе, 34% – в сельской местности. Имели незаконченное среднее образование 2% женщин, среднее – 11%, среднее специальное – 49%, высшее – 38%.

Пациентки были разделены на две группы: 1-я – первородящие (18 женщин) и 2-я – повторнородящие (35 женщин). У 61% женщин 1-й гр. настоящая беременность была первой, у 39% были прерывания беременности по различным причинам. Во 2-й гр. вторые роды предстояли у 57% женщин, третьи – у 31%, четвертые – у 6%, седьмые – у 6%. Осложненный акушерский анамнез имели 39% первородящих и 87% повторнородящих.

Настоящая беременность была запланированной у 72 % женщин 1-й группы и у 43% во 2-й группе. Тем не менее, отношение к данной беременности, как к желанной, было у всех женщин 1-й группы, во 2-й - в одном случае беременность была нежеланной.

В 1-й группе во время беременности 87% испытывали беспокойство и тревожность, основными причинами были: здоровье ребенка – 40,9%, физическое состояние – 18,1%, страх родов и страх смерти – по 13,6%, отношения с близкими, суеверия и угроза прерывания беременности – по 4,6%. Во 2-й группе беспокойство и тревожность испытывали только 79% по следующим причинам: здоровье ребенка – 50%, страх родов – 21%, физическое состояние – 13,2%, страх смерти – 5,3%, отношения с близкими – 7,9%, метеозависимость – 2,6%.

По результатам исследования было выяснено, что наиболее часто в I триместре женщины 1-й группы испытывали радость – 30,8%, беспокойство – 23%, плаксивость – 19,3%, неуверенность – 15,4%, раздраженность – 11,5%. Во 2-й группе преобладали беспокойство – 39%, радость – 21%, раздраженность – 18,4%, плаксивость – 13,2%, неуверенность – 7,9%.

Во II триместре беременности чувствовали себя спокойными 26,7% женщин 1-й группы и 38,9 % женщин 2-й группы, радость испытывали 23,3% 1-й и 22,2% - 2-й групп, тревогу соответственно – 23,3% и 25 %, неуверенность – 10%. и 11,1%, умиротворение – 16,7% и 2,8%.

В III триместре у 31,8 % беременных 1-й группы превалировало ожидание, на втором месте спокойствие – 22,8% и утомляемость – 22,8%, беспокойство – 13,6%, нетерпение – 9%. Во 2-й группе чувствовали себя спокойными 29,8%, на втором месте ожидание – 23,9%, утомляемость – 23,9%, беспокойство – 14,9%, нетерпение – 7,5%.

Эмоциональную неудовлетворенность во время беременности ощущали 56% 1-й группы и 53% 2-й. Главными причинами эмоциональной неудовлетворенности являлись ранимость и повышенная чувствительность соответственно – 21,5% 1-й гр. и 18,4%, плохое самочувствие – 14,3% и 15,8%, повышенная утомляемость – 14,3% и 13,2 %, тревожность – 14,3% и 13,2%, нарушение сна – 7,1% и 13,2 %. Выкие нагрузки на работе (7,1%) и необходимость будущих жертв (7,1%) как причины эмоциональной неудовлетворенности указывали только пациентки 1-й группы, тогда как проблемы в семье (7,9%), материальные трудности (7,9%), сомнения и неуверенность (7,9%) отмечали женщины 2-й группы.

Основными методами преодоления негативных эмоций, со слов женщин, являлись: поддержка близких – 26,6% 1-й группы и 19,1% 2-й группы, музыка соответственно – 17,7% и 12,8 %, прогулки – 14,7% и 14,9%., домашняя работа – 14,7% и 32%, чтение – 14,7% и 10,6%. Интересно, что первородящие, кроме указанного выше, любили смотреть мультфильмы – 2,9%, спать – 2,9% и есть шоколад для улучшения настроения – 2,9%.

По результатам опроса 75% женщин 1-й группы и 63% 2-й группы считали боль обязательной в родах. Такое представление сложилось на основании упоминания об этом в прочтенных книгах – 28,9%, из разговоров с подругами – 24,4% и мамой – 20%, собственном опыте предыдущих родов – 15,6%, бытующем в народе представлении, что это естественный процесс и так должно быть – 11,1%.

Обращает внимание высокий процент женщин заинтересованных в получении знаний о физиологии беременности и родов: 83% в 1-й группе и 63% во 2-й. Нуждаются в поддержке во время родов и ждут ее, прежде всего, от врача и акушерки соответственно 75% женщин и 70%.

К основным трудностям в родах женщины отнесли потерю сил (22,9%) и кесарево сечение (22,8%). Считают, что умеют правильно вести себя в родах 37% опрошенных. Ощущали в родах боль 80% пациенток, они дифференцируют ее как нестерпимую в 42,9% или умеренную – в 38% случаев. Остальные пациентки описывают эти ощущения как дискомфорт.

Основными эмоциями в родах являлись страх (18,6%) и радость ожидания (18,6%). А после родов преобладали радость (36,4%) и усталость (31,8%).

Только три женщины указали, что хотели бы что-то изменить в следующей беременности. В первом случае: «договорилась бы о кесаревом сечении несмотря ни на что»; во втором случае: «попробовала родить сама» (в анамнезе 3 кесаревых сечения); третья пациентка не хотела бы больше беременеть.

При анализе теста на определение варианта психологического компонента гестационной доминанты, отражающего особенности основных значимых отношений беременной женщины, получены следующие данные: преимущественно оптимальный – 34%, оптимально-эйфорический – 23,4%, оптимально-гипогестогнозический – 4,3%, оптимально-тревожный – 4,3%, смешанный с преобладанием оптимального – 25,6%, преимущественно эйфорический – 4,3%, гипогестогнозически-эйфорический – 2,1%.

Школы для беременных при женских консультациях посещали 11,3% опрошенных, остальные получали информацию из интернета – 14,8%, из разговоров с родственниками и друзьями – 14,8%, из книг – 6,6%, не готовились 66% женщин.

Среди опрошенных 28,6% являются флегматиками, 24,5% – меланхоликами, 24,5% – сангвиниками, 10,2% – холериками, остальные – 12,2% имеют смешанные типы темперамента.

Одновременно мы провели анализ 38 анкет беременных пациенток коммерческой «Школы успешной беременности» г. Перми. Опрошенные были в возрасте от 23 до 39 лет, средний возраст составил 30 лет. В браке состояли 97% женщин.

У пациенток «Школы успешной беременности» преимущественно-оптимальный вариант психологического компонента гестационной доминанты составил 43,6%, оптимально-эйфорический – 12,8%, смешанный с преобладанием оптимального – 17,9%, оптимально-тревожный – 2,6%, преимущественно эйфорический – 15,4%, смешанный с преобладанием эйфорического – 5%, смешанный с преобладанием тревожного – 2,6%.

Таким образом, в группе, где все женщины проходили подготовку к родам, преимущественно-оптимальный вариант психологического компонента гестационной доминанты встречается чаще.

### **Заключение**

При разнообразии темпераментов и вариантов психологического компонента гестационной доминанты отмечается высокая частота беспокойства и тревожности с указанием среди причин не только страха родов, но и страха смерти и наличие у подавляющего большинства в обеих группах эмоциональной неудовлетворенности и убеждения, что боль в родах обязательна.

Как первородящие, так и повторнородящие в 66% случаев не получают адекватной подготовки во время беременности, что важно для формирования гестационной доминанты, тогда как желание получить эти знания есть более чем у 70%. Указанное выше подтверждает актуальность проведения занятий с беременными с участием акушера-гинеколога и психолога независимо от того, первые или повторные роды предстоят женщине.

### **Литература**

1. Гарданова Ж. Р., Брессо Т. И. Особенности формирования материнской доминанты у молодых девушек / Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2018. – №1.
2. Дементий Л. И., Василевская Ю. Г. Особенности копинг-стратегий беременных с разным типом психологического компонента гестационной доминанты / Вестник Омского университета. Серия «Психология». – 2013. – № 1. – С. 6–12.
3. Дик-Рид Грентли. Роды без страха.: Столица-Принт; Москва. – 2005.
4. Добряков И. В. Перинатальная психология.: Питер; СПб. – 2010. – С.104.
5. Земзюлина И. М. Переживание беременности в контексте жизненного пути личности как фактор формирования готовности к материнству / Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2009. – № 9. – С. 31-42.

6. Качалина Т. С., Лохина Е. В. Применение новых методов психологического сопровождения беременности и психопрофилактической подготовки к родам / Медицинский альманах. – 2013. – № 6 (30). – С. 37-41.
7. Коваленко-Маджуга Н.П. Перинатальная психология: медико-социальные проблемы. Психопрофилактика и психокоррекция женщин в период беременности. -СПб.: Издательский дом "Петрополис". – 2010. – 316с.
8. Левченко А. В., Галкина Е. В. Репродуктивная мотивация и эмоциональное состояние женщин во время беременности / Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2013. – № 4. – С. 61-67.
9. Чумакова Г. Н., Сидоров П. И. Перинатальная психология.: «СпецЛит»; СПб. – 2015.

Д. А. Сячин, С. Д. Новикова, студенты  
Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург, Россия  
Научный руководитель: ассистент Т. О. Федорова

## **ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ К АНТИСЕПТИКАМ НЕКОТОРЫХ ГРАМНЕГАТИВНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАНЕВОГО ОТДЕЛЯЕМОГО**

Одной из самых актуальных проблем современной медицины является устойчивость патогенных и условно-патогенных микроорганизмов к дезинфицирующим средствам. Следствием этого является увеличение числа гнойно-воспалительных заболеваний и осложнений в послеоперационном периоде разнообразной локализации, которые с трудом поддаются терапии обычными антибактериальными средствами [1,2]. 7 апреля 2011 г. резистентность к антибактериальным препаратам определена Всемирной организацией здравоохранения как глобальная проблема, которая требует безотлагательного ее решения [6]. Согласно данным European Antimicrobial Resistance Surveillance Network, каждый год регистрируется до 400 тысяч полирезистентных штаммов, главной причиной появления которых является нерациональное использование антибиотиков и антисептиков [4].

В настоящее время антибактериальные средства являются самой большой фармакологической группой и насчитывают тысячи препаратов, которые не всегда являются эффективными. В клинической практике, как правило, не проводится оценка эффективности препарата, связанная с определением чувствительности возбудителей к применяемым антисептикам в данном ЛПУ, а выбор препарата проводится на основании данных естественной чувствительности предполагаемого возбудителя, без учёта его возможной приобретенной резистентности [1,5]. Поэтому, для повышения рациональности лечения, а, следовательно, и качества оказания медицинских услуг, медицинские организации должны использовать максимально эффективные антибактериальные средства.

Анализ данных по частоте встречаемости различных видов микроорганизмов врана у разных авторов разнится, однако качественный состав флоры отличается не значительно. Как правило, из раневого отделяемого чаще всего удаётся выделить *S. aureus*, *S. pyogenes*, *S. epidermidis* др. [3]. Однако особого внимания среди всех возбудителей заслуживают: *K. pneumoniae*, *E. coli*, *P. aeruginosa*. По данным исследователей, частота встречаемости *E. coli* составляет порядка 7%, *P. Aeruginosa* – 3%, *K. Pneumonia* – 2% [3]. Интерес к данным микроорганизмам продиктован высокой активностью этих возбудителей в очаге гнойно-воспалительного процесса и нередким затруднением в лечении таких ран. В связи с этим становится актуальным определение чувствительности данных микроорганизмов к антисептикам, которые чаще всего используются в клиниках города.

**Цель исследования:** определить резистентность некоторых грамотрицательных микроорганизмов к наиболее часто применяемым антисептикам, которые обладают антибактериальным эффектом в отношении грамотрицательных микроорганизмов.

## **Материалы и методы**

Для определения степени влияния антисептиков на возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний было отобрано несколько распространенных вариантов антибактериальных средств: растворы хлоргексидина, хлорфиллипта, мирамистина, диоксилина и сульфацила натрия. Рекомендованной концентрацией для местного применения хлоргексидина является раствор 20%. Диоксидин использовался в виде 0,5% раствора, хлорфиллипт в виде 10% раствора.

Микроорганизмы, у которых определялась резистентность к антисептикам, были представителями разных таксономических групп, выделенных из раневого экссудата. В их числе были *Klebsiellapneumoniae*, *Escherichiacoli*, *Pseudomonasaeruginosa* (по 10 штаммов каждого вида).

Забор исследуемого материала (раневое отделяемое) проводился в асептических условиях с помощью ватного тампона. В течении 4-х часов образцы были доставлены в транспортных средах в лабораторию, далее материал высевался на 5% кровяной агар и элективные среды методом тампон-петля. После чего посеы инкубировались при температуре 37° С в течении 24-48 часов (Приказ № 535).

Отбирались колонии с характерным сине-зеленым пигментом (пиоцианин), а также лактозоположительные и лактозоотрицательные колонии. Тинкториальные и морфологические свойства микроорганизмов определяли путем световой микроскопии мазков, окрашенных по Граму. Для определения видовой принадлежности использовались тест системы *Enterotesti Neferm Testot* чешской компании *LaChema*.

Антибактериальную активность антисептиков определяли диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтон, основанном на способности данных веществ диффундировать из пропитанных ими бумажных дисков в питательную среду, угнетая рост микроорганизмов, растущих на поверхности агара (МУК 4.2.1890-04 МЗРФ).

## **Результаты и обсуждение**

*P. aeruginosa* чувствителен к диоксидину и сульфацилу натрия, тогда как к остальным антисептикам устойчив.

*E. coli* ингибируется всеми представленными антисептиками, особенно диоксидином и хлорфиллиптом.

*K. pneumoniae* чувствителен к диоксидину, но устойчив к хлоргексидину и остальным антисептикам.

## **Заключение**

Таким образом, эффективность веществ, обладающих антибактериальными свойствами, зависит от конкретного вида микроорганизма. Резистентность *P. aeruginosa* проявлялась в отношении всех исследуемых антисептиков, кроме диоксилина и сульфацила, *K. pneumoniae* чувствительна только диоксидину, а *E. Coli* ко всем применяемым препаратам.

## **Литература**

1. Кононенко А. Б., Банникова Д. А. Мониторинг устойчивости условно-патогенных и патогенных энтеробактерий к дезинфицирующим средствам / А. Б. Кононенко, Д. А. Банни-

- кова, С. В. Бритова, Е. П. Савинова, Д. Н. Набиуллина // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2016. – № 4. – С. 20-29.
2. Косинец А.Н., Фролова А.В. Антибиотикорезистентность. Новые возможности антибактериального воздействия/Косинец А.Н., Фролова А.В., Булавкин В.П., Окулич В.К. // Текст научной статьи по специальности «Медицина и здравоохранение». – 2014. – №2. – С. 70-77.
  3. Жарова Л.В., Андреева С. В. Характеристика видового состава и антибиотикочувствительность возбудителей раневой инфекции в различных отделениях хирургического профиля/ Л. В. Жарова, С. В. Андреева, Л. И. Бахарева, Е. Р. Егорова, М. В. Титова, А. П. Власова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2015. – № 21. – С. 59-64.
  4. Antimicrobial resistance surveillance in Europe. Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net). – 2014. / [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://ecdc.europa.eu>
  5. The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 4.0. – 2014. / [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://www.eucast.org>
  6. The WHO policy package to combat antimicrobial resistance // Bulletin of the World Health Organization. – 2011. – № 89. – P. 390-392.

УДК

М. С. Тарасова, Д. А. Голычева, С. И. Лебедева, М. А. Теплякова, студенты  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н. доцент А. В. Ларева, И. Г. Цветкова

## **КОГНИТИВНАЯ ФУНКЦИЯ, ДЕПРЕССИЯ И ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Уровень заболеваемости сахарным диабетом (СД) с каждым годом растёт. В последние 30 лет рост по этому показателю составляет 5 – 6% в год и имеет тенденцию к дальнейшему увеличению, в первую очередь в возрастных группах старше 40 лет [1].

В настоящее время основную проблему эндокринологии, как медицинскую, так и социальную, представляют в первую очередь поздние осложнения СД. Самой частой такой патологией называют диабетическую нейропатию [2, 3].

Учеными получены убедительные данные, подтверждающие, что хроническая гипергликемия приводит к развитию нарушений в работе периферической и центральной нервной системы человека.

Развитие СД сопряжено с высоким риском сопутствующей депрессии, которая существенно затрудняет достижение компенсации СД, способствует эскалации его поздних осложнений и снижает качество жизни пациентов. По данным отечественных исследователей, депрессивные расстройства у больных СД в значительной степени обусловлены формированием нейропатических осложнений данного заболевания, в частности развитием диабетической энцефалопатии [4, 5].

**Цель исследования:** изучить у больных сахарным диабетом 2 типа (СД 2) распространенность диабетической периферической сенсо-моторной нейропатии (ДПСН), депрессии и когнитивных нарушений, а также выявить имеющиеся между ними взаимосвязи.

### **Материалы и методы**

Обследовано 17 пациентов с сахарным диабетом 2 типа в эндокринологическом стационаре Областной клинической больницы города Твери. Средний возраст больных на момент включения в исследование составил  $57,6 \pm 4,6$  лет, длительность СД была у них в среднем –  $10,9 \pm 6,4$  лет, а индекс массы тела  $32,6 \pm 5,4$  кг/м<sup>2</sup>. Всем больным было проведено общее клиническое обследование, включающее общий и биохимический анализ крови, сбор анамнеза, антропометрию. Также всем пациентам выполнялись исследования для определения когнитивных функций и наличия депрессии. Для этого использовалось анкетирование по шкале депрессии Бека и скрининг «Мини-Ког». Кроме того, все больные прошли обследование для выявления ДПСН – исследования по шкалам Neuropathy Symptomatic Score (NSS), Neuropathy Disability Score (NDS) и The Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI). Результаты, полученные в настоящей работе обрабатывали с помощью методики вариационной статистики с применением пакета прикладных программ «STATISTICA 6.1» (Stat-Soft, 2001).

## Результаты и обсуждение

По данным анализа карт пациентов диабетическая нейропатия была выявлена у 88%. Средний балл по шкале NSS составил  $5,9 \pm 1,9$ . При этом у обследованных была диагностирована нейропатия: умеренная – у 6%, выраженная – у 41%, тяжелая – у 47%. Норму по данной шкале обнаружили у 6 пациентов. Средний балл по шкале NDS составил  $7,4 \pm 5,2$ . В 29% случаев при этом была диагностирована норма, у 47% пациентов – умеренная и у 24% – выраженная нейропатия. Средний балл по MNSI составил  $16,9 \pm 5,6$ , абсолютно у всех больных были обнаружены признаки поражения периферической нервной системы.

Корреляционный анализ для результатов шкал NDS и MNSI выявил прямую связь на уровне  $R_{xy} = 0,74$  ( $p < 0,005$ ), а для шкал NSS и MNSI –  $R_{xy} = 0,77$  ( $p < 0,002$ ).

По данным оценки результатов анкет на депрессию средний балл по тестированию Бека составил  $12,9 \pm 8,1$ . Из всех больных у 42% получены относительно высокие показатели, говорящие о наличии депрессии, в том числе у 24% больных была обнаружена легкая, у 6% – умеренная и у 12% – тяжелая депрессия.

По исследованию «Мини-Ког» получены были следующие результаты в первой части тестирования («рисование часов»): 41% обследованных справились полностью, 27% – сделали незначительные ошибки, 32% – плохо справились с заданием. Во время второй части скрининга «Мини-Ког» («запоминание слов») 30% пациентов не смогли удовлетворительно справиться с тестированием.

Далее были оценены совокупные данные скрининга и сделан вывод о качественном наличии когнитивной дисфункции, которую обнаружили у 53% больных сахарным диабетом 2 типа. Пациентов с выявленными нарушениями отнесли к Группе 1, а остальных больных – к Группе 2. Проведен анализ клинико-лабораторных показателей и их различий в группах. Результаты изложены в таблице 1. У больных с когнитивной дисфункцией выявлены значительно более высокие показатели по шкале Бека:  $18,9 \pm 7,2$  балла против  $6,2 \pm 1,5$  балла ( $p < 0,05$ ). Также у них наблюдались худшие результаты метаболического контроля: более высокий уровень гликированного гемоглобина  $8,8 \pm 1,2\%$  против  $8,1 \pm 0,7\%$  ( $p < 0,05$ ), максимальной постпрандиальной гликемии  $13,9 \pm 1,4$  против  $11,86 \pm 1,1$  мм/л ( $p < 0,05$ ). У больных с когнитивной дисфункцией выявлены большие значения цифр артериального давления: систолического  $145 \pm 17$ , против  $135,6 \pm 19$  мм рт.ст. и диастолического  $88,6 \pm 8,2$  против  $79,3 \pm 4,2$  мм рт. ст. у больных с нормальными значениями скрининга «Мини-Ког».

**Таблица 1 – Клинико-лабораторные показатели у пациентов с СД 2 типа в зависимости от наличия когнитивной дисфункции**

Показатель	Пациенты с когнитивной дисфункцией	Пациенты без когнитивной дисфункции	Достоверность различий
НbA1c	8,8±1,2%	8,1±0,7%	p<0,05
Постпрандиальная гликемия	13,9±1,4 мм/л	11,86±1,1 мм/л	p<0,05
Показатель по шкале депрессии Бека	18,9±7,2 балла	6,2±1,5 балла	p<0,01
Систолическое АД	145±17 мм рт.ст.	135,6±19 мм рт.ст.	p<0,05
Диастолическое АД	88,6±8,2 мм рт.ст.	79,3±4,2 мм рт. ст.	p<0,05

Выявлена корреляция между результатами шкал NSS, NDS и теста «рисование часов». Для первого показателя эта связь составила  $R_{xy}=0,61$ ,  $p<0,02$ , для второго –  $R_{xy}=0,43$ ,  $p<0,05$ . Корреляция между данными тестов «рисование часов» и MNSI выявлена на уровне  $R_{xy}=0,57$  (0,08 - 0,84),  $p<0,05$ .

#### **Заключение**

У больных сахарным диабетом 2 типа наблюдается высокая распространенность диабетической сенсомоторной периферической нейропатии, которая по данным тестирования достигает 71-100%. Результаты исследований NSS, NDS коррелируют с показателями MNSI. При этом методика шкал NSS и NDS позволяет определить не только само вероятное наличие ДПЧН, но и ее тяжесть, что является преимуществом по сравнению с тестированием MNSI. У больных с сахарным диабетом 2 типа широко распространена депрессия и когнитивная дисфункция. Чаще всего обнаруживают легкие формы депрессии (24% от всех обследованных) и ошибки в тесте «рисования часов» (59% всех больных). Прослеживается взаимосвязь между наличием когнитивной дисфункцией и депрессией, периферической нейропатии. Также, определенную роль в возникновении нарушений со стороны высшей нервной деятельности играет декомпенсация углеводного обмена и артериальная гипертензия.

#### **Литература**

1. Дедов И. И. Государственный регистр сахарного диабета в Российской Федерации: статус 2014 г. и перспективы развития / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова // Сахарный диабет. – 2015. – № 18(3). – С. 5–23.
2. Балаболкин М. И. Диабетическая нейропатия: патогенез, диагностика, классификация, прогностическое значение, лечение / М.И. Балаболкин, Т.Е. Чернышова, В.В. Трусов, И.В. Гурьева // Методическое пособие. – М., 2003 – 105 с.
3. Цветкова И. Г. Состояние центральной и периферической нервной системы у больных сахарным диабетом / И. Г. Цветкова, Н. А. Белякова, А. В. Ларева, Е. Б. Мухина, О.В. Коно-

- валова//В сборнике: Global science. Development and novelty Collection of scientific papers on materials IV International Scientific Conference. – 2016. – С. 43-47.
4. Батуева Е.А. Степень тревожно-депрессивных нарушений у больных диабетической полинейропатией / Е.А. Батуева // Всероссийская научно-практическая конференция «Молодые ученые в медицине», сборник тезисов. – Казань, 2010. – С. 107.
  5. Коркина М.В. Диабет и когнитивное старение / М.В. Коркина, Е.В. Елфимова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2004. – № 3. – С. 80–84.

## **СОВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА МЕНЕДЖМЕНТА В КОМПАНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКОЙ КОМПАНИИ)**

**Цель исследования:** разработка системы, которая будет оптимальной системой для управления любой рабочей группы в Казахстане.

### **Материалы и методы**

Эксперимент проводился на базе частной медицинской клиники доктор «BV». В эксперименте участвовал весь рабочий коллектив клиники, в котором работает 28 человек.

### **Результаты и обсуждение**

В современном обществе успешное развитие любой сферы человеческой деятельности немислимо без эффективного менеджмента. Менеджмент в здравоохранении - это деятельность, направленная на повышение эффективности с помощью совокупности принципов, методов и средств, активизирующих трудовую деятельность, интеллект и мотивы поведения, как отдельных медицинских работников, так и всего коллектива.

С развитием рыночной экономики, в частности в нашей стране, термины «менеджмент», «менеджер», быстро и прочно вошли в нашу жизнь и наш словарный обиход, заменив такие термины, как «управление», «управленческая деятельность», «руководитель», «директор». Хотя все эти слова являются синонимами по отношению друг к другу, термин управление имеет более широкий смысл. Вообще, «управление» - это воздействие управляющей системы (субъекта управления) на управляемую систему (объект управления) с целью перевода управляемой системы в требуемое состояние. В частности, в роли субъекта управления выступает менеджер.

Система управления в организациях здравоохранения должна обладать организационной гибкостью, чертами самонастраивающейся системы, позволяющей и способной эффективно реагировать, приспосабливаться к переменам, происходящим внешней среде, рынке и технологии для выживания и достижения поставленных целей

Современный менеджмент в Казахстане оставляет желать лучшего, в среднем от 35 до 60 % работников практически любой компании делают ненужную работу. Бывает сложно дифференцировать сотрудников на работающих добросовестно и недобросовестно, либо проверить их вклад в развитие компании. Существует несколько наиболее распространённых систем для стимулирования в виде постоянной и процентной ставки заработной платы труда. Но эти варианты не принимают во внимание личные способности и желание сотрудников. Мы разработали и предложили систему, которая на данный момент, на наш взгляд является оптимальной системой для управления любой рабочей группы в Казахстане.

Эксперимент проводился на базе частной медицинской клиники доктор «BV».

Работа системы заключается в реализации следующих пунктов:

1. Перед началом внедрения регистрируются показатели чистого дохода (без НДС и налогов) как минимум за 3 месяца и данный коэффициент берётся за единицу эффективности.

2. Оценка эффективности разъясняется и согласовывается со всем рабочим коллективом.

3. Распределение должности производится самим коллективом.

4. Заработная плата производится не индивидуально, а коллективное вне зависимости, сколько работает сотрудников.

5. Составляется система штрафов на основе единицы эффективности, если показатель падает, штрафы в размере % падения эффективности возрастают,

6. Оплата выдаётся на коллектив и распределяется самим коллективом в присутствие всего коллектива.

Ход эксперимента.

В данном эксперименте принял участие весь рабочий коллектив клиники, в котором работает 28 человек. Отдел выборочно был разбит на 2 группы. 1 группа (А) с традиционной системой фиксированной оплаты 14 человек, 2 группа, группа (Б) с системой предложенной нами, системой групповой оплаты труда.

Проект начал свою реализацию с 1 марта 2016 года, эффективность первой группы группа (А) составляла 11 061 368 тг, месячный оборот, приносимый данной группой либо 3 288 410 тенге чистой прибыли клиники, данной группой за месяц, сотрудники получали в среднем по 70 000 тг от чистой прибыли без уплаты налогов. Эффективность группы (Б) составляла 9 256 164 тг, месячный оборот, приносимый данной группой, либо 2 676 850тг чистой прибыли компании приносимые данной группой за месяц, количество сотрудников, в ней 14. Сотрудники получали по 70 000тг от чистой прибыли без уплаты налогов. В данной группе была внедрена предложенная нами система. Изменена система оплаты на 30% от чистой прибыли с учётом результатов лечение приносимые группой (без учёта НДС и других видов налогов). Показатели по доходам компании а заработной платы сотрудников за следующие 5 месяцев приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Показатели по доходам компании и заработной платы сотрудников за следующие 5 месяцев**

Группа	Месяц	Показатели эффективности на 30-е число каждого месяца (оборотного дохода с групп)	Показатели эффективности на 30-е число каждого месяца (чистого дохода с групп)	Количество сотрудников	Заработная плата на 1-го сотрудника
А	Показатель эффективности и	11 061 368 тенге	3 288 410 тенге	14	70 000 тенге
Б		9 256 164 тенге	2 676 850 тенге	14	59 502 тенге
А	Март	10 291 254 тенге	3 087 276 тенге	14	70 000 тенге
Б		8 830 574 тенге	2 649 072 тенге	14	56 766 тенге

А	Апрель	12 624 570 тенге	2 787 272 тенге	15	70 000 тенге
Б		6 245 934 тенге	1873 780 тенге	9	62 438 тенге
А	Май	10 495 706 тенге	3 148 792 тенге	15	70 000 тенге
Б		5 444 772 тенге	1633 432 тенге	7	70 004 тенге
А	Июнь	11 090 644 тенге	3 327 194 тенге	15	70 000 тенге
Б		10 338 756 тенге	3 101 626 тенге	7	112 926 тенге
А	Июль	11 424 770 тенге	3 427 432 тенге	15	70 000 тенге
Б		19 290 770 тенге	5 797 238 тенге	6	289 380 тенге

Вторая часть исследования заключалась в определении психоэмоциональной обстановке в группах А и Б. исследование проводилось методом прямого контакта в виде индивидуального собеседования с сотрудниками групп. В процессе собеседования задавались следующие вопросы, представленные с результатами в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты по определению психоэмоциональной обстановки в группах А и Б в процессе собеседования**

Группы	Вопросы	Март (да, %)	Апрель (да, %)	Май (да, %)	Июнь (да, %)	Июль (да, %)
А	Устраивает ли вас обстановка в коллективе?	65	65	70	60	65
Б		80	55	40	80	83
А	Вы хорошо относитесь к вашей клиники?	35	30	35	50	40
Б		35	15	50	75	83
А	Устраивает ли вас ваша работа?	5	15	5	15	15
Б		5	5	50	75	100
А	Устраивает ли вас ваша заработная плата?	0	0	0	0	0
Б		0	0	0	50	83
А	Приносит ли вам удовольствие ваша работа?	35	30	35	30	30
Б		20	20	50	70	88
А	Вы считаете себя успешным человеком?	10	10	10	10	10
Б		15	25	45	70	83

### **Заключение**

Таким образом, данная исследования показали результаты которые наглядно показаны

в таблице 1,2. что предложенная нами структура менеджмента компаний, по выбранным нами показателям в виде: оборотного и чистого (без учёта НДС и других видов налогов) доходов компании, заработной платы сотрудников, психоэмоциональной обстановки в коллективе и отношение сотрудников к компании-более эффективна чем традиционная система с фиксированной оплатой труда.

### Литература

1. Львов В.М. Концепция развития интеллектуальных ресурсов организации // Социальный психолог. Ярославль. – 2004.
2. Блинов А., Василевская О. Искусство управления персоналом. / - М.: Гелан. – 2011.
3. Мануйлов Г.М., Новиков В.В. Психологическое управление в структуре современного менеджмента // Социальная психология и экономика. Ярославль: МАПН. – 2004.
4. Позняков В.П., Филинкова Е.Б. Психология успешного предпринимательства: опыт исследования и практической работы // Прикладная психология. – 1998. – №5.
5. Пугачев В.П. Руководство персоналом организации. / –М.: Аспект-Пресс. – 1998.
6. Травин В.В., Дятлов В.А. Основы кадрового менеджмента. / – М.: Дело. – 2011.

В. И. Тимошилов, А. А. Долженкова, С. О. Пирогова, О. В. Скворцова  
Курский государственный медицинский университет, г.Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Тимошилов

## **ИЗМЕНЕНИЯ В ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЕ БОЛЬНЫХ СИФИЛИСОМ И ГОНОРЕЙВ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014 – 2017 ГОДЫ**

Инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), являются актуальной медико-социальной проблемой современности. Это связано с широким распространением данных инфекций, тяжестью осложнений и воздействием на репродуктивную функцию населения [1]. Наиболее подверженным ИППП контингентом является группа молодежи 15 – 29 лет [5]. Это объясняется тем, что в данной возрастной группе получила распространение модель рискованного поведения, включающая в себя раннее начало половой жизни, внебрачные, беспорядочные, незащищенные половые связи, употребление психоактивных веществ [3]. Повышенные физические и психические нагрузки приводят к нарушению адаптации к стрессовой ситуации, что может вести к повышению сексуальной активности [2, 4]. На государственном уровне уделяется большое внимание вопросам репродуктивного здоровья молодежи при анализе и прогнозировании демографической ситуации [6].

**Цель исследования:**изучить динамику заболеваемости ИППП по Курской области и изменения в ее возрастной структуре за 2014 – 2017 гг.

### **Материалы и методы исследования**

В качестве источников первичных данных для исследования использованы сводные формы №9 ОБУЗ КОККВД по Курской области за период с 01.01.2014 по 31.12.2017 гг. Совокупности впервые выявленных больных за каждый год структурированы по возрасту с расчетом экстенсивных показателей. Для сравнения относительных величин использован критерий Стьюдента.

### **Результаты и их обсуждение**

За период с 2014 по 2016 гг. число впервые выявляемых за год случаев сифилиса сократилось с 300 до 218, т.е. на 27,3%. В 2017 году наблюдалось увеличение количества случаев выявления сифилиса до 233 человек, т.е. на 6% по сравнению с 2016 годом. Случаи выявления сифилиса у детей до 1 года и 2-14 лет были отмечены в единичном масштабе в 2015, 2016 и 2017 гг., и о заболеваемости детей как о проблеме говорить не следует.

Доля подростков 15-17 лет от общего числа впервые выявленных больных в 2014 г. составляла 1,7%, в 2015 г. возросла до 2,9%, в 2016 г. снизилась до 0,9%, т.е. единичных случаев, в 2017 году не было выявлено ни одного случая в данной возрастной группе (рис. 1).

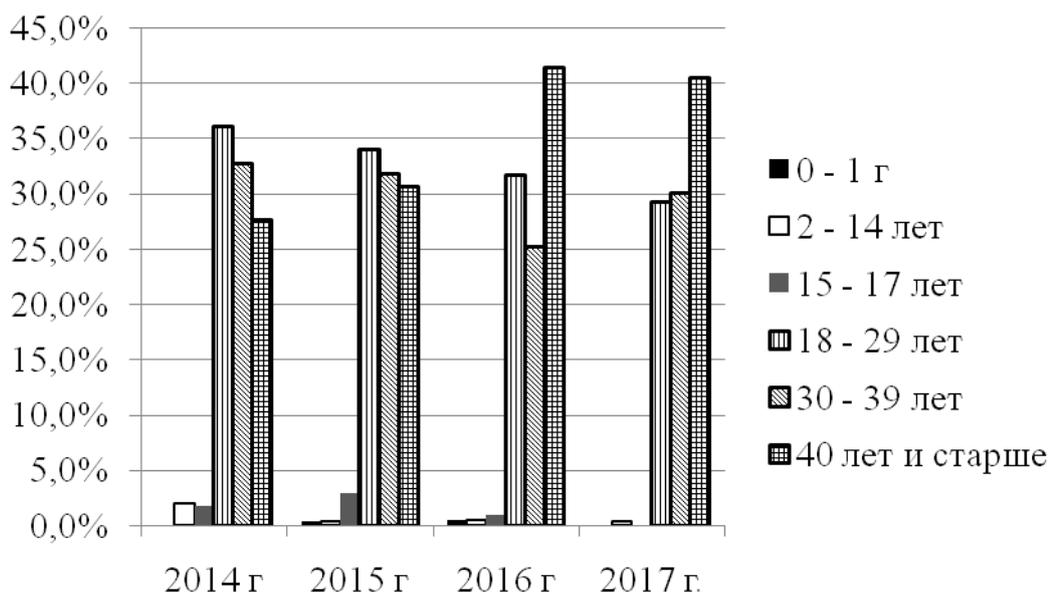
Число случаев, выявляемых в возрасте 18-29 лет, на протяжении 4 лет непрерывно снижалось и сократилась с 108 в 2014 г. до 68 в 2017 г, т.е. на 37%. Доля данной возрастной категории в структуре контингента больных также снизилась с 36% до 29,2%, данное снижение расценивается как статистически достоверное ( $p \leq 0,05$ ).

налогичная тенденция прослеживается для категории 30-39 лет: количество таких больных непрерывно уменьшалось и сократилось с 98 в 2014 г. до 55 в 2016г., а их доля в

структуре впервые диагностированных снизилась с 32,7% до 25,2%. Наиболее значительное сокращение при этом произошло в 2016 г. В 2017 году было отмечено увеличение количества впервые выявленных больных сифилисом на 21% по сравнению с предыдущим годом и составило 70 человек.

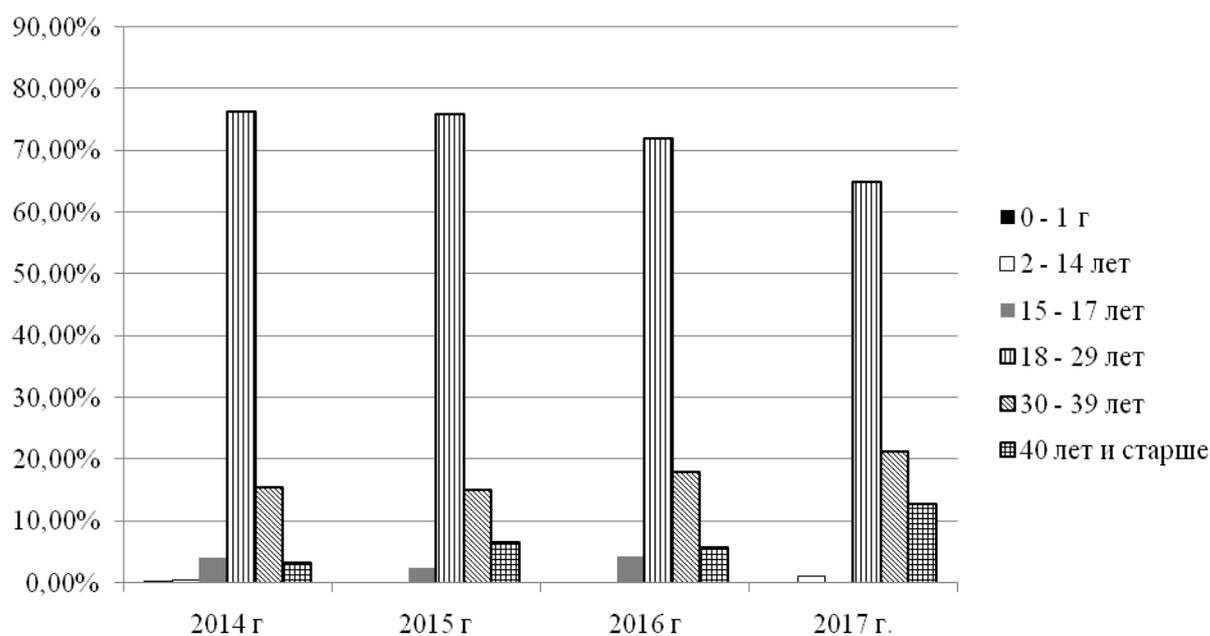
Ситуация в возрастной категории 40 лет и старше характеризуется значительным ростом числа случаев, впервые диагностируемых в данном возрасте. За 4 года количество впервые выявленных больных старше 40 лет увеличилось с 83 до 94. Данная возрастная категория, составлявшая в 2014 г. 27,6% от общего числа вновь выявленных случаев, в 2016 г. стала преобладающей с долей 41,3%. В 2017 году относительный показатель числа впервые выявленных больных сифилисом снизился по сравнению с 2016 годом (40,4%).

Из тенденций, значимых в плане оценки эффективности профилактической работы, следует отметить снижение общего числа случаев, выявляемых среди молодежи от 15 до 29 лет, с 113 до 68 или на 39,8%. Удельный вес молодежи в структуре впервые диагностируемых больных сифилисом сократился с 37,7% до 29,2%, данное снижение оценивается как статистически значимое ( $p \leq 0,05$ ). Можно утверждать, что мероприятия по предупреждению заражения сифилисом среди молодежи, проводившиеся в период с 2014 по 2017 гг., следует считать эффективными.



**Рисунок 1 – Возрастная структура контингента впервые выявленных больных сифилисом в Курской области в 2014 – 2017 гг.**

С 2014 по 2017 год количество впервые выявленных больных гонококковой инфекцией уменьшилось на 61,6% (в 2014 году общее число больных составило 245 человек, а в 2017 году – 94 человек). Возрастная структура впервые выявленных случаев гонококковой инфекции характеризуется единичными случаями ее диагностики у детей до 14 лет в 2014 г. и 2017 г. и их отсутствием в 2015 – 2016 гг. (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Возрастная структура контингента впервые выявленных больных гонококковой инфекцией в Курской области в 2014 – 2017 гг.**

Доля подростков 15-17 лет характеризуется статистически недостоверными колебаниями в пределах 2,5-4,5% от общего числа впервые выявленных больных за 2014 – 2016 гг. В 2017 году не было выявлено ни одного случая гонококковой инфекции у данного контингента пациентов.

Возрастная категория 18-29 лет на протяжении всего периода является преобладающей. В 2014 – 2016гг. удельный вес лиц данной возрастной группы находилась в пределах 72,1–76,3% от общего числа больных гонококковой инфекцией. В 2017 году их количество сократилось до 64,9%.

Число случаев в возрастной группе 30-39 лет на протяжении первых двух лет снизилось с 38 в 2014 году до 25 в 2015 году. Доля данного контингента впервые выявленных больных снизилась с 15,5% до 15%. В 2016 году наблюдался рост пациентов данной возрастной категории до 17,9% от общего числа впервые выявленных больных данной инфекцией, а в 2017 году – до 21,3%.

Доля больных в возрастной категории 40 лет и старше за период с 2014 по 2015 год увеличилась в 2 раза с 3,3% до 6,6%. В 2016 году доля данного контингента пациентов снизилась до 5,7% от общего числа впервые выявленных больных, но не достигла значений 2014 года. В 2017 году доля пациентов данной возрастной группы вновь увеличилась и превысила значения 2014 года приблизительно в 4 раза (12,8%).

Для того чтобы оценить эффективность профилактической работы по борьбе с гонококковой инфекцией, мы проанализировали динамику показателей заболеваемости данной инфекцией среди молодежи (возрастная группа 15-29 лет). В результате наблюдалась тенденция к снижению общего числа случаев заболеваемости с 197 в 2014 году до 61 в 2017 году, т.е. на 69%. Доля молодежи с впервые выявленной гонококковой инфекцией сократилась

с 80,4% до 64,9%, данное снижение является статистически значимым ( $p \leq 0,05$ ). Следовательно, профилактические мероприятия среди молодежи были достаточно эффективны.

### **Заключение**

За период с 2014 по 2016 гг. число впервые выявляемых за год случаев сифилиса сократилось на 27,3%, доля больных в возрасте от 15 до 29 лет от общего числа первичных случаев уменьшилась с 37,7% до 29,2%, данное снижение оценивается как статистически значимое ( $p \leq 0,05$ ). С 2014 по 2017 год количество впервые выявленных больных гонококковой инфекцией уменьшилось на 61,6%, в возрастной категории 15-29 лет темп убыли составил 69%, доля молодежи в структуре впервые выявленных больных сократилась с 80,4% до 64,9%, данное снижение является статистически значимым ( $p \leq 0,05$ ). Следовательно, проводимые мероприятия по профилактике сифилиса и гонорей среди молодежи следует признать эффективными.

### **Литература**

1. Инфекции, передаваемые половым путем, у молодежи социально адаптированных групп / Ю.Н. Кузнецова, Н.В. Кунгуров, Н.М. Герасимова и др. // Современные проблемы дерматологии, иммунологии и врачебной косметологии. – 2007. – №1. – С. 15-25.
2. Петрова Н.Н. Рискованное поведение как фактор риска заражения ИППП на примере уrogenитального хламидиоза и сифилиса / Н.Н. Петрова, Е.М. Чумаков // Медицина и здравоохранение. – 2013. – №1. – С. 76-77.
3. Поведенческие факторы риска заражения инфекциями, передающимися половым путем, среди молодых людей / Е.Н. Исламов, Н.О. Цой, А.И. Баев и др. // Медицинский журнал Западного Казахстана. – 2015. – № 2. – С. 69-71.
4. Протько Н.Н. Метод диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска ИППП / Н.Н. Протько, И.Б. Марченкова, В.Н. Ростовцев // СПИД, рак и общественное здоровье. – 2009. – Т. 13, № 1. – С. 113-117.
5. Тимошилов В.И. Представления учащихся средних общеобразовательных учреждений об инфекциях, передаваемых половым путем, и их формированием в зависимости от профиля обучения / В.И. Тимошилов, М.Е. Шумилин, Е.С. Шин и др. // Лучшая студенческая статья. – 2017. – С. 250-255.
6. Тимошилов В.И. Принцип доказательности в профилактике сексуально-трансмиссивных инфекций среди молодежи / В.И. Тимошилов // Журнал научных статей здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – №12. – С. 148-152.

В. И. Тимошилов, А. С. Волобуева, А. И. Яскович  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Курская региональная общественная организация «Мельница»  
Научный руководитель: к.м.н. В. И. Тимошилов

## **ПЕРВИЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В РЕГИОНАХ РОССИИ В 2015 – 2016 ГОДАХ И ОЦЕНКА ПОЛНОТЫ ЕЕ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ**

По данным ВОЗ и UNAIDS, на Россию приходится 2% от общего числа ВИЧ-инфицированных в мире, но при этом их число имеет тенденцию к росту, что противоречит общемировой динамике [10].

В Российской Федерации за период с 2000 по 2014 г. общее число ВИЧ-инфицированных увеличилось более чем в 10 раз, а показатель пораженности в расчете на численность населения возрос с 53,4 в 2000 г. до 496,4 в 2014 г. Динамика числа впервые выявленных больных характеризуется непрерывным ростом с 2004 по 2016 г., когда количество установленных диагнозов увеличилось с 33551 до 86855 случаев, или в 2,6 раза [2, 3].

В публикациях 2010 – 2015 гг. показаны значительные различия эпидемиологической обстановки по ВИЧ в разных регионах России [1, 5, 7]. Данные различия могут свидетельствовать как о реально разной степени напряженности ситуации, так и быть следствием неполной выявляемости больных [8]. Причины латентности ВИЧ-инфекции – недостаточно полный охват населения скрининговыми обследованиями [6, 4], а также низкая активность граждан в плане добровольной диагностики, в том числе и за счет ведения негативной пропаганды с призывами к отказу от обращения к специалистам [9].

**Цель исследования:** изучить официальные данные о первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России за 2015 – 2016 гг. с учетом территориальных различий и оценить полноту выявления больных.

### **Материалы и методы**

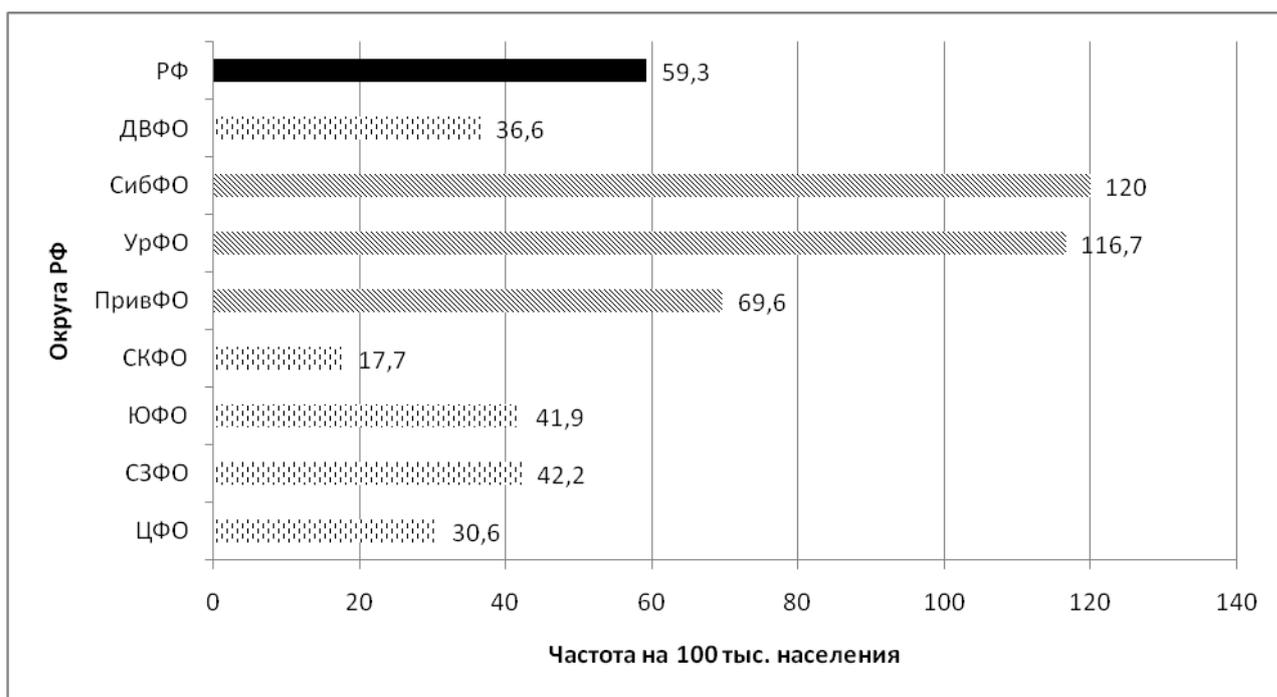
В качестве источников информации нами использованы данные о количестве больных с впервые в жизни установленным диагнозом ВИЧ-инфекции, представленные в официальных статистических материалах о социально значимых заболеваниях ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России ([www.mednet.ru](http://www.mednet.ru), раздел «Статистика»). Для исходных данных нами рассчитаны темпы прироста за 2015 – 2016 гг. Сравнение показателей заболеваемости в расчете на 100 000 населения для разных территорий произведено с использованием критерия Стьюдента.

Полнота выявления ВИЧ-инфицированных изучена путем систематизации представлений специалистов – экспертного опроса. В качестве экспертов выступали 107 врачей, средний стаж работы которых составил  $15,7 \pm 4,5$  года. Ответы врачей с данными ими оценками предполагаемой доли выявленных больных от их реального числа были обработаны с вычислением средневзвешенного показателя и доверительного интервала для  $p \leq 0,05$ , распределение ответов представлено графически.

### **Результаты и обсуждение**

В целом по России в 2016 г. было впервые выявлено на 13,3% меньше первичных случаев ВИЧ-инфекции, чем в 2015 г. Первичная заболеваемость по итогам 2016 г. составила 59,3 случаев на 100000 населения.

Анализируя территориальные различия, в качестве неблагоприятных территорий следует отметить Сибирский, Уральский и Приволжский федеральные округа ( $p \leq 0,01$ ). Более низкие, чем в целом по стране, значения заболеваемости отмечены в Центральном, Южном, Северо-Кавказском, Северо-Западном и Дальневосточном федеральных округах ( $p \leq 0,01$ ) (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Частота первичного выявления ВИЧ-инфекции по округам РФ на 100 тысяч населения в 2016 году**

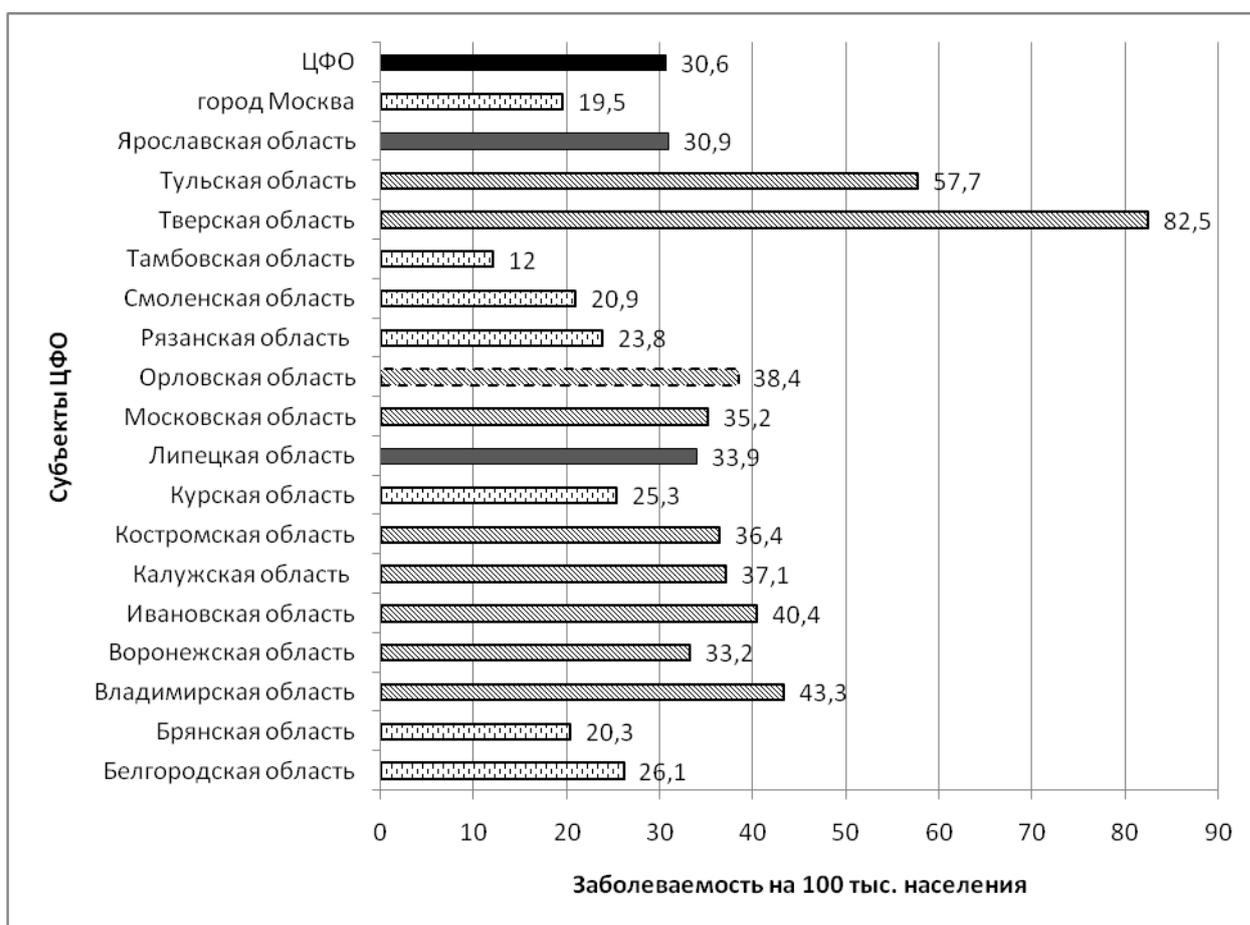
Из отдельных регионов самые высокие показатели заболеваемости отмечены в Свердловской области (145,3), Иркутской области (145,8) и Кемеровской области (201,8). К относительно благополучным территориям могут быть отнесены Республика Тыва (2,9), Республика Дагестан (7,0) и Чеченская Республика (8,7). Максимальный и минимальный показатели различаются в 69,6 раз.

В Центральном федеральном округе в 2016 году было впервые выявлено 11949 ВИЧ-инфицированных, первичная заболеваемость составила 30,6 случаев на 100000 населения. По сравнению с 2015 годом, показатель снизился на 38,5%.

Показатель первичной заболеваемости имеет значительные различия по субъектам ЦФО. Показатели частоты выявления ВИЧ-инфицированных выше, чем в целом по округу, отмечены во Владимирской, Ивановской, Калужской, Московской, Орловской, Тверской и Тульской ( $p \leq 0,01$ ), а также в Воронежской и Костромской ( $p \leq 0,05$ ) областях (рис.2). Более низкие, чем в целом по ЦФО значения, отмечены в Белгородской, Брянской, Курской, Рязан-

ской, Смоленской и Тамбовской областях, а также в городе Москве ( $p \leq 0,01$ ). В Ярославской и Липецкой областях ситуация близка к данным в среднем по округу.

В 2016 г. рост показателя против уровня 2015 г. имел место в Белгородской (+87%), Воронежской (+23,4%), Ярославской (+16,3%), Тверской (+11,9%), Тульской (+6,2%) и Владимирской (+5,9%) областях. В Московской (-46,5%), Брянской (-37,1%), Ивановской (-35%), Липецкой (-34,4%), Рязанской (-34,4%), Тамбовской (-26,7%), Смоленской (-24,8%), Костромской (-10,2%), Курской (-7,8%), Орловской (-5,5%) областях, а также в городе Москве (-67,5%) отмечено снижение числа впервые выявленных больных против показателя 2015 года. В целом, как наиболее неблагоприятные территории следует выделить Тверскую, Тульскую и Воронежскую области, где показатели в течение последних двух лет превышают общие по ЦФО и продолжают расти.

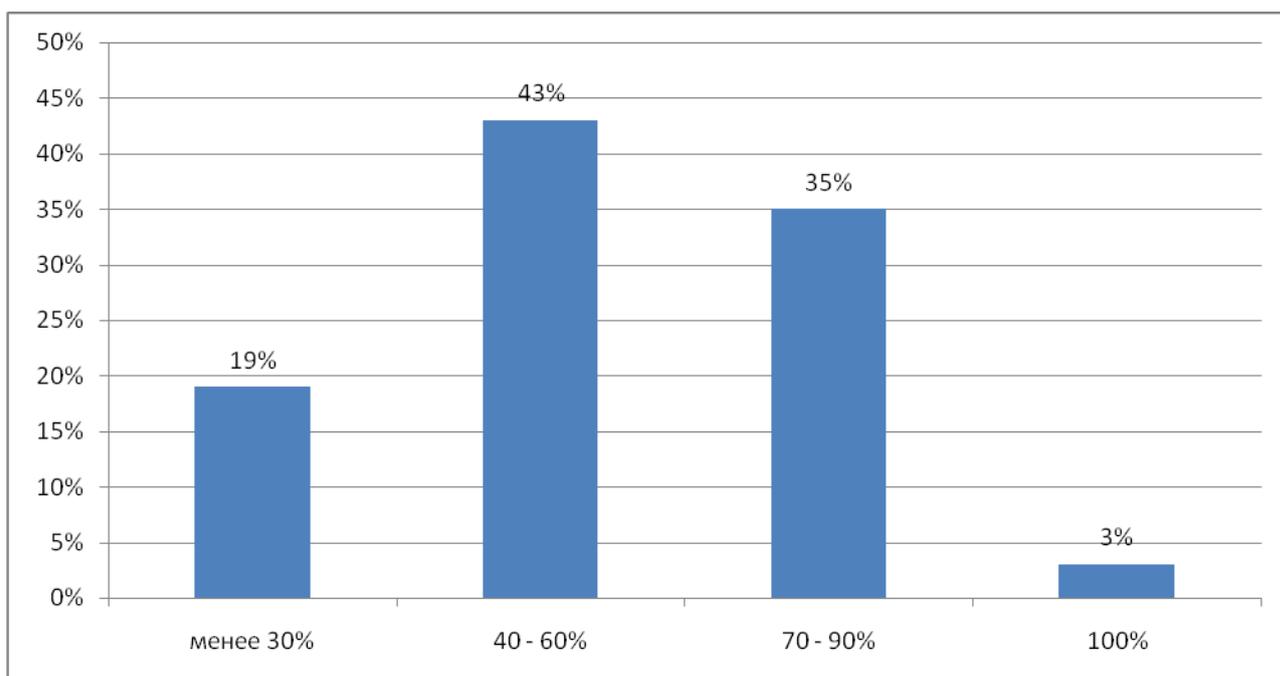


**Рисунок 2 – Частота первичного выявления ВИЧ-инфекции в субъектах ЦФО на 100 тысяч населения в 2016 году**

Столь значительные территориальные различия эпидемиологических показателей заставляют обратить внимание как на реальную разницу в ситуации в разных субъектах РФ, так и на потенциально высокую латентность ВИЧ-инфекции. По результатам экспертной оценки, средневзвешенный показатель выявляемости ВИЧ-инфекции составляет  $56,6 \pm 4,8\%$

больных от их реального числа. По этому показателю ВИЧ уступает таким социально значимым заболеваниям как туберкулез ( $67,3 \pm 3,6\%$ ) и сифилис ( $58,2 \pm 4,4\%$ ).

Анализ распределения оценок показывает, что ВИЧ-инфекцию чаще всего оценивают как заболевание с примерно двухкратным превышением числа реальных больных над официальным показателем – такие ответы дали 43% респондентов, мода составила 60%. О реальном выявлении 70 – 90% больных заявляют несколько реже (35% опрошенных). При этом еще ниже доля тех, кто считает ВИЧ высоколатентным заболеванием с выявлением менее 30% инфицированных (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Распределение экспертных оценок выявляемости ВИЧ-инфекции**

### **Заключение**

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в настоящее время на широкую распространенность ВИЧ-инфекции влияет не только высокая заболеваемость в различных регионах, но и низкая выявляемость носителей данной инфекции. В связи с этим, основными направлениями борьбы с распространением ВИЧ-инфицирования являются, во-первых, борьба с СПИД-диссидентством, во вторых, необходим более широкий охват скрининговыми исследованиями не только людей из так называемых групп риска, но и всего населения в целом и, в-третьих, расширение информационной политики для повышения информированности населения об ВИЧ-инфекции.

### **Литература**

1. Ананьин С.А., Гриб М.Н. Актуальные вопросы заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России // Основные проблемы в современной медицине: Сб. научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Волгоград: ИЦРОН, 2015. – С. 118 – 122.

2. ВИЧ-инфекция: эпидемиология и экспертная оценка качества профилактики в Российской Федерации / Тимошилов В.И., Уварова Л.Ф., Даутаева М.Я., Воликова Т.А., Григорян Ж.А., Могилевцева Е.С., Грудинина А.В. // Молодежь в современном мире: Сб. научных трудов участников международной научно-практической конференции. – Курск: МедТестИнфо, 2015. – С.133 – 139.
3. Волобуева А.С., Пашина И.В. Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в регионах России в 2015-2016 годах // Перспективы развития современной медицины: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. №4. – Воронеж: ИЦРОН, 2017. – С. 31 – 33.
4. Гаврилова Н.А. Индивидуально-ориентированная профилактика ВИЧ-инфекции в рамках всероссийской акции «Тестирование миллионов» // Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции: Материалы международной научно-практической конференции. – СПб: Человек и его здоровье, 2016. – С.238 – 239.
5. Нечаева О.Б., Эйсмонт Н.В. Эпидемическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в Российской Федерации // Социальные аспекты здоровья населения. – 2012. – Т.24. – №2. – С.7.
6. Оценка организации тестирования на ВИЧ населения юга России в 2000-2016 годах / Рындин А.А., Моргачева Я.В., Суладзе А.Г., Твердохлебова Т.И., Воронцова Д.В., Яговкин В.А. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии, 2017. – Т.9. – №4. – С. 86 – 92.
7. Соколова Е.В., Покровский В.В., Ладная Н.Н. Ситуация по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации // Терапевтический архив. – 2013. – №11. – С.10-15.
8. Тимошилов В. И. Обучение организаторов профилактики социально обусловленных заболеваний среди молодежи: законодательство и практика регионов Черноземья. // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2017. - № 4. – С.
9. Тимошилов В. И., Яскович А. И. СПИД-диссидентство в интернете и значение повышения квалификации врачей в его профилактике // Электронный научно-образовательный вестник здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т.19. – №12 – С. 268 – 270.
10. [Электронный ресурс] – Режим доступа: UNAIDSGapReport 2012 // [www.unaids.org](http://www.unaids.org).

**ИЗМЕНЕНИЯ В ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЕ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ВИЧ – ИНФИЦИРОВАННЫХ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014 – 2017 ГОДЫ**

По данным ВОЗ и UNAIDS, в мире на данный момент проживает порядка 35 миллионов ВИЧ-инфицированных. В числе негативных фактов упоминается, что из 35 миллионов ВИЧ-инфицированных, имеющих в мире, 2% приходится на Россию, и до 75% всех новых случаев ВИЧ в течение года было отмечено всего в 15 странах, в число которых вошла и Российская Федерация. Отдельно подчеркивается рост заболеваемости ВИЧ в Российской Федерации, идущий вразрез с общемировой тенденцией. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации официально включена в перечень социально значимых заболеваний, а противодействие ее распространению является приоритетом, включенным в государственную программу развития здравоохранения до 2020 г [1, 2].

В качестве основных показателей, позволяющих оценивать качество первичной профилактики ВИЧ-инфекции на уровне региона, следует рассматривать динамику числа впервые выявленных больных и изменения в возрастной структуре первично диагностированных случаев [3, 4].

**Материалы и методы исследования**

Источником данных о заболеваемости ВИЧ-инфекцией по России в целом, Центральному федеральному округу и Курской области послужили материалы Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения ([www.mednet.ru](http://www.mednet.ru), раздел «Статистика»). Информация о количестве впервые выявленных ВИЧ-инфицированных разных возрастных групп в Курской области получена из электронной информационной системы центра по борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями – подразделения Курского областного кожно-венерологического диспансера. Обработка данных выполнялась с использованием экстенсивных показателей и критерия Стьюдента.

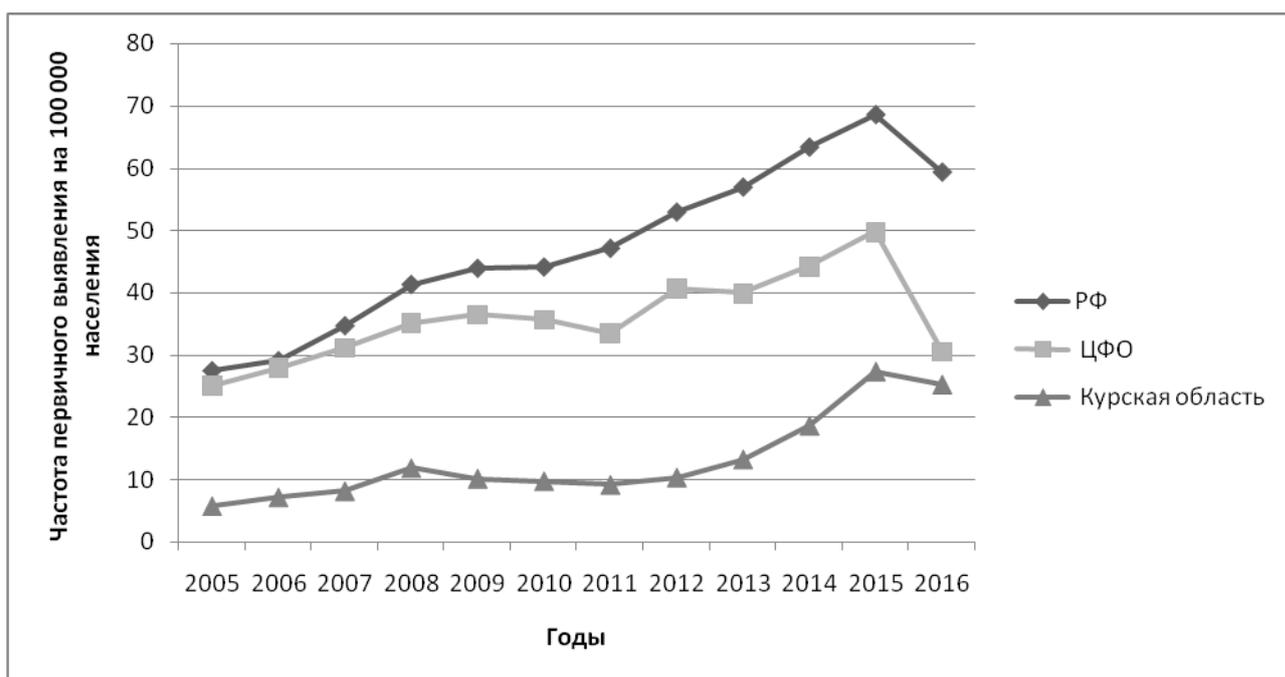
**Результаты и обсуждение**

За период с 2005 по 2015 гг. число впервые выявленных ВИЧ-инфицированных на территории Российской Федерации увеличилось в 2,6 раза, составив в 2015 г. 100220 человек. В 2016 году произошло существенное снижение числа впервые выявленных ВИЧ-инфицированных на территории Российской Федерации до 86855 человек, или на 13,3%. Показатель первичной заболеваемости характеризуется ежегодным достоверным приростом в период с 2005 по 2009 гг., когда он увеличился с 27,5 до 43,9 случаев на 100 000 населения (рисунок 1). В 2010 г. показатель частоты выявления ВИЧ – инфекции возрос статистически не значимо (до 44,1 на 100 000). С 2010 по 2015 гг. снова имел место ежегодный достоверный рост заболеваемости, и показатель увеличился до 68,5 на 100 000. В 2016 г. частота первичного выявления вируса снизилась до 59,3 случаев на 100 000 населения.

Центральный федеральный округ (ЦФО) с 2007 по 2016 г. является территорией, благополучной по первичной выявляемости ВИЧ – инфекции в масштабах страны: показатели

первичной заболеваемости во все годы ниже общероссийских ( $p \leq 0,01$ ). При этом ситуация в округе отличается неравномерным ростом и спадом числа впервые заболевших. Так, с 2005 по 2009 гг. происходил постоянный рост частоты выявления ВИЧ-инфицированных с 25,1 на 100 000 населения до 36,5 на 100 000 населения. Затем в 2009-2011 гг. произошел спад с 36,5 на 100 000 населения до 33,5 на 100 000 населения. Далее частота случаев первичного выявления ВИЧ – инфицированных росла до 49,8 на 100 000 населения в 2015 г., после чего к 2016г. произошел спад до 30,6 на 100 000 населения, т. е. число впервые заболевших по отношению к 2015г. снизилось на 38,5%.

На территории Курской области число впервые выявленных ВИЧ-инфицированных в период с 2005 по 2016 гг. выросло в 4,1 раза. С 2005г. по 2008г. происходил непрерывный рост числа случаев впервые заболевших с 5,8 на 100 000 населения до 11,9 на 100 000 населения. Затем, период с 2008 по 2012 гг. можно считать периодом стабилизации ситуации с колебаниями показателя первичной заболеваемости в интервале 9 – 10,5 случаев на 100 000 населения. В период с 2012 г. по 2015 г. снова происходит рост частоты выявления ВИЧ – инфицированных с 10,4 на 100 000 населения до 27,4 на 100 000 населения, а число случаев возрастает в 2,6 раза. Затем, с 2015 г. по 2016 г., зафиксирован спад количества случаев впервые заболевших с 27,4 на 100 000 населения по 25,3 на 100 000 населения.



**Рисунок 1 – Динамика частоты выявления ВИЧ – инфицированных в Российской Федерации, Центральном федеральном округе и Курской области за период с 2005-2016 гг.**

За период с 2014 по 2017 гг. в Курской области было введено обучение специалистов по вопросам профилактики социально обусловленных заболеваний среди молодежи, а также практика методического содействия в разработке тематических программ. За это время число впервые выявляемых за год случаев ВИЧ – инфицирования возросло со 140 до 307, т. е. на

45,6%. При этом возрастная структура контингента больных претерпела существенные изменения.

В 2014 году случаев выявления ВИЧ – инфицирования у детей до 14 лет не было, в последующие года с 2015 по 2017 впервые выявленные составили единичные обращения и говорить о заболеваемости детей нет необходимости.

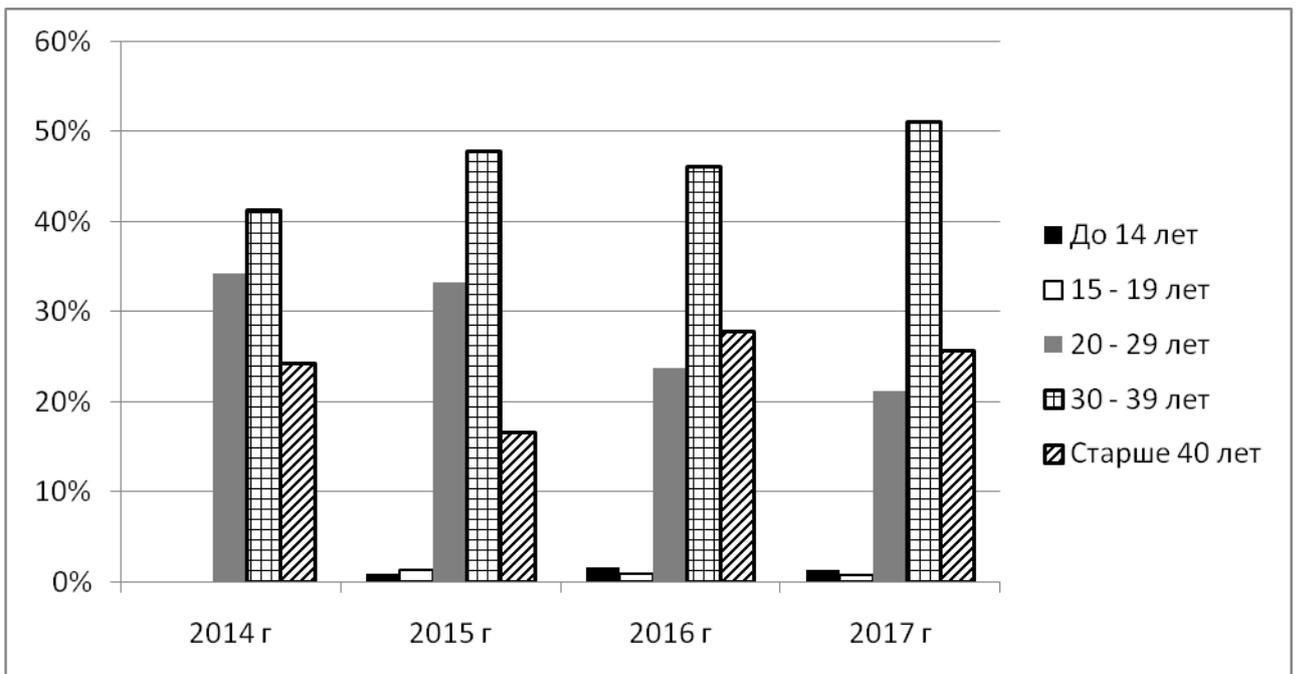
Для возрастной группы 15-19 лет сложилась аналогичная тенденция: в 2014 году впервые выявленные ВИЧ – инфицированные отсутствовали, в последующие года с 2015 по 2017 были зарегистрированы единичные случаи. Исходя из данных, говорить о заболеваемости в данной возрастной группе как о проблеме не следует (рисунок 2).

Число случаев, выявляемых в возрасте 20-29 лет в период с 2014 по 2017 гг. непрерывно снижалось и сократилось с 34,3% до 21,2% (рисунок 2). Такое снижение обусловлено уменьшением количества впервые выявленных ВИЧ-инфицированных в данной группе по отношению к общему числу впервые выявленных ВИЧ-инфицированных. В 2014 году было зарегистрировано 48 человек, а в 2017 году 65, но доля данной возрастной группы в заболеваемости ВИЧ – инфекцией существенно снизилась.

Для возрастной категории 30-39 лет сложилась неблагоприятная тенденция. В период с 2014 по 2017 гг. количество впервые выявленных ВИЧ-инфицированных возросла с 58 до 157 человек, что составляет рост с 41,4% до 51,1% соответственно.

Число случаев впервые выявленных ВИЧ – инфицированных в возрастной группе старше 40 лет в период с 2014 по 2017 гг. возросло с 34 до 79 человек, что соответственно составило за 4 года рост с 24,3% до 25,7%.

Исходя из приведенных данных, можно сказать, что эффективность профилактической работы в разных возрастных категориях неодинакова. Для большего удобства, объединив две возрастные группы, получаем молодежь в возрасте с 15-29 лет. Именно в этой категории существует тенденция к заметному снижению числа случаев впервые выявленных ВИЧ-инфицированных с 34,3% до 21,9%, что свидетельствует об эффективной профилактической работе. В остальных возрастных категориях число ВИЧ – инфицированных возрастает, и говорить об эффективности профилактических мероприятий не приходится.



**Рисунок 2 – Изменения возрастной структуры впервые выявленных ВИЧ-инфицированных по Курской области за 2014 – 2017 гг.**

### Заключение

Курская область может рассматриваться как регион, благополучный в плане ВИЧ – инфицирования, так как показатели первичной заболеваемости для области на протяжении всего периода с 2005 по 2016 г. оставались достоверно ниже и общероссийских, и окружных. С 2014 по 2017 гг. в возрастной структуре впервые выявленных ВИЧ – инфицированных жителей Курской области преобладали пациенты в возрасте 30-39 лет, отмечен значительный рост их абсолютного числа и удельного веса в структуре контингента впервые выявленных больных. Следовательно, профилактика распространения ВИЧ в данной категории наименее эффективна. Доля молодежи 15-29 лет от общего числа впервые выявленных больных сократилась с 34,3% до 21,9% ( $p \leq 0,05$ ) – на фоне роста общего числа впервые выявленных больных это говорит о повышении эффективности профилактической работы среди молодежи.

### Литература

1. Качество профилактики социально обусловленных заболеваний среди молодежи в экспертных оценках врачей / Тимошилов В.И., Сидоров Г.А., Агаркова Т.А., Веселова А.М., Штефура Е.А. // Актуальные вопросы медицины в современных условиях: Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – СПб.: ИЦРОН, 2015. – С. 108-111.
2. ВИЧ-инфекция: эпидемиология и экспертная оценка качества профилактики в Российской Федерации. / Тимошилов В.И., Уварова Л.Ф., Даутаева М.Я., Воликова Т.А., Григорян Ж.А., Могилевцева Е.С., Грудинина А.В. // Молодежь в современном мире: материа-

- лы международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – 2015. – С. 133-139.
3. Провоторов В.Я., Сидоров Г.А., Тимошилов В.И., Мастихина Т.А. Уровень и динамика охвата населения Курской области профилактическими прививками против вирусного гепатита В. // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2012. - № 3. – С. 93-101.
  4. Хромушин В.А., Китанина К.Ю., Даильнев В.И., Ластовецкий А.Г. Оценка целенаправленности действий при использовании обобщенной оценки показателей здравоохранения. // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2012, № 1. – С. 82.

Ж. Годбаяр, студент; К. А. Кирютина, ординатор  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научные руководители: д.м.н., профессор В. Ф. Балакин;  
врач-инфекционист С. Ю. Каплина, А. П. Щуренков

## **ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПОДХОДОВ К ПРОФИЛАКТИКЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ТРАНСМИССИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТ МАТЕРИ К РЕБЕНКУ**

Продолжающаяся глобальная пандемия ВИЧ/СПИД одна из наиболее актуальных проблем здравоохранения, особенно у беременных и новорожденных в связи с вовлечением в эпидемический процесс генеративной популяции социально адаптированных слоев населения (более 90%) и феминизацией (более 55% заболевших – женщины).

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ течения беременности у ВИЧ – позитивных женщин, состояние новорожденных и оценить эффективность разных вариантов программ Профилактики передачи инфекции от матери к ребенку (ППМР). Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного обеспечения Statistics .

### **Материал и методы**

На базе ОБУЗ «Ивановский Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» проведен анализ коммулятивных показателей инцидентности за периоды с 2001 по 2004 г. (введение Регистра ВИЧ) в сравнении с периодом 2013-2017 (введение новых ППМР); проведено углубленное обследование 20 беременных женщин с ВИЧ-инфекцией и 35 детей с перинатальной ВИЧ-инфекцией (верификация диагноза: ELISA, RT – PCR, VL – вирусная нагрузка, W. Blott).

### **Результаты и обсуждение**

Установлены существенные ( $p < 0,005$ ) различия коммулятивных показателей инцидентности ВИЧ – инфекции у беременных и вертикальной трансмиссии вируса ребенку в сравниваемых периодах. В период с 2001 по 2004 г.г. (ППМР проводилась с 23 недель беременности азидотимидином в профилактических дозах) из 260 беременных женщин рождено 137 детей (51,7%), доля HIV-1 позитивных детей – 12-15% (не получавших профилактики – 20-37%). Самопроизвольные выкидыши произошли у 9% беременных, беременности у 23% женщин закончились абортами, преждевременные роды у 18% и лишь у 29% беременных – своевременные. Умерли 13 детей (трое детей погибли внутриутробно); признаки врожденной ВИЧ – инфекции имели 6 детей; двое скончались в раннем неонатальном периоде (поражения мозга, печени, легких- пневмония с выраженным респираторным дистресс-синдромом и морфологическими признаками пневмоцистоза; сепсис, полиорганный недостаток и др.). В 2013-2017 г.г. выявлен выраженный тренд роста числа беременностей у ВИЧ – позитивных женщин (темпы прироста 0,8-13%/год); от 1202 беременных женщин рождено 909 детей – 86,3%; доля HIV-1 позитивных детей 2,15%; удельный вес охвата полной 3-х этапной профилактикой 99,3-100%. Использован дифференцированный подход: если беременность наступала у женщины получающей антиретровирусную терапию (АРВТ), то лечение продолжали даже в I триместре (с исключением эмбрио/фетоксичного эфавиренза);

использовали зидовудин/ламивудин, лопинавир/ритонавир; если женщина не получала АРВТ до беременности, то первый этап профилактики проводился с 13-й недели беременности в форме тройной терапии; проводился мониторинг VL каждые 4 недели до достижения неопределяемого уровня; в 32-33 недели беременности (плановая операция кесарева сечения при уровне РНК ВИЧ выше 1000 копий / мл). У женщин этой группы отмечался достоверно более низкий (на 20%;  $p < 0,001$ ) процент выкидышей в сравнении с женщинами не получавшими АРВТ, более высокая частота своевременных родов (на 12%;  $p < 0,005$ ). Выявлена прямая коррелятивная зависимость степени системной иммуносупрессии со степенью инфицирования родовых путей, а базовый маркер – CD4+ лимфоциты определяет степень репликативной активности множественных микст –инфекций – мультивирусные-полибактериальные ( персистентные инфекции – хламидийная, микоплазменная) и др.

### **Выводы**

1. В последние 5 лет, в сравнении с предыдущим периодом, в связи с введением современных схем АРВТ и ППМР наблюдается выраженный тренд роста доли беременных женщин с положительным ВИЧ-статусом желающих рожать и рожаящих детей (86,3%); удельный вес охвата полной 3-х этапной ППМР достигает 99,3 – 100%.
2. Современные схемы ППМР раннего начала применения в форме тройной терапии под контролем VL, в сравнении с использованием ранее с 23 недель беременности в профилактических дозах монотерапии азидотимидином, достоверно более эффективные и при использовании раннего начала профилактики передачи ВИЧ от матери к ребенку позволяют практически в 100% случаев рожать здоровых детей (доля HIV-1 позитивных детей 2,15%).
3. Наиболее оптимально и результативно использование дифференцированного подхода: если беременность наступает у женщины получающей антиретровирусную терапию (АРВТ), то лечение продолжается даже в I триместре (с исключением эмбрио/фетоксичного эфавиренза) с применением схем зидовудин/ламивудин, лопинавир/ритонавир; если женщина не получала АРВТ до беременности, то первый этап профилактики проводится с 13-й недели беременности в форме тройной терапии; ППМР проводится с мониторингом VL каждые 4 недели до достижения неопределяемого уровня; в 32-33 недели беременности определяется тактика плановой операции кесарева сечения при уровне РНК ВИЧ выше 1000 копий / мл.
4. Основой профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребёнку является своевременность выявления ВИЧ-инфекции у женщин детородного возраста, своевременная постановка на диспансерный учёт, раннее назначение ППМР в форме три-терапии с целью достижения неопределяемой вирусной нагрузки к моменту родов.
5. Для ранней диагностики ВИЧ у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, необходимо в период 7-12 дней в крови ребёнка методом RT-PCR определять РНК вируса ВИЧ с последующим регулярным мониторингом.

## Литература

1. Диагностика ВИЧ-инфекцииу детей первых месяцев жизни, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей / Е. В. Богословская, Г. А. Шипулин // Анестезиология и реаниматология. – 2012. – № 1. – С. 31-33.
2. Клинические рекомендации “Проведение профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку”. М.,2017. – 123 С.
3. Лечение ВИЧ-инфекции с помощью генной терапии / Д.В. Глазкова, Е.В. Богословская, М.Л. Маркелов, Г.А. Шипулин, В.В. Покровский// Вестник РАМН. – 2017. – № 5. – С. 16-23.
4. Overcoming Health System Challenges for Women and Children Living With HIV Through the Global Plan / Modi S., Callahan T., Rodrigues J. et al./ J. Acquir Immune Defic Syndr. –2017. – P. 75.
5. Paediatric HIV-1 infection: updated strategies of prevention mother-to-child transmission /Lumaca A., Galli L., de Martino M., Chiappini E.// J. Chemother. – 2018. – P. 1-10.

Е. В. Третьяк, студент  
Крымская медицинская академии имени С. И. Георгиевского,  
ФГАОУ ВО Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского,  
г. Симферополь, Россия  
научный руководитель: к.м.н., доцент И. А. Сухарева

## **СТИГМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА ПО ОТНОШЕНИЮ БОЛЬНЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ**

**Цель исследования:** каждый четвёртый человек в мире имеет психическое или поведенческое расстройство, что оказывает заметное влияние на социальную сферу, права человека и систему здравоохранения. Это влечёт за собой серьезные последствия не только для лиц окружающих психически больных людей, но и для самих больных. Люди часто относятся предвзято к душевно больным, считают их другими, не достойными жить в обществе, вплоть до лишения их свободы. Люди с эпилепсией при этом замыкаются в себе, а некоторые становятся более агрессивными или оканчивают жизнь самоубийством. Этим они ещё больше усугубляют своё состояние и своё положение перед социумом. Всемирной организацией здравоохранения была разработана «Концепция тяжести болезни» и именно с её помощью должно расти осознание влияния различных психических расстройств на качество жизни пациентов и окружающих их людей. Эта концепция так же занимается вопросами стигматизации и дискриминации лиц с душевными заболеваниями. Одним из заболеваний, которое подвергается стигматизации, является эпилепсия. Большинство лиц страдающих эпилепсией являются трудоспособными. Они ежедневно сталкиваются с огромным количеством людей, которые часто приписывают душевнобольным черты неполноценности, жестокости, непредсказуемости, слабоумия и ущербности, при этом само заболевание они рассматривают как нечто унижительное и непристойное. Все эти аспекты приводят к стигматизации и дискриминации эпилептиков, в связи с чем, они испытывают перед обществом чувство тревоги, неприязни и страха, что значительно ограничивает их социальную активность. Тем не менее, многие граждане относятся к больным эпилепсией с пониманием, оказывают им всяческую поддержку и оказывают первую помощь во время приступа.

Исходя из вышесказанного, нашей целью является оценка степени стигматизации современного общества к больным эпилепсией.

### **Материалы и методы**

Путем анкетирования было опрошено 250 человек. Из них мужчины составляли 45%, а женщины 55 %. Анкета состояла из 20 вопросов и 80 подвопросов. Средний возраст опрошенных составил  $27 \pm 5$  лет. Данные обработаны методом описательной статистики в пакете программ Microsoft Office Excel 2013.

### **Результаты и обсуждение**

95% респондентов, принявшие участие в нашем опросе, осведомлены об эпилепсии. При этом 81% из них когда-либо встречались с больными (у 60% есть такие знакомые). Остальные же узнали об этом заболевании из литературных источников и сети интернет.

55% - нейтрально относятся к пациентам и считают, что они ничем не отличающиеся от здоровых людей; 17% относятся к пациентам с сожалением и пониманием; 12% - наоборот уверены, что общение с больными опасно и бесполезно в связи с их умственной неполноценностью и непредсказуемостью. А вот 16% опрошенных охарактеризовали больных эпилепсией как умных, сообразительных и интересных людей.

Из литературных источников известно, что зачастую у психически больных людей снижены умственные способности, что не соответствует нашему исследованию, так как 78% респондентов не считают, что при эпилепсии происходит снижение умственных способностей, а 7% - думают, что всё же происходит (15% не ответили на этот вопрос).

90% опрошенных не считают, что больные эпилепсией представляют угрозу для общества, но всё же настаивают на необходимости ограничения определённых видов работы для этих пациентов, а 10% респондентов считают, что им необходима полная изоляция в психиатрических больницах.

100% респондентов ответили, что не отказались бы от дружеских отношений, если узнают, что их друг болеет эпилепсией.

При анализе партнёрских отношений с больными эпилепсией было выявлено, что 59% респондентов никогда не бросили бы своего партнёра с таким диагнозом, 11% просто продолжили бы общение, но не планировали семью, а 6% - расторгли бы партнёрские отношения (24% отказались ответить на этот вопрос).

Анализируя отношение респондентов к врачам, больным эпилепсией, 80% опрошенных указали на то, что это заболевание не является противопоказанием к медицинской деятельности, но в то же время, отмечая, что это касается не всех врачебных специальностей, а 20% - категорически против работы врачей с этим заболеванием.

К факторам, которые формируют отношение респондентов к людям с эпилепсией и к болезни в целом, относят уровень их образования, источники информации и опыт общения с пациентом. 50% опрошенных с высоким уровнем образования с уверенностью утверждают, что больные представляют угрозу, с ними сложно и бесполезно общаться. Представители этой группы получили информацию об эпилепсии из литературных источников в процессе обучения. 42% респондентов были со средним уровнем образования и они заявили, что поведение больных непредсказуемо, общение с ними бесполезно, а в некоторых случаях пациенты внушают им чувство тревоги. Эта группа опрошенных сталкивалась с людьми больными эпилепсией в жизни, или узнала о них по рассказам других людей. 8% респондентов были с низким уровнем образования, и они вообще не имели никакого представления об этом заболевании. Среди них присутствует искажённое представление об этом заболевании, а в качестве лечения они предлагали использовать методы нетрадиционной медицины.

На вопрос о распространённости стигматизации по отношению к больным эпилепсией в современном обществе 67% опрошенных ответили отрицательно, а 33% ответили, что она присутствует в обществе. Проявлением стигматизации является 10% респондентов о том, что люди с эпилепсией должны быть изолированы от окружающих их людей.

Наш опрос показал, что в обществе отмечается довольно высокая осведомлённость по оказанию первой медицинской помощи больным во время эпилептического приступа: 79% респондентов осведомлены о том, как оказать первую помощь, 19% - не знают, но не прошли

бы мимо и вызвали бы скорую помощь. А 2% опрошенных из-за брезгливости и неприязни к таким людям отказали бы им в помощи.

### **Заключение**

В обществе присутствует стигматизация по отношению к больным эпилепсией. Уровень стигматизации зависит от образования респондентов. Так у лиц с высоким и средним образованием стигматизация выражена более сильно, несмотря на то, что они осведомлены о течении этой болезни. Для решения вопроса о снижении стигматизации необходимо проводить санитарно-просветительские работы среди населения, а так же обучение оказания первой медицинской помощи при эпилептических приступах.

### **Литература**

1. Кекелидзе З. И., Тюменкова Г. В. Стигматизация больных эпилепсией: методические рекомендации // Научный центр психического здоровья РАМН; Государственный научный центр социальной и судебной психиатрии. М. Изд-во ЗАО Юстицин – форм. 2009. – С. 28.
2. Михайлов В. А., Вассерман Л. И., Синякова А. В. Стигматизация и качество жизни больных эпилепсией // « Клинические и социально-психологические аспекты качества жизни психоневрологических больных в современном обществе» сборник тезисов научной конференции с международным участием. 2003.– С. 148-149.
3. Михайлов В. А. Психосоциальные аспекты эпилепсии: стигматизация больных и поиск путей решения проблемы... // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2008. – № 2. – С. 39-42.
4. Токарева Н. Г. Эпилепсия и стигматизация // Наука и инновации в современном мире: медицина и фармацевтика, биология, сельское хозяйство, география и геология. – 2017. – С. 103-112.
5. Тюменкова Г. В. Стигматизация больных эпилепсией (клинические, медико-социальные аспекты) // Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук – 2005.

Е. В. Третьяк, студент

Крымская медицинская академии имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО  
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Россия  
научный руководитель: к.м.н., доцент В. В. Шаланин

## ОСОБЕННОСТИ КСЕНОФАГИИ ПРИ ТУБЕРКУЛЁЗНОМ ВОСПОЛЕНИИ

**Цель исследования:** в наше время одной из главных причин развития вторичных иммунодефицитов и вследствие этого летальности населения по всему миру является туберкулёз. Это самое распространённое инфекционное заболевание, носителями возбудителя которого являются около трети населения земного шара [5]. Исходя из этого, по нашему мнению, особую актуальность приобретает изучение процессов инициации и реализации аутофагии при различных формах туберкулезной инфекции. Это важнейшая клеточная автономная иммунная система защиты от патогенов и клеточного стресса [1]. При защите от такого внутриклеточного патогенна как микобактерия туберкулёза в явлении аутофагии есть некие особенности, зависящие от механизма действия самого возбудителя внутри клетки. Изучение этих особенностей и самого механизма аутофагии в целом является отправной точкой для поиска новых способов терапии, которые могут оказаться эффективными при лечении микобактериальной инфекции, а так же для повышения эффективности вакцинации БЦЖ.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ научной литературы, публикаций, статей и диссертаций по данной теме.

### Результаты и обсуждение

Аутофагия – (от греческого auto – само; phagos – поедать) – основной катаболический процесс, участвующий в сегрегации, расщеплении, доставке и рециклировании собственного клеточного материала, необходимого для развития и поддержания гомеостаза организма [4].

Классифицируют три основных вида аутофагии, таких как макроаутофагия, микроаутофагия и шаперон-опосредованная аутофагия [2]. Мы будем подробнее рассматривать макроаутофагию, так как именно она играет ключевую роль в патогенезе туберкулёза [11]. Помимо этого различают массивную (bulk) аутофагию, выражающуюся в деградации одновременно большого и разнообразного цитоплазматического материала, и селективную аутофагию, при которой деградации подвергаются отдельные клеточные органеллы, белковые агрегаты или микробы. Селективность аутофагии наблюдающаяся в отношении микобактерий туберкулёза (*Mtb*) называется - ксенофагия.

Инициация сборки аутофагосом происходит в доменах мембраны эндоплазматического ретикулума (ЭПС), которые называются омегасомы. Они представляют собой двойную мембрану, которая по мере элонгации связывает мишени аутофагосомной деградации с помощью специальных рецепторных белков, затем она постепенно смыкается, образуя окружённую двойной мембраной аутофагосому. Образовавшаяся аутофагосома сливается с лизосомой, в результате чего её содержимое вместе с внутренней мембраной гидролизуется.

Вследствие этого процесса образуются низкомолекулярные соединения, которые потом транспортируются в ЭПС и служат источниками субстратов метаболизма, пептидов для антигенпрезентации в комплексе с молекулами гистосовместимости МНС (major histocompatibility complex), или экскретируются в процессе экзоцитоза лизосом [10]. Обнаружение и изоляция микобактерий туберкулёза для ксенофагии в цитоплазме осуществляется с помощью рецепторов аутофагии SLRs (sequestosome 1-like receptors), а именно двумя отдельными видами – p62/SQSTM1 и NDP52, которые реагируют на особые убиквитининовые метки на микроорганизмах [3]. Но Mtb могут защитить себя от обнаружения, оставаясь внутри фагосомы и нарушая её созревание. Однако в то же время сама микобактерия повреждает фагосому и дает возможность цитозольным белкам себя обнаруживать при помощи рецепторов аутофагии NDP52, которые связывают белок галектин-8, экспрессированный на поверхности клеток и в просвете фагосом, что приводит к аутофагосомной деградациии таких органелл. Вследствие слияния аутофагосом с лизосомами, происходит воздействие бактерицидных белков и пептидов, а именно кателицидина и продуктов деградациии рибосомального белка S30 на возбудителей туберкулёза.

Ксенофагия нуждается в постоянной стимуляции дополнительными факторами. Одним из таких факторов является интерферон-гамма (ИНФ- $\gamma$ ). Генерируемый Th1-лимфоцитами ИНФ- $\gamma$  ингибирует Th17-зависимые иммунные реакции. То есть, инфицированные микобактериальные клетки синтезируют ИЛ-1, который затем индуцирует появление в очаге воспаления Th17-лимфоцитов. Эти лимфоциты, посредством продукции ИЛ-17 и ИЛ-22, привлекают в очаг воспаления нейтрофилы, посредством которых происходит повреждение тканей [8]. ИНФ- $\gamma$  ингибирует этот процесс, тем самым снижая выраженность опосредованного нейтрофилами повреждения тканей. Но при этом поглощение микобактерий макрофагами целиком зависит от ИНФ- $\gamma$ , а блокирование его продукции или рецептора сопровождается неспособностью организма сдерживать инфекционный процесс. Индукция ксенофагии ИНФ- $\gamma$  опосредована ГТФ-азой IRGM (immunity-related GTPase family M protein), и ее ингибирование, а также наследование некоторых определенных аллельных вариантов гена Irgm сопровождаются неспособностью клеток активировать ксенофагию в ответ на стимуляцию ИНФ- $\gamma$ . Это приводит к снижению устойчивости к микобактериальной инфекции и к тяжелым септическим осложнениям туберкулёза.

Mtb попадая в организм человека, путём активации иммунной системы, может не только активировать процесс ксенофагии, но и ингибировать его на ранних этапах инфицирования. Это происходит путём воздействия на мембрану фагосомы пяти специальных секреторных систем ESX (early secreted antigenic target), которые экспортируют регуляторные иммуномодулирующие белки [6]. К примеру, такие белки как ESAT-6 и С FP-10, секретруемые системой ESX-1, участвуют в формировании пор в мембране фагосом, что ограничивает их способность снижать pH для реализации бактерицидных механизмов. Помимо этого, такие фосфолипиды как маннозиллированные липоарабиноманнаны, продуцируемые микобактериями, блокируют фосфатидилинозитол-3 киназу, участвующую как в созревании фагосом, так и в индукции ксенофагии. Этот процесс происходит независимо от системы ESX-1.

В зависимости от активности ESX-1, часть микобактерий, нарушая созревание фагосом, не нарушает целостность её мембраны. У таких микобактерий низкая активность системы ESX-1. Однако микобактерии с высокой активностью ESX -1 разрушают стенку фагосом и затем, попадая в цитозоль, становятся мишенями для аутофагосом. Весь этот процесс приводит к высвобождению в цитозоль бактериальной ДНК и продукции клетками ИНФ-I. Эта реакция активируется сигнальным каскадом STING/TBK1/IRF3, где STING - адаптерный белок (stimulator of I $\beta$ N genes), стимулирующий фосфорилирование транскрипционного фактора IRF3 (interferon regulatory factor 3) посредством активации протеинкиназы TBK1 (TANK-binding kinase1).

Персистирующая активность фактора IRF3 и постоянное повышение продукции ИНФ-I сопровождается резким снижением чувствительности клеток к ИФН-у, что в свою очередь приводит к инактивации ксенофагии и других защитных реакций. Этот процесс приводит к увеличению наработки ТЬ2-зависимых цитокинов, которые вызывают переход макрофагов из провоспалительного состояния М1 в состояние М2, которое приводит к резкому снижению чувствительности клеток к ИФН-у.

Витамин D3 (кальцитриол) служит одним из факторов, индуцирующих устойчивость к инфекции, вызванной микобактериями туберкулёза. Снижение уровня 1,25-дигидроксивитамина D3 в крови обнаруживается у людей с уже диагностированным заболеванием [7]. При коинфекции туберкулёз/ВИЧ у пациентов снижен уровень кальцитриола в крови, а терапия 1,25-дигидроксиголекальциферолом в физиологических дозах способствует снижению репликации не только Mtb, но и ВИЧ посредством активации ксенофагии и восстановлению процесса созревания фагосом. Помимо этого витамин D3 является посредником защитных иммунных реакций, индуцируемых ИНФ-у и toll-подобным и рецепторами, которые активируют в макрофагах цитохром P 450 CYP 27 B1, при помощи которого происходит гидроксилирование неактивного провитамина D3 (кальцидиола) с образованием биологически активного витамина D3 (кальцитриола). Кальцитриол взаимодействует с рецепторами вместе с транскрипционным фактором NF- $\kappa$ B и активирует экспрессию гена бактерицидного белка кателицидина. Этот белок обеспечивает совместное нахождение аутофагосом с поврежденными фагосомами, содержащими Mtb.

Макрофаг является одним из ключевых элементов первой линии защиты организма от туберкулёзной инфекции. Но его роль в развитии воспаления неоднозначна, так как макрофаги выполняют не только фагоцитарную и антигенпредставляющую функцию, но и являются основным источником патогена в организме. Mtb нарушая метаболизм макрофагов, персистируют в них и перестают при этом делиться, но они могут восстановить эту функцию в благоприятных условиях при помощи всех тех ресурсов, которые они получают из трансформированных клеток. Вследствие этого процесса происходит формирование латентной туберкулёзной инфекции, которая характеризуется превращением инфицированных макрофагов в пенные клетки, которые содержат липидные включения из эфиров холестерина и триацилглицеридов. Превращение происходит путём инактивации липолиза под влиянием бактериальных липидов, таких как димиколат трегалозы и липоарабиноманнан, окисления миколовых кислот, а также белка ESAT-6. Помимо этого сами Mtb могут превращать липиды клетки-хозяина в собственные углеводы и липиды при помощи различных белковых фер-

ментов. К примеру, с помощью белка MCE4 микобактерии поглощают из липидных капель холестерин и далее трансформируют его в пропионат, который необходим для синтеза углеводов в процессе глюконеогенеза, а при помощи белка FACLB микобактерии используют свободные жирные кислоты для синтеза собственных липидов. Сами липидные капли являются одними из мишеней селективной ксенофагии, и поэтому её ингибирование приводит к возникновению пенистых клеток. Помимо этого существует белок Atg2, который независимо от ксенофагии, играет роль в формировании липидных капель, при этом, не позволяя им превышать определенный объем и направляя в формирующиеся аутофагосомы.

### **Заключение**

Ксенофагия является важнейшим иммунным механизмом человеческого организма, участвующего в защите от внутриклеточных патогенов. Процесс ксенофагии вовлечён практически во все аспекты физиологии на клеточном уровне [9]. Нарушение регуляции ксенофагии наблюдается при развитии множества заболеваний человека, включая туберкулёз. Ксенофагия при туберкулёзном воспалении имеет некоторые особенности, которые зависят от механизма действия микобактерий на здоровые клетки организма. К ним относится постоянная стимуляция дополнительным фактором ИНФ-у, который за счёт ингибирования Th17-зависимых иммунных реакций инактивирует процесс опосредованного нейтрофилами повреждения тканей. Помимо этого особенностью аутофагии является воздействия на мембрану фагосомы специальных секреторных систем ESX, за счёт которых происходит не только активация, но и дезактивация процесса ксенофагии при микобактериальной инфекции. Помимо ИНФ-у, витамин D3 также является индуктором ксенофагии. Ещё одной, вероятно самой главной особенностью является влияние микобактерий на макрофагальные клетки, а именно нарушение метаболизма макрофагов путём персистенции в них микобактерий с последующим превращением инфицированных макрофагов в пенистые клетки. Таким образом, можно сказать, что изучение механизма, особенностей и способов индукции ксенофагии может рассматриваться в качестве отправной точки для поиска новых способов терапии против туберкулёзной инфекции.

### **Литература**

1. Моргунова Г. В., Клебанов А. А., Хохлов А. Н. Некоторые замечания, касающиеся взаимосвязи аутофагии, клеточного старения и ограничения клеточной пролиферации // Вестник московского университета. сер. 16. Биология. – 2016. – № 4. – С. 28-32.
2. Пархитько А. А., Фаворова О. О., Хенске Э. П. Аутофагия: механизмы, регуляция и роль в развитии опухолей // Биохимия. – 2013. Т. 78. – № 4. – С. 466-480.
3. Потапнев М. П. Аутофагия, апоптоз, некроз клеток и иммунное распознавание своего и чужого // Военная медицина. – 2018. – №1 (46). – С. 136-137.
4. Пупышев А. Б. Репаративная аутофагия и аутофаговая гибель клетки. Функциональные и регуляторные аспекты // Цитология. – 2014. – Т. 56. № 3. – С. 179-195.
5. Третьяк Е. В., Кальфа М. А., Голубинская Е. П. Особенности апоптоза при туберкулёзном воспалении // Научный форум: медицина, биология и химия. – 2018. – № 1(9). – С. 58-67.

6. Чечушков А. В., Зенков Н. К., Кожин П. М., Колпакова Т. А., Менщикова Е. Б. Аутофагия в патогенезе туберкулёза // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2016. – Т. 94 № 3. – С. 8-19.
7. Gao W. W., Wang Y., Zhang X. R. et al. Levels of 1,25(OH)2D3 for patients with pulmonary tuberculosis and correlations of 1,25(OH)2D3 with the clinical features of TB // J. Thorac. Dis. – 2014. – Vol 6. – P. 760-764.
8. Khader S. A., Gopal R. IL-17 in protective immunity to intracellular pathogens if Virulence. – 2010. – Vol 1. – P. 423-427.
9. Kroemer G., Marino G., Levine B. 2010. Autophagy and the integrated stress response. / Mol. Cell. – 40. – P. 280—293.
10. Kuballa P., Nolte W.M., Castoreno A.B., Xavier R. / J. Autophagy and the immune system. Ann. Rev. Immunol. – 2012. – №30. – P. 611–46.
11. Salminen A., Kaarniranta K., Kauppinen A. Beclin 1 interactome controls the crosstalk apoptosis, autophagy and inflammasome activation: impact on the aging process. / Ageing Res. Rev. – 2012. – №12 (2). – P. 520–34.

## **МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АССОРТИМЕНТА БАД КОМПАНИИ «ЭВАЛАР» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ПОВЫШЕНИЯ ИММУНИТЕТА**

**Цель исследования:** изучение ассортимента БАД компании «Эвалар», используемых в лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета.

«Эвалар» — одна из немногих в России компаний, которые работают по всем мировым стандартам качества, включая ISO, GMP и FSSC 22000. БАД – это композиции натуральных или идентичных натуральным БАВ, предназначенных для непосредственного приема с пищей или введения в состав пищевых продуктов с целью обогащения рациона отдельными пищевыми БАВ из растительного, животного или минерального сырья, а также химическими или БАВ и их комплексами.

Объектами исследования являются –ассортимент БАД компании «Эвалар», применяемые в лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета.

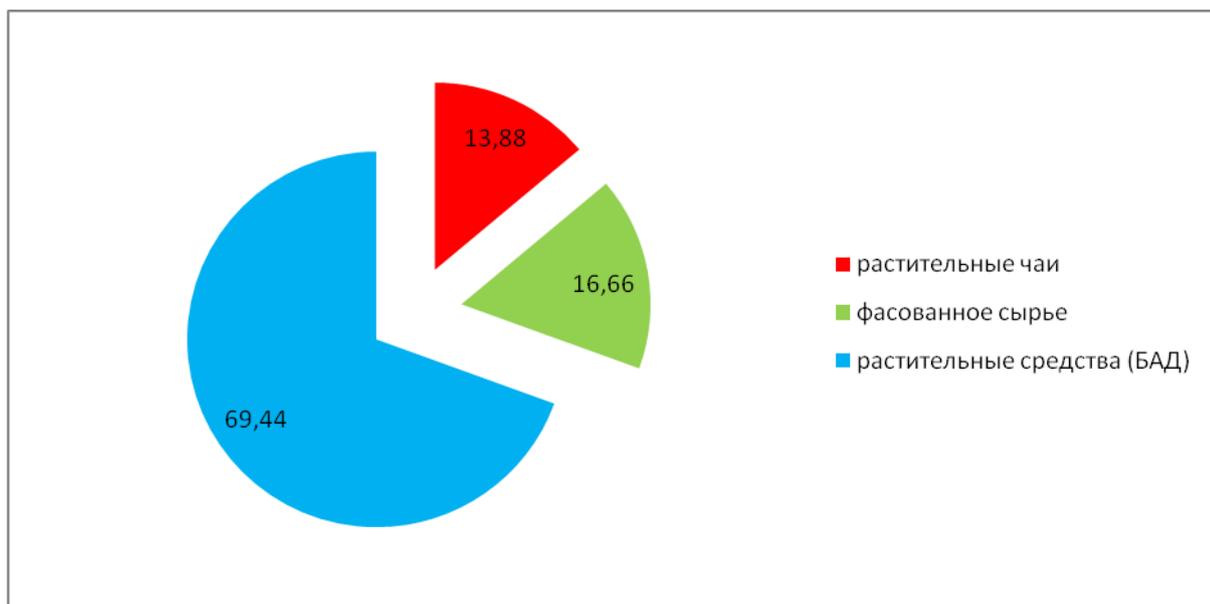
### **Методы исследования**

Проведен контент-анализ, маркетинговый, статистический.

### **Результаты и обсуждение**

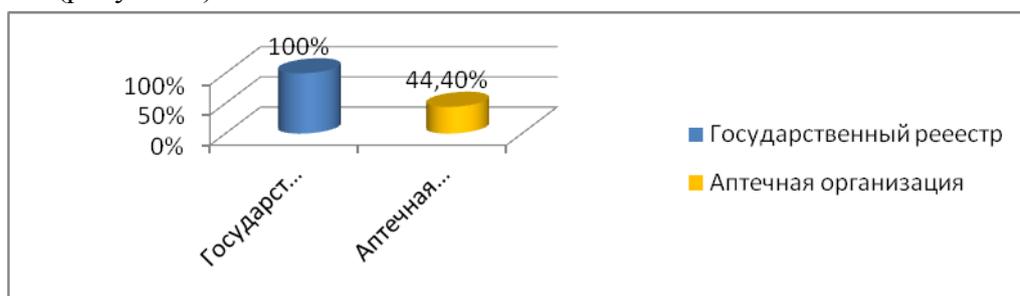
Эффективность БАД компании «Эвалар» подтверждена научными исследованиями в десятках ведущих учреждений России. Продукция компании «Эвалар» успешно реализуется в 25 странах мира. Большую заинтересованность у нас вызвала группа биологически активных добавок «Для иммунитета и при простуде» компании «Эвалар», так как основную роль в поддержании здоровья человека играет состояние иммунной системы. Выявление ассортимента БАД компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета, представленных на российском фармацевтическом рынке, проводилось на основании государственного реестра лекарственных средств и регистра лекарственных средств.

Анализ ассортимента БАД на основе МНН по составу показал, что в общем количестве предложений (36 предложений) монопрепараты составляют 36,11%, а комбинированный – 63,89%. На основании данных выборки из Госреестра и справочника лекарств рлс, БАД, компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета на фармацевтическом рынке России, установлено, что производятся растительные средства по формам выпуска в виде таблеток – 34,21%, капсул – 5,26%, раствора для приема внутрь – 7,9%, пастилок – 5,26%, спрея – 5,26%, порошка – 21,05%, чая – 13,15%, сиропа – 5,26%, масла – 2,63 % (рисунок 1).



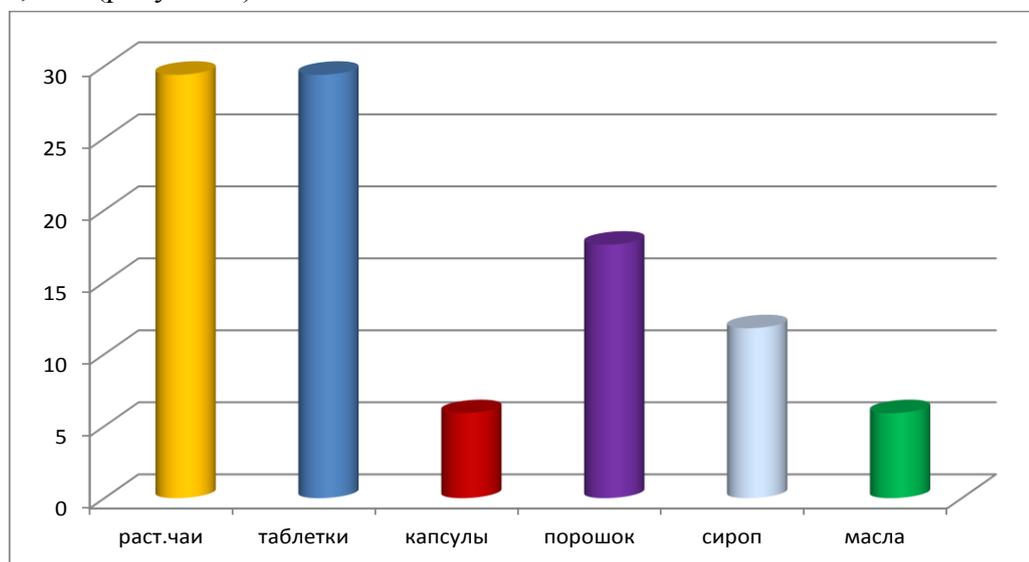
**Рисунок 1 – Структура ассортимента БАД по формам выпуска компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета из Госреестра**

Лидирующую роль среди БАД занимают готовые лекарственные формы – 69,44%. В ходе экспериментального анализа была изучена структура ассортимента БАД компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета в ООО «Курская фармация». Проведенный сравнительный анализ аптечного ассортимента БАД компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета в ООО «Курская фармация» и ассортимента БАД, представленных в государственном регистре показал, что в аптеке присутствуют не все БАД компании «Эвалар», имеющих на фармацевтическом рынке. В аптечной организации присутствует 16 наименований БАД (44,44%) от общего количества БАД в Госреестре – 36 наименований (рисунок 2).



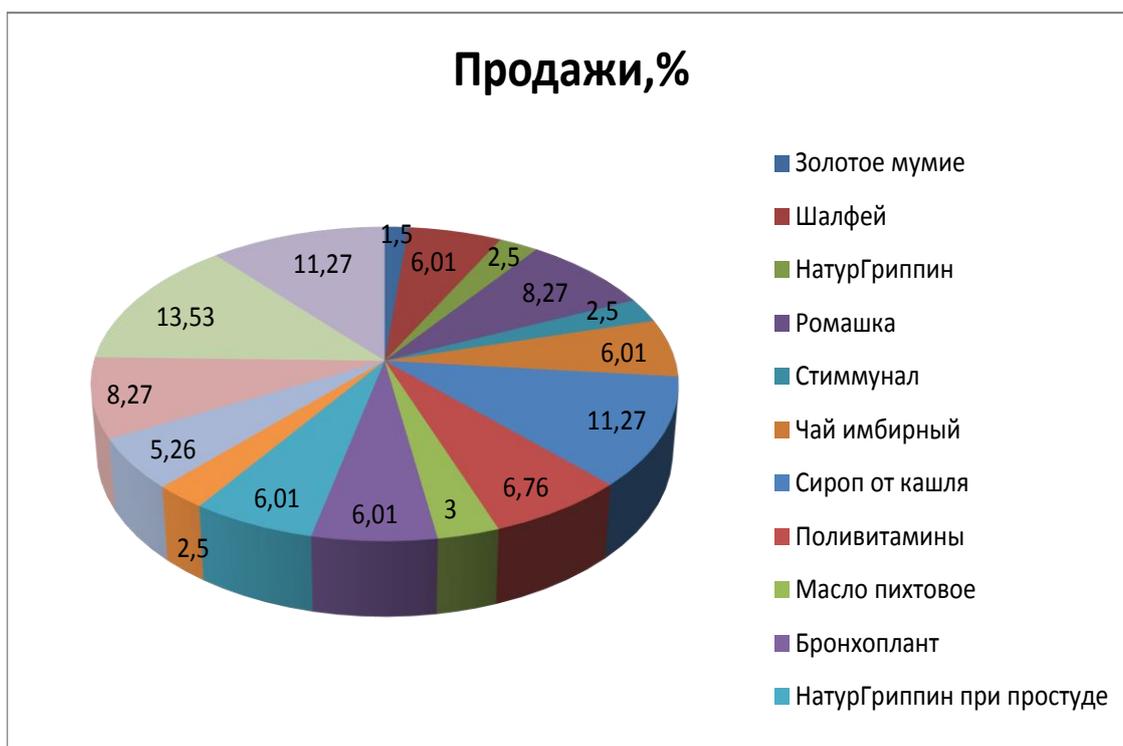
**Рисунок 2 – Сравнительный анализ ассортимента БАД компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета в ООО «Курская фармация» и ассортимента БАД, представленных в государственном регистре**

Анализ ассортимента ЛРС на основе МНН (БАД) по составу показал, что в общем количестве предложений (16 шт.) монопрепараты составляют 56,25%, а комбинированный – 43,75%. На основании полученных данных ассортимента БАД, компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета в аптечной организации, установлено, что производятся растительные средства по формам выпуска в виде таблеток – 29,41 %, капсул – 5,88%, порошка – 17,64%, чая – 29,41%, сиропа – 11,76%, масла – 5,88% (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Структура ассортимента БАД по формам выпуска компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета в аптечной организации**

Анализ структуры ассортимента БАД по формам выпуска компании «Эвалар», применяемых в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета в аптечной организации по формам выпуска показал, что наибольшую долю в общем объеме выпускаемых растительных средств составляют таблетки и растительные чаи – 29,41%. Таким образом, нами было выявлено, что лидирующую роль среди БАД занимают готовые лекарственные формы – 53%. В ходе маркетинговых исследований и статистического анализа в ООО «Курская фармация» на основании товарооборота аптеки и ассортиментного плана нами были проанализированы продажи БАД компании «Эвалар» для комплексного лечения простудных заболеваний и повышения иммунитета. Нами выявлены лидеры продаж БАД добавок компании «Эвалар», применяемые в комплексном лечении простудных заболеваний и повышения иммунитета. Исходя из полученных данных, наибольшей популярностью у покупателей БАД компании «Эвалар» для лечения простудных заболеваний и повышения иммунитета пользуются НатурГриппин – 13,53%, Бронхоплант – 11,27%, чай ромашки аптечной – 11,27% (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Лидеры продаж БАД компании «Эвалар»**

#### Заключение

Основное достоинство БАДов – безопасность применения для человека, и поэтому для многих потребителей они уже стали неотъемлемой составляющей лечения и профилактики многих заболеваний. Разнообразие БАД компании «Эвалар» стремительно растет, в большей степени составляя конкуренцию обычным лекарственным и гомеопатическим препаратам в аптеках. Забота о здоровье людей – самая главная задача компании. Именно поэтому «Эвалар» считает своим долгом создавать новые натуральные лекарства, соединяющие в себе вековой опыт народной медицины и достижения современной науки. Таким образом, на основании проделанной работы, рекомендуем аптечным предприятиям расширять аптечный ассортимент растительных средств, для лечения простудных заболеваний и повышения иммунитета компании «Эвалар».

#### Литература

1. Беленцева А. Н. Путь к долголетию / Научно-исследовательский журнал «Концепт». – 2014. – С.27.
2. Богдавленский А. П. Противовирусные препараты растительного происхождения. / Фундаментальные исследования. – 2013. – С.74-76.
3. Вайс Р.Ф.,Финтельман Ф.С. / Фитотерапия. М.: Медицина. – 2004.
4. Государственный реестр лекарственных средств, разрешенных для применения в медицинской практике и к промышленному производству. М., 2006.
5. Компания «Эвалар»/ [Электронный ресурс]– Режим доступа <http://evalar.info/>.

## **МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ПРОБИОТИКОВ (ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, НОРМАЛИЗИРУЮЩИХ МИКРОФЛОРУ КИШЕЧНИКА)**

В статье ставится задача рассмотреть обзор базы данных для получения информации о пробиотиках и информации по применению, изучить роль бифидо и лактобактерий в организме человека и поиск пробиотиков зарегистрированных в Государственном реестре лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники Республики Казахстан. В результате было установлено, что на фармацевтическом рынке Республики Казахстан преобладают огромное количество пробиотиков. В государственном реестре лекарственных средств и изделий медицинского назначения 8069 наименований лекарственных средств, из них 0,11% занимают пробиотики (всего 9 торговых наименований). Был проведен сравнительный анализ цен пробиотиков и представлен в виде таблицы и сравнительной диаграммы.

**Цель исследования:** провести маркетинговое исследование рынка лекарственных средств, нормализующих кишечную микрофлору.

Задачами исследования явились обзор базы данных для получения информации о пробиотиках и информации по применению; изучить роль бифидо и лактобактерий в организме человека; поиск пробиотиков зарегистрированных в Государственном реестре лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники Республики Казахстан; сравнительный анализ цен некоторых пробиотиков, имеющихся в аптеках Алматы; подведение итогов.

### **Материалы и методы**

Объектами исследования явились пробиотики. Проведен системный анализ собранных данных аптечного рынка, маркетинговое исследование продукции и рынка, обзор информации.

### **Результаты и обсуждение**

Пробиотики относятся к иммунобиологическим препаратам, содержащим культуру живых непатогенных бактерий – представителей нормальной микрофлоры кишечника человека и предназначенным для коррекции, т.е. нормализации, качественного и количественного состава микрофлоры человека в случае их нарушения, т.е. при дисбактериозах.

Пробиотики применяют как с профилактической, так и с лечебной целью при дисбактериозах различной этиологии: при соматических и инфекционных болезнях, при экологических и профессиональных влияниях на организм и его микрофлору, при вторичных иммунодефицитах, при нерациональном питании, которые зачастую сопровождаются нарушением микрофлоры, особенно желудочно-кишечного тракта. Поскольку дисбактериозы широко

распространены среди населения, так как полиэтиологичны, пробиотики относятся к числу препаратов массового применения[1].

Различают бифидосодержащие препараты, лактобацилсодержащие препараты, коли-содержащие препараты и препараты из непатогенных представителей рода *Bacillus*. Также различают монокомпонентные (Бифидумбактерин, Лактобактерин, Лактон), поликомпонентные (Бифиформ, Линекс) и комбинированные пробиотики (Бифидумбактерин форте, Пробифор, Полибактерин, Нормофлор) препараты.

Бифидобактерии, наряду с другими представителями нормальной кишечной микрофлоры, выполняют или регулируют многочисленные функции организма. В процессе жизнедеятельности они образуют органические кислоты, что приводит к установлению нормальной среды для кишечника, препятствуют размножению патогенной, гнилостной и газообразующей микрофлоры кишечника.

Бифидобактерии обладают выраженным микробным антагонизмом, регулируют определенный количественный и качественный состав нормальной микрофлоры кишечника, сдерживают рост и размножение патогенных и условно-патогенных микробов в кишечнике, что является важным фактом защиты организма. Защищает кишечник от развития кишечных инфекций. Они принимают активное участие в пищеварении и всасывании. Способствуют процессам ферментативного переваривания пищи, так как усиливают гидролиз белков, сбраживают углеводы, омыляют жиры, растворяют клетчатку, стимулируют перистальтику кишечника, способствуют нормальной эвакуации кишечного содержимого. Бифидобактерии участвуют в синтезе и всасывании витаминов группы В, витамина К, фолиевой и никотиновой кислот, способствуют синтезу незаменимых аминокислот, лучшему усвоению солей кальция, витамина D, обладают антианемическим, антирахитическим и антиаллергическим действием. Также одной из важных функций бифидобактерий является их участие в формировании иммунологической реактивности организма. Бифидобактерии стимулируют лимфоидный аппарат, синтез иммуноглобулинов, повышают активность лизоцима и способствуют уменьшению проницаемости сосудистых тканевых барьеров для токсических продуктов патогенных и условно - патогенных организмов[2].

Лактобактерии (молочнокислые бактерии) играют роль в защите против возбудителей бактериального вагиноза. Они используют гликоген влагалищных эпителиальных клеток для производства молочной кислоты, что помогает поддерживать рН этой среды на уровне между 4,0 и 4,5 и создает неблагоприятную среду для роста патогенных организмов, таких как *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis* и некоторых других неспецифических бактерий, вызывающих влагалищные инфекции. Лактобактерии играют важную роль в иммуномодуляции, в том числе стимулируют фагоцитарную активность нейтрофилов, макрофагов, синтез иммуноглобулинов и участвуют в образовании интерферонов.

Лактобактерии активно участвуют в процессах протеолиза. При этом протеин превращается в легко усваиваемые компоненты. Это свойство является особенно важным для новорожденных, во время питания в период выздоровления. Не менее важной функцией является участие в липолизе. При этом комплексные жиры превращаются в легко усваиваемые компоненты. Это свойство является полезным для приготовления диетических препаратов для новорожденных, которые используются в период выздоровления. По результатам докли-

нических и клинических исследований установлено, что молочнокислые бактерии могут расщепить холестерин в липидах сыворотки[3].

Лактобактерии чувствительны к пенициллинам, клиндамицину и цефалотину, а также к действию обычно применяемых дезинфектантов и антисептиков. Бифидобактерии также чувствительны к действию обычно применяемых дезинфектантов и антисептиков[1]. На сегодняшний день ситуация такова, что без антибиотиков не обходится ни один врач, ни одно медицинское учреждение. Антибиотики помимо подавления бактериальной инфекции, подавляют также и полезную нормофлору кишечника. Важно пить пробиотики во время и после приема антибиотиков. Рекомендуется в ежедневный рацион пациента включить кисломолочные продукты, которые содержат лакто и бифидобактерии (например, йогурт, кефир). Такое комплексное лечение поможет избавиться от серьезных последствий в виде кандидоза, молочницы, диареи, дисбактериоза и т.д.

Наиболее оптимальным пробиотиком после приема антибиотиков является пробиотик, имеющий в своем составе лакто и бифидобактерии. Положительно влияют на организм человека бактерии из рода *Streptococcus therophilus*. Также лучше принимать пробиотики после антибиотиков, содержащие максимальное количество полезных штаммов.

На фармацевтическом рынке Республики Казахстан преобладают огромное количество пробиотиков. Большинство из них являются биологически активными добавками к пище. Список пробиотиков, зарегистрированных как лекарственные средства и внесенных в государственный реестр лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, представлен в таблице 1. В ней также представлена информация о производителе, о лекарственной форме в которой они выпускаются и их содержание. В основном, пробиотики зарегистрированные в государственном реестре, содержат в своем составе бифидобактерии, лактобактерии, споры *Bacillus clausii* и *Enterococcus faecium*. Пробиотики в основном выпускаются в виде капсул и лиофилизатов для приготовления суспензии для орального и местного применения. В государственном реестре лекарственных средств и изделий медицинского назначения 8069 наименований лекарственных средств, из них 0,11% занимают пробиотики [4].

**Таблица 1 – список пробиотиков зарегистрированных в Государственном реестре лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники Республики Казахстан**

№	Торговое название	Производитель	Лекарственная форма	Содержание
1	Бифидумбакте-рин	Экополис ЗАО. Россия	Лиофилизат для приготовления суспензии для орального и местного применения	Бифидобактерии живые
2	Бифидумбакте-рин сухой	ФГУП "НПО "Микроген" Минздрава России. Россия	Лиофилизат для приготовления суспензии для орального	Бифидобактерии живые

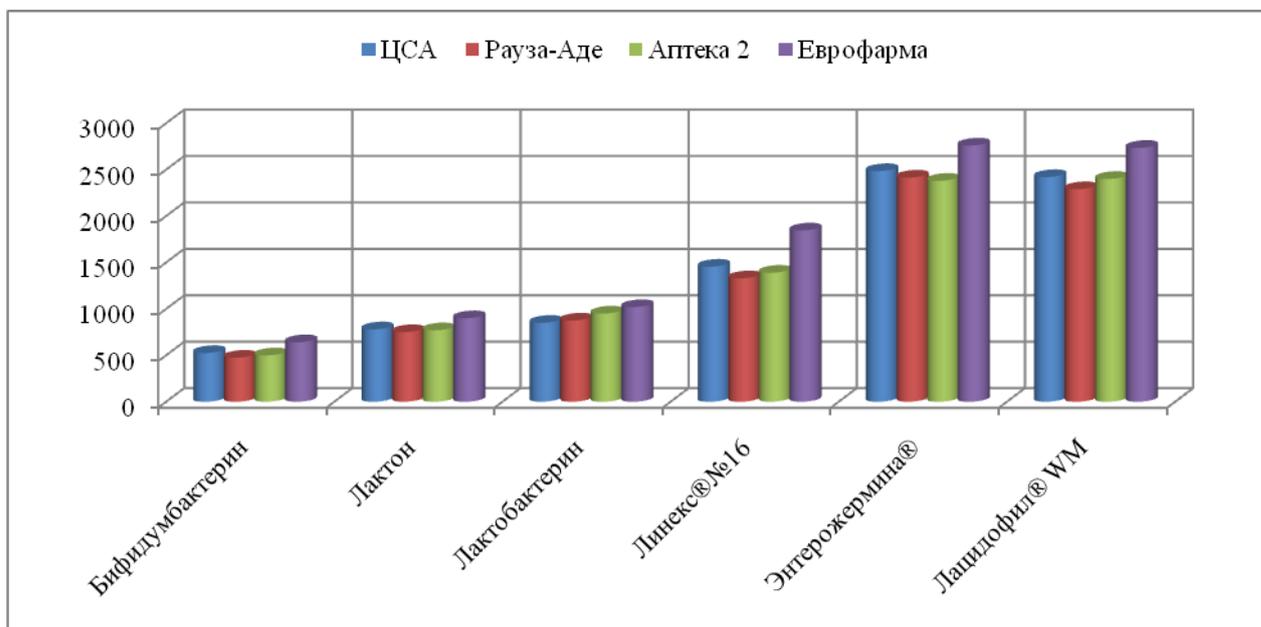
			го и местного применения	
3	Лактон	KwalityPharmaceuticals PVT Ltd. Индия	Капсулы	Кислота фолиевая, Цианокобаламин, Бактерии lactobacillus rogenes
4	Лактон-Д	Протек Биофарма ПВТ Лтд. Индия	Капсулы	Штаммы бактерий
5	Лактобактерин сухой	ФГУП "НПО "Микроген" Минздрава России. Россия	Лиофилизат для приготовления суспензии для орального и местного применения	Лактобактерии
6	Линекс®	Лек Фармасьютикалс д.д. Словения	Капсулы	Лебенинпорошок (Lactobacillusacidophilus, L.bifidusiStreptococcusfaecium)
7	Энтерожермина®	Санофи С.П.А. Италия	Суспензия для перорального применения	Споры Bacillusclausii, полирезистентные к различным химиотерапевтическим препаратам и антибиотикам
8	Лацидофил® WM	ЛаллеманХелсСолюшнс Инк. Канада	Капсулы	Lactobacillusacidophilus, Lactobacillusrhamnosus
9	Бифиформ®	ПфайзерКонсьюмерМэнюфэччуринг. Италия	Капсулы кишечнорастворимые	Enterococcus faecium SF-68, BifidobacteriumlongumBB-46

Для проведения сравнительного анализа цен пробиотиков, зарегистрированных в государственном реестре лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники Республики Казахстан были взяты 6 торговых названий. Были рассмотрены цены в таких аптеках города Алматы как: Центральная социальная аптека (ЦСА), Рауза – Аде, Центральная аптека 2 и сеть аптек Еврофарма. Подробная информация по ценам приведена ниже в таблице 2. Их сравнение представлено далее на рисунке 1.

**Таблица 2 – сравнительный анализ цен некоторых пробиотиков в аптеках города Алматы**

№	Торговое название	ЦСА	Рауза-Аде	Аптека 2	Еврофарма
1	Бифидумбактерин	525	475	500	641
2	Лактон	780	750	770	900

3	Лактобактерин сухой	850	875	950	1020
4	Линекс®	№16 - 1455 №32 - 2660	№16 - 1330 №32 - 2510	№16 - 1390 №32 - 2590	№16 - 1845 №32 - 3690
5	Энтерожермина®	2485	2415	2380	2760
6	Лацидофил® WM	2420	2290	2400	2735



**Рисунок 1 – Сравнительный анализ цен пробиотиков в аптеках города Алматы**

### **Заключение**

Пробиотики являются иммунобиологическими препаратами, имеющим в своем составе культуру живых непатогенных бактерий – представителей нормальной микрофлоры кишечника человека и предназначены для нормализации качественного и количественного состава микрофлоры человека в случае их нарушения. Применяют как с профилактической, так и с лечебной целью при дисбактериозах различной этиологии. На фармацевтическом рынке Республики Казахстан преобладают огромное количество пробиотиков. В государственном реестре лекарственных средств и изделий медицинского назначения 8069 наименований лекарственных средств, из них 0,11% занимают пробиотики (всего 9 торговых наименований). Был проведен сравнительный анализ цен пробиотиков и представлен в виде таблицы и сравнительной диаграммы. Таким образом, в связи с широким распространением дисбактериоза среди населения, пробиотики являются препаратами массового потребления. Немаловажной задачей для нашей страны на сегодняшний день является, помимо увеличения количества пробиотиков, зарегистрированных в государственном реестре, улучшение их качества и информирование населения по их правильному и рациональному применению.

## Литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология.- под редакцией заслуженного деятеля науки РФ, академика РАМН А.А. Воробьева. / Медицинское информационное агентство. – Москва – 2004.
2. Гончарова Г.И. Бифидофлора человека, ее защитная роль в организме и обоснование сфер применения препарата бифидумбактерина. Дисс. докт. М. – 1982. / [ Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://propionix.ru/d/672350/d/o-rol-i-bifidobakteriy-v-organizme-cheloveka\\_1.pdf](http://propionix.ru/d/672350/d/o-rol-i-bifidobakteriy-v-organizme-cheloveka_1.pdf)
3. Ершова И.Б., Гаврыш Л.И., Кунегина Е.Н., Мочалова А.А. Лактобактерии. Значение лактобактерий в организме человека. – Луганский государственный медицинский университет 11.02.2011. / [ Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://zakvaski.at.ua/load/svoistva\\_lactobacterii/1-1-0-19](http://zakvaski.at.ua/load/svoistva_lactobacterii/1-1-0-19).
4. Государственный реестр лекарственных средств и изделий медицинского назначения Республики Казахстан – 11.10.2017 / [ Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dari.kz/>

УДК

А. Г. Ульянич, Г. С. Вершинин, В. В. Воробьева, студенты  
Л. П. Пикалова, доцент  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.пс.н., доцент Л. П. Пикалова

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ГАЛЛЮЦИНОГЕНОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Галлюциногены — это препараты, которые вызывают галлюцинации, иллюзии и бред. Общей чертой, отличающей их от других видов наркотических веществ, является способность изменять восприятие, настроение, характер мышления. К трем наиболее широко употребляемым галлюциногенам относятся: d-диэтиламид лизергиновой кислоты (ЛСД), псилоцибин и мескалин. Люди, принимающие эти препараты, рассказывают об усилении чувственного восприятия, повышенной ясности мышления и отстранении от окружающей обстановки. Поэтому другое название этого класса препаратов — психотомиметики. Большинство галлюциногенов вызывают такие эффекты за счет влияния на обмен серотонина в мозге. Химически не связанный с этой группой веществ фенциклидин также изменяет восприятие, однако его не следует относить к галлюциногенам, так как он действует преимущественно на глутаминергические рецепторы и в большей степени вызывает привыкание.

**Цель исследования:** провести анализ научной литературы по применению и последствиям воздействия на человека ЛСД.

### Результаты и обсуждения

Полусинтетическое психоактивное вещество из семейства лизергамидов. ЛСД может считаться самым известным психоделиком, использовавшимся или используемым в качестве рекреационного наркотика, а также в качестве инструмента в различных трансцендентальных практиках, таких как медитация, психонавтика, или в запрещённой законом (но легальной в прошлом) психоделической психотерапии. ЛСД синтезируют из лизергиновой кислоты, добываемой из спорыньи, микроскопического грибка, паразитирующего на злаковых растениях (например, пшенице).

По химической структуре ЛСД - N,N-диэтиламид лизергиновой кислоты - аналог серотонина. Химическая формула вещества:  $C_{20}H_{25}N_3O$ . Известно: ЛСД - сильный антагонист 5-HT<sub>2</sub>-рецепторов, однако полностью механизм его действия не изучен. Молекула ЛСД состоит из индольного ядра с присоединенным тетрациклическим кольцом. Атомы углерода С-5 и С-8 в молекуле асимметричны, в связи с чем возможно образование 4-х стереоизомеров, из которых только один – d-LSD – обладает психоактивными свойствами.

ЛСД воздействует на большое количество G-белковых рецепторов, все подвиды дофаминовых рецепторов, все подвиды адренорецепторов, а также на ряд других. ЛСД связывается практически со всеми серотониновыми рецепторами, исключая 5-HT<sub>3</sub> и 5-HT<sub>4</sub>. Однако нужно учитывать, что для большинства этих рецепторов ЛСД не вызывает их активации ввиду небольших концентраций в синапсах для типичных доз. Рекреационные дозы могут влиять на 5-HT<sub>1A</sub>, 5-HT<sub>2A</sub>, 5-HT<sub>2C</sub>, 5-HT<sub>5A</sub>, 5-HT<sub>5B</sub>, и 5-HT<sub>6</sub> рецепторы.

Клинические эффекты проявляются в психических изменениях, через 15—20 минут после приёма ЛСД: изменения настроения, искажение восприятия окружающей обстановки, когнитивные и поведенческие нарушения. Основным клиническим эффектом ЛСД - нарушение в восприятии реального мира. Возникает внутренняя картина, восприятие без внешнего раздражителя: скользкие эйдетические образы с закрытыми глазами, музыка, голоса внутри с самой необычной локализацией. Часты синестезии, когда звук «видят», а цвет, образ «слышат». Восприятие извращается, холодное кажется горячим, гладкое – колючим. Нарушается внутренняя перцепция; необычны ощущения схемы тела, размеров, расположения отдельных его частей вплоть до чувства отделенности от тела конечностей, мозга. Меняется восприятие времени, пространства, соотношения окружающих предметов, их форма, масса, плотность, текстура. Теряется различие между болезненными представлениями и реальностью.

Из патологических нарушений, которые проявляются при хроническом употреблении психодислептиков, описываются личностные изменения в виде подозрительности, склонность к формированию идей отношения, периоды страха, сниженного настроения, являющиеся причиной суицидального поведения.

Статистические данные об использовании психостимулирующих веществ в России. В 2011 году удельный вес больных синдромом зависимости от психостимуляторов незначительно изменился, по сравнению с 2010 годом, и составил 1,2% от структуры больных наркоманией в показателе общей заболеваемости наркоманией в Российской Федерации. Заслуживает внимания тот факт, что за последние 6 лет возросла общая заболеваемость больных с синдромом зависимости, вызванным употреблением сочетаний психостимулирующих веществ, и составила 7% в структуре больных наркоманией в показателе общей заболеваемости наркоманией в Российской Федерации в 2011 году. Больные меняют свои предпочтения, одновременно употребляют психоактивные вещества разных групп, что приводит к развитию перекрестной зависимости, усилению токсических эффектов и изменению картины заболевания в сторону утяжеления. Последствия этого сказываются на течении заболевания, делая прогноз более неблагоприятным.

За последние 6 лет произошли изменения в структуре впервые обратившихся за наркологической помощью больных с синдромом зависимости от психостимуляторов – их процент возрос с 1 до 3%.

### Литература

1. Рациональная фармакотерапия в психиатрической практике: руководство для практикующих врачей; под общ.ред. Ю.А. Александровского, Н.Г. Незнанова. – М.: Литтерра, 2014. – 1080 с.
2. Наркология: руководство для врачей / П. Д. Шабанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа. – 2012. – 832 с.
3. Алкоголизм, наркомании и другие психические и поведенческие расстройства, связанные с употреблением психоактивных веществ [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Л.М. Барденштейн, А.В. Молодецких, Ю.Б. Можгинский, Н.И. Беглянкин, Г. А. Алёшкина, – М. : ГЭОТАР-Медиа. – 2015.

4. Психиатрия и медицинская психология: учебник / И. И. Иванец и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа . – 2014. – 896 с. : ил.
5. Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология: учебник / Под ред. Р.У. Хабриева, Н.И. Калетиной. –М. : ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 752 с. : ил.

А. А. Уманская, студентка

Санкт-Петербургский Государственный педиатрический медицинский университет,  
г. Санкт-Петербург, Россия

Научный руководитель: ассистент А. В. Алексеева

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМИРОВАННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ О СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Отдельные социально значимые заболевания, к которым относятся злокачественные новообразования, туберкулез, ВИЧ-инфекция и СПИД, алкоголизм, наркомания, инфекции, передающиеся половым путем, психические расстройства и некоторые другие заболевания подлежат специальному учету. Организация их специального учета связана с тем, что они, как правило, требуют раннего выявления, всестороннего обследования больных, взятия их на диспансерный учет, постоянного наблюдения и специального лечения, а в ряде случаев и выявления контактов [1].

Несмотря на колоссальные достижения современной науки за последние годы, проблема профилактики социально значимых заболеваний не теряет своей актуальности. Более 2 миллионов молодых людей в возрасте 10-19 лет имеют ВИЧ[2]. Подростки особо уязвимы перед ВИЧ-инфекцией и смертью от причин, связанных с ней. В настоящее время общая численность смертельных случаев, связанных с ВИЧ-инфекцией, снизилась на 30%, по сравнению с максимальным уровнем, имевшим место 8 лет назад, расчеты показывают, что число смертельных случаев среди подростков, обусловленных ВИЧ, возрастает.

Не менее важным является вопрос заболеваемости и профилактики туберкулеза. Туберкулез является одной из 10 ведущих причин смерти в мире. В 2016 году 1 миллион детей (0–14 лет) заболели туберкулезом и 250 000 детей (включая детей с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом) умерли от этой болезни. Одна из задач в области здравоохранения в рамках недавно принятых целей в области устойчивого развития заключается в том, чтобы к 2030 году избавиться от эпидемией туберкулеза[3].

Так же следует обратить внимание на инфекции, передающиеся половым путем. Известно, что при сексуальных контактах передается более 30 различных бактерий, вирусов и паразитов. С наибольшей заболеваемостью связаны восемь из этих патогенов. Четыре из этих восьми инфекций в настоящее время излечимы — это сифилис, гонорея, хламидиоз и трихомониаз. Другие четыре инфекции являются вирусными и не лечатся — это гепатит В, вирус простого герпеса (ВПГ, или герпес), ВИЧ-инфекция и вирус папилломы человека (ВПЧ). Симптомы или воздействие не поддающихся лечению вирусных инфекций можно уменьшить или изменить с помощью терапии. К сожалению, общественная неосведомленность, неподготовленность работников здравоохранения и стойкая и широко распространенная стигматизация вокруг ИППП остаются препятствиями для более широкого и эффективного применения этих мер [2].

**Цель исследования:** выявить медико-социальные проблемы профилактики социально значимых заболеваний в группе учащихся и предложить меры по ее оптимизации.

## **Материалы и методы**

Было проведено анонимное добровольное анкетирование 302 школьников 9-11 классов, обучающихся в школах г. Армавир, Краснодарский край. Для оценки уровня знаний школьников о социально значимых заболеваниях была разработана специальная статистическая форма «Анкета школьника». Выбор анкетирования как одной из методик, обусловлен тем, что социологические методы анализа существенно расширяют и дополняют имеющуюся информацию о медицинской помощи, которую предоставляют организации здравоохранения [2].

## **Результаты и обсуждение**

Проведенная оценка возрастно-половой структуры показала, что средний возраст подростков, обучавшихся в школах г. Армавир составил  $15,61 \pm 0,14$  лет. Мальчиков было 34,9%, девочек – 65,1%.

Изучение распределения школьников по их мнению относительно своей дальнейшей жизни показало, что 72,1% опрошенных уверены в хорошем будущем, 19,6% отмечали трудность прогнозирования, и 8,3% не уверены в благоприятном будущем. Для проведения исследования было важно установить, какой процент детей осознает свою личную ответственность за свое здоровье. Было установлено, что 66,6% школьников ответили, что именно они отвечают за свое состояние, 18,2% – родители, 13,8% – медицинский персонал, и лишь 2% – правительство.

Анализ динамики возрастно-половой структуры заболевших туберкулезом за последние десять лет в 2002–2011 гг. (без учета заболеваемости контингентов ФСИН) показал, что в условиях стабилизации, а затем и снижения показателя заболеваемости возрастная структура впервые выявленных больных в целом с 2002 года ухудшилась – впервые выявленные больные туберкулезом стали моложе. За последние два года было отмечено стабильное увеличение показателя регистрируемой заболеваемости детей туберкулезом с 14,6 (в 2009 г.) до 16,3 на 100 тыс. детей в 2011 году (3545 впервые выявленных детей 0–14 лет) [3].

Приведенные данные говорят о необходимости определить уровень теоретической подготовки подростков в вопросах заболеваемости туберкулезом. Установлено, что большинство школьников (60,1%) знают, про такое заболевание как туберкулез. На вопрос о путях передачи туберкулеза правильно ответили 53,5%, не осведомлены 46,5% респондентов. Изучение диагностики туберкулеза показало, что 64,6% респондентов оценили важность пробы Манту как способа диагностики туберкулеза, 28,0% опрошенных не знают о пробе Манту и 7,4% школьников не связывают пробу Манту с таким заболеванием, как туберкулезом. Хотя 32,2% учащихся указали, что вакцинация является основным способом профилактики туберкулеза. Кроме того, среди способов профилактики 22,8% подростков отметили здоровый образ жизни, 19,4% опрошенных выбрали отказ от курения, и 25,6% респондентов ответили здоровый сон и прием витаминов, что говорит о заботе за свое здоровье.

Относительно ИППП установлено, что при обнаружении у себя симптомов заболевания учащиеся обратятся за помощью к родителям – 40,6%, в кожно-венерический диспансер – 40,3%, участковому педиатру – 19,1%. По субъективному мнению школьников к ИППП относят: 45,3% – ВИЧ-инфекцию, 33,9% – сифилис, 11,4% – гонококковую инфекцию. О та-

ком заболевании, как урогенитальная хламидиозная инфекция знают всего 9,4% опрошенных.

Выявление факторов риска и профилактика хронических болезней способствуют сохранению здоровья и повышению качества жизни популяции [1]. Большое значение имеет не только выявление факторов риска, но и просвещение популяции относительно них. Больше половины (55,9%) опрошенных считали, что основным фактором риска ИППП является незащищенный сексуальный контакт, а 41,7% респондентов отметили неразборчивые половые связи. А также школьники отметили переохлаждение (1,2%), курение (0,7%) и употребление грязных овощей и фруктов в пищу (0,5%). Среди способов заражения ИППП первое место занимает половой путь передачи (38,9%), на втором – бытовой (27,8%), на третьем – от матери к ребенку (19,8%) и на четвертом – от животных (13,5%). Имеющуюся информацию об ИППП респонденты получали преимущественно в беседе с родителями (15,9%), от педагогов (16%), от школьных медицинских работников (15,7%), от друзей (15,4%), от зараженных пациентов (10,2%), от телевидения и радио (10,1%), от плакатов в поликлиниках (9,0%), от журналов и газет (3,9%) и в интернете (3,8%).

Большая часть (50,2%) опрошенных знают о таком заболевании как гепатит В, лишь 49,8% респондентов не могут точно сказать, что такое гепатит В. Распределение школьников о путях передачи гепатита В показало, что 55,6% учеников знают о путях его передачи, а 44,4% опрошенных не знают. Схожая ситуация наблюдалась и относительно гепатита С: 54,4% подростка знают о данном заболевании, а 44,5% респондентов не уверены в своих знаниях относительно данного заболевания. Распределение о путях передачи гепатит С показало, что 51,4% школьников знают о путях передачи данного заболевания, хотя не знают 48,6% подростков.

Было установлено, что внеклассные факультативных занятия, посвященные санитарно-просветительной работе, проводятся лишь у 56,5% подростков, а 43,5% школьников не проводятся.

Информированность населения лежит в основе любых знаний и умений, и очень часто помогает сохранить жизнь и здоровье граждан [5]. Основами законодательства РФ об охране здоровья граждан закреплен приоритет профилактических мер в укреплении и охране здоровья населения. Профилактика заболеваний является главным принципом отечественного здравоохранения [1].

### **Заключение**

Таким образом, в ходе исследования установлено, что большинство подростков 15-17 лет, обучавшихся в школах города Армавир, составляют девушки, средний возраст которых  $15,61 \pm 0,14$  лет. Большинство школьников знают, о таком заболевании как туберкулез (60%) которое является серьезным и тяжелым заболеванием, а также знают основной способ его передачи (54%). Наиболее известные заболевания, которые школьники отнесли к ИППП – это ВИЧ (45%) и сифилис (34%). Но больше половины опрошенных не знают основных заболеваний ИППП. Около половины опрошенных отметили основные фактора риска ИППП: незащищенный половой контакт (56%) и неразборчивые сексуальные связи (42%). Самый известный способ заражения (помимо полового контакта) – через кровь (39%).

Более половины школьников не знают о таких заболеваниях как гепатите В и С. Большинство респондентов не знают о путях их передачи. Самым популярным способом получения информации о этих заболеваниях является беседа с родителями, школа и медицинские работники. Внеклассные факультативные часы, посвященные распространению информации о заболеваниях и их профилактике проводятся всего у 56% опрошенных.

### Литература

1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение // Учебник – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608с.
2. Моисеева К.Е. Особенности медико-социальной характеристики детей с хроническими заболеваниями / К.Е. Моисеева // В сборнике: Проблемы городского здравоохранения. – СПб.: ВВМ, 2014. – С. 379-38.
3. Туберкулез в Российской Федерации 2011 г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. – М., 2013. – 280 с.
4. Шилова М.В. Особенности распространённости туберкулеза разных федеральных округах // 8 Российский съезд фтизиатров., 3-5 июня 2013 года, Москва.
5. Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глущенко В.А., Моисеева К.Е., Здоровцева Н.В., Харбедия Ш.Д. Экономика здравоохранения: учебное пособие для студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов - СПб.: Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 2015. – Часть 2. – 40 с.

М. В. Федорова, А. И. Грейбо, Е. С. Горушко, студенты  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: ассистент Е. В. Тихонович

## ВЛИЯНИЕ АНТЕНАТАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА РОЖДЕНИЕ ДЕТЕЙ В СОСТОЯНИИ АСФИКСИИ

**Цель исследования:** снижение числа неблагоприятных перинатальных исходов путём оценки антенатальных и интранатальных факторов риска рождения детей в состоянии асфиксии.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 72 случаев рождения детей в состоянии асфиксии (основная группа), контрольную группу составили 24 случая рождения здоровых детей в период за 9 месяцев 2017г. в службе родовспоможения УЗ «1 городская клиническая больница г.Минска».

### Результаты и обсуждение

Средний возраст пациенток составил  $28 \pm 5$  лет в основной группе,  $29 \pm 4$  года – в контрольной ( $p < 0,05$ ). Группы были сравнимы по паритету беременности, родов и продолжительности беременности.

Акушерско-гинекологический анамнез пациенток основной группы был в 2 раза чаще отягощен (49,1%) по сравнению с группой контроля (22,8%) ( $p < 0,05$ ). У 37% женщин в основной группе была выявлена лейомиома матки, что на 28,7% больше, чем в контрольной группе. Также, у женщин, родивших детей в состоянии асфиксии, частота встречаемости аборт в анамнезе больше, чем в контрольной группе на 13%. Самопроизвольные выкидыши незначительно чаще наблюдались в основной группе (9%) по сравнению с контрольной (6%, рисунок 1).

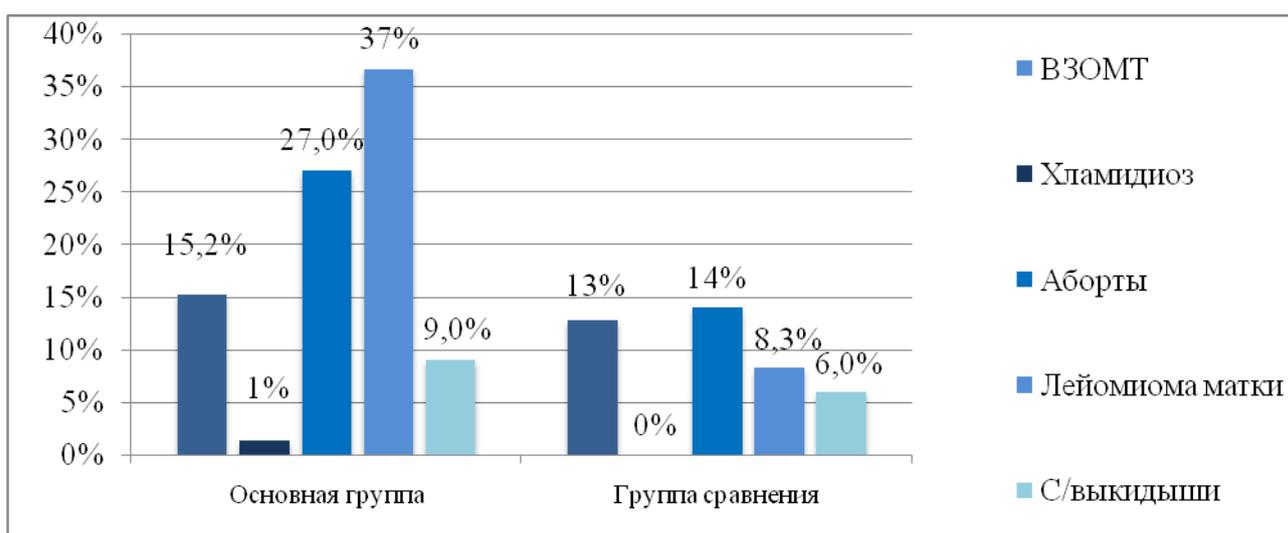


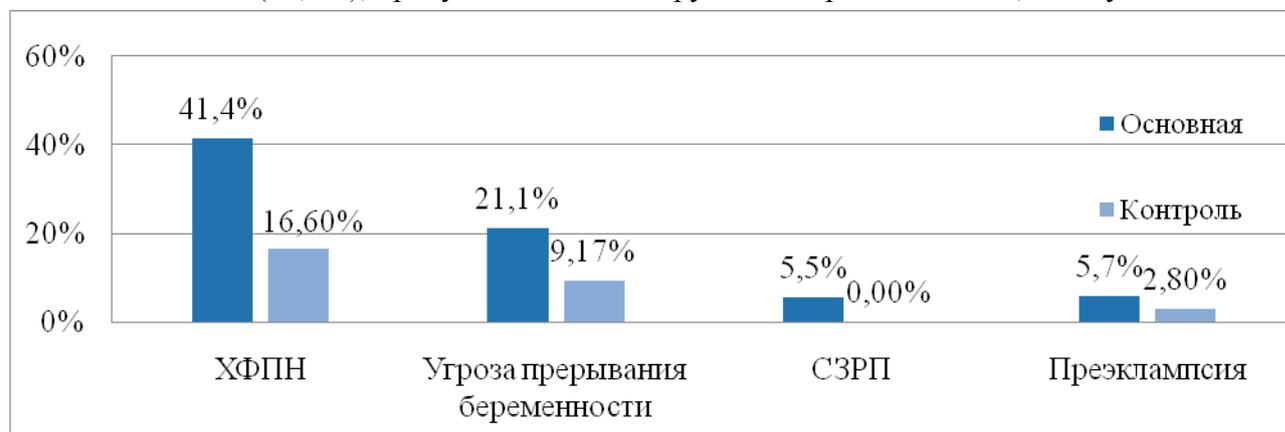
Рисунок 1 – Акушерско-гинекологический анамнез рожениц

Пациентки основной и контрольной были сопоставимы по показателям экстрагенитальной патологии, однако, в основной группе достоверно чаще встречались анемия (26,08%), эндокринные заболевания (29,17%), артериальная гипертензия 20,29%), варикозное расширение вен ног (10,14%), хронический тонзиллит (10,14%, таблица 1).

**Таблица 1 – Экстрагенитальная патология матери**

Патология	Основная группа (асфиксия ), n=72	Группа сравнения (здоровые дети), n=24
Железодефицитная анемия	26,08%	18,04%
Эндокринные заболевания (СД, гипотиреоз)	29,17%	20,8%
АГ	20,29%	17,95%
ВРВНК	10,14%	7,0%
Хронический тонзиллит	10,14%	9,10%
НЖО	7,24%	4,1%
Заболевания мочевыделительной системы	2,9%	0,9%

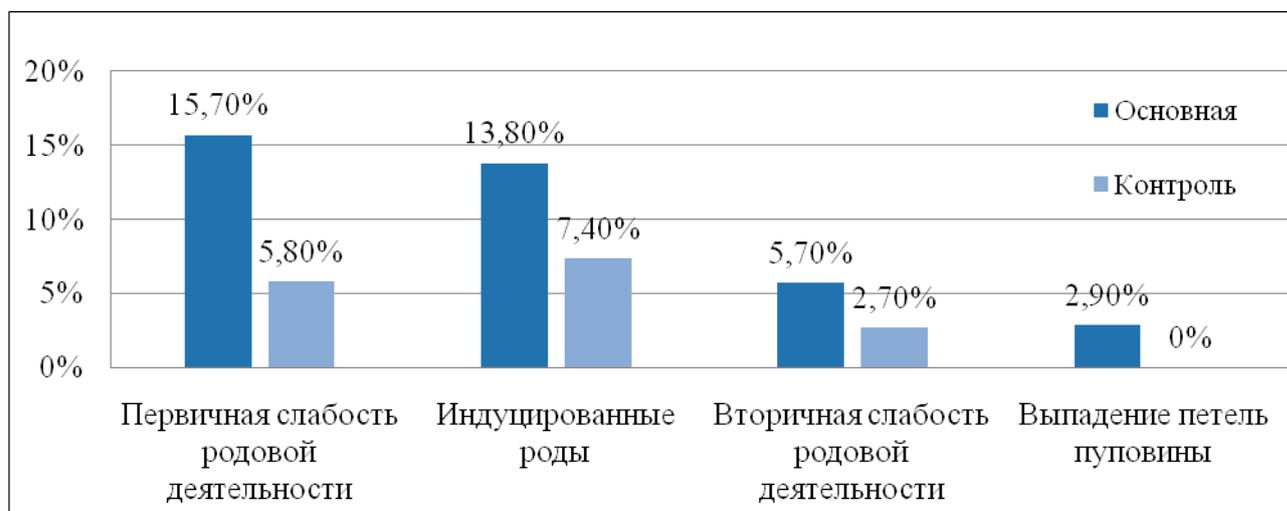
Среди осложнений гестации в основной группе преобладала плацентарная недостаточность (41,4%), угроза прерывания беременности имела место у 21,1% женщин основной группы (рисунок 2). В контрольной группе данное осложнение встречалось в 2,3 раза реже (9,2%). Достоверная разница была получена при анализе синдрома задержки развития плода. В основной группе количество детей, рожденных с данной патологией, составило 5,5%, в контрольной – 0%. Процент преэклампсии в основной группе составил 5,7%, в контрольной – 2,8%. У каждой шестой женщины основной группы наблюдалась первичная слабость родовой деятельности (15,7%), присутствовавшая в группе контроля лишь в 8,3% случаев.



**Рисунок 2 – Осложнения гестации**

При анализе возможных осложнений родов было установлено, что на первом месте по частоте встречаемости находится первичная слабость родовой деятельности, что составило

15,7% в основной и 5,8% в контрольной группе. Индуцированные роды в основной группе составили 13,8%, в контрольной на 5,4% больше, чем в основной группе. Выпадение петель пуповины наблюдалось в 2,9% случаев в основной группе.



**Рисунок 3 – Осложнения родов**

Аспирация околоплодными водами наблюдалась в 41,4% случаев. Из них 9,7% составили зеленые воды, остальные 32,7% – светлые. Причем из всех пациенток с зелеными водами аспирировало 70%, а со светлыми – 38,7%.

Индукция родов была произведена у 13,8% основной группы. В основной группе через естественные родовые пути родоразрешены 61,1% беременных, путем кесарева сечения – 38,9%. Среди детей, родившихся в состоянии асфиксии, доношенные составили 83,3%, недоношенные – 16,6% (что на 7,5% больше, чем в контрольной группе, причем у этих детей в 100% случаев развивается РДС). Из них доля детей в разных степенях асфиксии: умеренная – 97,2%, тяжелая – 2,7% соответственно.

О наличии тканевой гипоксии можно судить по уровню лактата, образующегося при анаэробном обмене, а также уровню pH (таблица 2). В 50% случаев был выявлен нормальный уровень pH, у 8,3% наблюдался преацидоз, у 41,7% – ацидоз. В 25% случаев был выявлен нормальный уровень лактата, у 8,3% – ацидоз, 66,7% составил ацидоз.

**Таблица 2 – Кислотно-основное состояние**

Показатель pH	Норма (>7,25)	Преацидоз (7,21 – 7,25)	Ацидоз (<7,21)
	50%	8,3%	41,7%
Лактат	Норма (<4,2 ммоль/л)	Преацидоз (4,2 – 4,8 ммоль/л)	Ацидоз (>4,8 ммоль/л)
	25%	8,3%	66,7%

### **Выводы**

1. За анализируемый период основной причиной дыхательной недостаточности у недоношенных детей, перенесших перинатальную гипоксию является РДС, а у доношенных - аспирационный синдром.
2. Результаты проведенного исследования подтверждают наличие риска асфиксии плода при индуцированных родах 13,8%, и при наличии мекониального окрашивания околоплодных вод 9,7%.
3. ХФПН(41,1%), соматическая патология матери (анемия – 26,08%, артериальная гипертензия – 20,29%, эндокринные заболевания – 29,17%, сахарный диабет– 13,04%) сопровождаются высокой частотой асфиксии плода в родах. Выделения групп высокого риска по реализации гипоксических осложнений позволит улучшить качество перинатальной охраны плода.

### **Литература**

1. Вербицкий В.С., Гуляева Л.С., Колгушкина Т.Н. и др. Под общ.ред. проф. Малевича Ю.К. / Диагностика, лечение и профилактика основных видов акушерской и гинекологической патологии – Мн.: МГМИ, 2000. – С.17-20.
2. Вербицкий В.С. Воспалительные заболевания женских половых органов: Метод.реком. — Мн.: МГМИ, 2000. — С.17-19.
3. Еремина О.В., Шифман Е.М, Баев О.Р., Александрова Н.В. Исследование крови из предлежащей части плода в оценке его состояния в родах// Акушерство и гинекология. – 2011. – № 8. – С.16-21.
4. Малевич Ю.К. и др.; под общей редакцией Малевича Ю. К. / Акушерство: учебное пособие – Минск: Беларусь, 2017. – С.186-202, С.211-213.
5. Шабалов Н.П., Любименко В.А., Пальчик А.Б., Ярославский В.К. Асфиксия новорожденных. – М.: МЕДпресс, 1999. – С.17-23.

## **ХРОНИЧЕСКАЯ ТАЗОВАЯ БОЛЬ У ЖЕНЩИН РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НА ПРИМЕРЕ Г. МАХАЧКАЛА**

Синдром хронической тазовой боли (СХТБ) представляет собой широко распространенное состояние. Причины возникновения СХТБ разнообразны и включают перенесенные гинекологические и урологические заболевания и поражение органов малого таза, мышечно-тонические нарушения с формированием стойкого напряжения мускулатуры спины и поясницы, сопровождающегося нарушением осанки и биомеханики позвоночника[2]. Развитию хронического болевого синдрома любой локализации способствуют индивидуальные особенности эмоциональной сферы, в частности, беспокойство, тоска, тревога[4,5]. Вегетативная дисфункция нервной системы является результатом хронического болевого синдрома, который в свою очередь оказывает эмоциональную нагрузку[3]. СХТБ и аффективные нарушения могут сопровождаться вегетативной дисфункцией, обусловленной, в т.ч., гормональными изменениями организма женщины[1].

**Цель исследования:** изучение характера вегетативных и аффективных нарушений при синдроме ХТБ у женщин различных возрастных групп.

### **Материал и методы**

Наблюдались 76 женщин, среди них 24 – детородного возраста (средний возраст –  $37,4 \pm 6,3$  лет; 1-я группа) и 25 – в постменопаузальном периоде (средний возраст –  $58,2 \pm 7,3$  лет; 2-я группа) с СХТБ. Диагноз СХТБ устанавливался в соответствии с определением ICS [8]. Критерии включения: возраст 18-75 лет; наличие боли в области промежности и половых органов; интенсивность болевого синдрома, способное уменьшить качество жизни пациенток, тем самым ограничивая их полноценное повседневное функционирование; длительность болевого синдрома не менее шести месяцев. Критерии исключения: возраст моложе 18 лет; беременность или послеродовой период; острое воспалительное, хирургическое, урологическое или гинекологическое заболевание, подтвержденное результатами клинического наблюдения или инструментального обследования; онкологическое заболевание. Контрольную группу составили 27 женщины ( $48,5 \pm 9,2$  лет) без СХТБ.

Все больные были осмотрены профильными специалистами (уролог, хирург, гинеколог). Для исключения органической соматической патологии использовались методы КТ и УЗИ органов малого таза, биохимические исследования. С целью оценки неврологического статуса был включен неврологический клинический осмотр, интенсивности болевого синдрома оценивалась в соответствии с Визуально-аналоговой шкалой (ВАШ), частоты эпизодов боли, их длительности и цикличности.

Оценка состояния вегетативной нервной системы включала регистрацию в покое частоты сердечных сокращений (ЧСС), систолического и диастолического артериального давления (САД и ДАД соответственно), с использованием тестов Ашнера, Вальсальвы, орто-

статической пробы и расчета индекса Кердо[2]. Наличие и выраженность тревожных нарушений оценивали на основании опросника Гамильтона (НАМ-А), астении – модифицированной шкалы астении (MFI).

Результаты обработаны статистически при помощи программного пакета SPSS 17.0.

### **Результаты и обсуждение**

Длительность заболевания составила  $17,4 \pm 5,3$  и  $18,4 \pm 7,3$  мес. в 1-ой и 2-ой группах соответственно (отличия недостоверны). Интенсивность боли по ВАШ не различалась в 1-ой и 2-ой группах ( $65,4 \pm 11,2$  и  $59,5 \pm 10,4$  балла соответственно).

Все пациентки включенные в исследование, за исключением группы сравнения, отмечали частые, длительные (продолжительность – более чем половины времени бодрствования) боли в нижней части поясницы, ягодицах, промежности тупого монотонного характера. Провоцирующие факторы назвали 9 больных из 1-ой и 10 больных – 2-ой групп (37,5% и 41,7%; отличия недостоверны). Боль усиливалась при длительном стоянии, ходьбе, в жаркое время, непосредственно во время или после половой активности. В 1-ой группе – накануне менструации или непосредственно после нее. У пятерых пациенток из обеих групп наблюдалось по время или после мочеиспускания или дефекации усиление боли.

Фоновые показатели ЧСС, САД и ДАД у больных обеих групп достоверным образом не отличались, однако, у пациенток первой группы были зафиксированы более высокие значения указанных показателей. По итогу исследования вегетативной нервной системы, а в частности ее функционирования нами установлены признаки дистонии. У 18 (75,0%) пациенток 1-ой группы имела место симпатическая направленность дистонии, во 2-ой группе – у 5 (20,0%;  $p < 0,05$ ); во 2-ой группе преобладала парасимпатикотония ( $n=20$ ; 80,0%). При проведении функциональных проб для оценки состояния вегетативной системы, оказалось, что в 1-ой группе имела место симпатикотония (тахикардия, тахипное, умеренная артериальная гипертензия). Пробы Ашнера и Вальсальвы указывали на активацию парасимпатической нервной системы ( $p < 0,05$  по сравнению со 2-ой группой). Во 2-ой группе имелись признаки парасимпатической активации.

Наличие СХТБ в определенной степени ограничивало повседневную активность больных, затрудняло выполнение повседневных бытовых работ и служебной деятельности, однако ни у одной из пациенток не явилось причиной оформления группы инвалидности или прекращения трудовой деятельности. Нарушение ночного сна оказались характерны и проявились трудностью засыпания, частыми пробуждениями среди ночи, как результат и отсутствием чувства отдыха после сна.

Корреляционная связь между частотой пробуждений среди ночи, продолжительностью ночного сна и интенсивностью боли по ВАШ отсутствовала ( $r = -0,056$ ;  $r = 0,079$ ;  $p > 0,05$ ). Более тесная связь имела между выраженностью диссомнических и вегетативных расстройств, однако, она также не носила достоверного характера ( $r = 0,279$ ;  $p > 0,05$ ).

Астении в различной степени проявилась у обследованных пациенток обеих групп, в той или иной степени выраженности они имелись у 19 (79%) и 22 (88%) больных соответственно.

При анализе характера астенического синдрома оказалось, что его выраженность (суммарные значения по всем доменам опросника MFI-20) не имела статистически значимой связи с

интенсивностью болевого синдрома ( $r=0,166$ ;  $p>0,05$ ), однако положительно коррелировала с длительностью болевого синдрома ( $r=0,412$ ;  $p<0,05$ ).

### **Заключение**

СХТБ – распространенный среди женщин различных возрастных групп клинический синдром. У всех обследованных больных имеются признаки вегетативной дистонии. Преимущественно наблюдался смешанный тип вегетативных нарушений, однако, у женщин детородного возраста имело место преобладания симпатической нервной системы, тогда как у больных старшего возраста преобладала парасимпатическая направленность нарушений. Имеется зависимость выраженности тревожного расстройства от выраженности вегетативных нарушений. Фоновые значения ЧСС, САД, ДАД существенно не отличаются у женщин различного возраста с ХТБ, и не носят достоверных отличий от соответствующих показателей в контрольной группе. Использование функциональных нагрузочных проб позволило различиям между группами приобрести достоверный характер. Резюмируя мы пришли к тому, что для уточнения характера направленности и выраженности у женщин с ХТБ вегетативных нарушений применение специализированных нагрузочных проб и тестов будет целесообразно.

### **Литература**

1. Болотов А. В. Неврологические аспекты синдрома хронической тазовой боли у женщин: Дисс. ... канд. мед. наук. М.; 2005. – 114 с.
2. Извозчиков С. Б. Невоспалительный синдром хронической тазовой боли у мужчин: неврологические аспекты урологической проблемы: Дисс. ... канд. мед. наук. М.; 2007. – 117 с.
3. Ханмурзаева С.Б., Абусуева Б.А., Камчатнов П.Р. Синдром хронической тазовой боли у женщин различных возрастных групп. / Медицинский алфавит. Неврология и психиатрия. – 2016; – Т. 26 (289). – № 4. – С. 26-31.
4. Ханмурзаева С.Б., Абусуева Б.А., Ханмурзаева Н.Б. Вегетативные и аффективные расстройства при синдроме ХТБ у женщин. / Материалы 65-й Всероссийской юбилейной научной конференции молодых ученых с международным участием. – 2017. – С. 188-190.
5. Chen I., Money D., Yong P. et al. An Evaluation Model for a Multidisciplinary Chronic Pelvic Pain Clinic: Application of the RE-AIM Framework. / J. Obstet. Gynaecol. Can. – 2015. – № 37 (9). – С. 804–9.

## ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ КУПИРОВАНИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА

**Цель исследования:** оценка эффективности применения нолодатака у пациентов с дорсоавтией (ДП).

### Материалы и методы

Развитие ДП сопровождается изменениями мышечного тонуса в виде спазма поперечно - полосатой мускулатуры. Эта реакция имеет защитный характер, обеспечивая стабильность позвоночника и за счет ограничения объема движений в пораженном двигательном сегменте избавляя пациента от болевых ощущений. Со временем мышечно-тоническая реакция утрачивает свой защитный характер, приобретая свойства механизма, поддерживающего болевые ощущения. Исходя из этих соображений, для лечения пациентов с ДП широко применяются противоспастические препараты (миорелаксанты) [1,2]. Их использование у таких пациентов повышает эффективность назначения НПВП и анальгетиков. Прием миорелаксантов обеспечивает более быстрое и полное купирование ДП, снизить лекарственную нагрузку на организм, позволяет сократить сроки терапии. Группа миорелаксантов широко применяется в клинической практике, в ряде стран целесообразность их назначения отмечена в национальных рекомендациях по лечению пациентов с ДП. С целью устранения избыточного мышечного спазма и купирования ДП, в ряде стран, назначают бензодиазепиновые производные, при этом мощный противоспастический эффект этих препаратов сопряжен с риском развития таких побочных эффектов, как повышенная сонливость, лекарственная зависимость, нарушение координации, заторможенность. По этой причине продолжается поиск оптимальных миорелаксантов, обеспечивающих, при минимуме нежелательных побочных эффектов, устранение избыточного повышения мышечного тонуса. Представляется, что для лечения пациентов со скелетно-мышечными БС, в частности с ДП, было бы целесообразным применение препарата, обладающего противоболевой и антиспастической эффективностью, с минимальным числом побочных эффектов. Эти требованиям, в определенной степени, отвечает препарат Нолодатак (флупиртина малеат). Нолодатак широко применяется около 30 лет в качестве противоболевого препарата в различных странах и на территории Евросоюза. Флупиртин представляет собой неопиоидный анальгетик центрального действия. Основой его механизма действия является активация потенциалнезависимых калиевых каналов, обеспечивающая стабилизацию мембранного потенциала нейрона и препятствующая тем самым распространению болевой импульсации[3]. Доказано, что флупиртин обеспечивает повышенный приток ионов калия в клетку, активируя потенциалнезависимые медленные калиевые каналы типа Kv7/M. В экспериментальных исследованиях, с участием здоровых добровольцев, показана способность пероральных форм флупиртина, вводимых в терапевтических дозировках, влиять на мембранный потенциал миелинизированных аксонов периферических нейронов, повышая его, что препятствует деполяризации последних и распространению бо-

левых сигналов. Установлено, что обезболивающее действие флупиртина связано с его способностью связываться с extrasинаптическими ГАМК-ергическими рецепторами, которые содержат  $\delta$ -субъединицу. Модулирующее действие препарата на ионные токи в системе нейронов заднего рога спинного мозга вследствие стимуляции ГАМК-ергических рецепторов по своему влиянию превосходит таковое, обусловленное активацией калиевых каналов. В основе возникающего при применении флупиртина снижения повышенного тонуса поперечнополосатой мускулатуры также, вероятно, лежит стимуляция ГАМКА-рецепторов [4,5]. Развивающийся миорелаксирующий эффект препарата имеет преимущественно локальный характер, и проявляется он в области исходно повышенного тонуса, практически при этом не вызывая генерализованной мышечной слабости. Важно отметить, что противоболевое и миорелаксирующее действие флупиртина не связано с метаболизмом простагландинов, с взаимодействием с бензодиазепиновыми и опиоидными рецепторами. Терапевтические концентрации флупиртина не взаимодействуют с дофаминовыми,  $\alpha_1$  -,  $\alpha_2$  - адренорецепторами, серотониновыми 5HT1 - и 5HT2 -рецепторами, центральными М- и Н-холинорецепторами, синаптическими ГАМК-ергическими рецепторами, активация которых опосредует и положительные и негативные эффекты бензодиазепиновых производных.

### **Результаты и обсуждение**

Континуум указанных фармакологических свойств флупиртина имеет большую значимость, т.к. определяет профиль его безопасности и переносимости. Несомненно, что применение флупиртина не сопряжено с риском развития таких серьезных побочных эффектов, как протромботическое и язвобогенное действие, изменение уровня артериального давления. Установлено, что препарат не вызывает эйфоризирующего действия, лекарственной зависимости, что в свою очередь, имеет существенное значение, беря во внимание психологические особенности пациентов с болевым синдромом (БС), а также характер реагирования больного на имеющееся заболевание. Опираясь на целый ряд несомненных достоинств флупиртина и социальной значимости проблемы ДП, большие ожидания были связаны с применением флупиртина этого препарата именно у этой категории больных. В ходе ряда мультицентровых исследований была установлена эффективность данного препарата у пациентов с острыми и хроническими скелетно-мышечными БС [6]. Дизайн и мощность исследований позволяют считать полученные результаты убедительными. Показано, что применение терапевтических дозировок флупиртина способствует полному купированию или снижению до приемлемого уровня интенсивность БС, восстанавливает правильное распределение мышечного тонуса, обеспечивает нормализацию биомеханики и создает предпосылки для проведения реабилитационных мероприятий. Результаты исследований подтверждают незначительное количество побочных эффектов, что обуславливает хорошую переносимость препарата. Особенностью препарата является то, что он не вызывает развитие зависимости и привыкания даже при длительном курсе лечения. Опираясь на эти данные, Германская ассоциация по изучению боли в спине рекомендует флупиртин для применения у пациентов с подострым БС, вызванным вертеброгенной патологией. Внимание к флупиртину не ослабевает, невзирая на длительное изучение эффективности препарата и накопленный опыт его практического применения. Исследования, посвященные оценке переносимости и эффективности флупиртина, сравнению результатов лечения с другими лекарственными препаратами продол-

жаются до настоящего времени. Исследование, законченное недавно продемонстрировало, что обезболивающий эффект флупиртина 400 мг/сут оказался сопоставим с таковым трамадола 200 мг/сут, при этом флупиртин переносился намного лучше, а количество возникших вследствие его применения побочных эффектов – значительно меньше. В проведенных отечественных исследованиях обсуждалась эффективность применения флупиртина у пациентов с ДП. На базе поликлиник г.Москвы, в одном из начальных исследований, было включено 100 больных с ДП, в последующем 10 из которых выбыли из исследования по причинам, которые не связаны с переносимостью данного препарата. Таким образом, были проанализированы результаты лечения 90 больных ДП (41 мужчина и 49 женщин; возраст 37–68 лет, в среднем  $58,0 \pm 9,3$  года). Назначалось 100 мг флупиртина 3 раза/сут на протяжении 2-х нед. До начала и сразу же после окончания курса лечения проводили комплексное клиническое обследование. В результате проведенной терапии выраженность БС снизилась почти в 4 раза по сравнению с исходной, параллельно увеличилась способность больных к самообслуживанию. Существенные изменения выраженности диссомнических нарушений к концу периода наблюдения отсутствовали. Суммарная оценка эффективности лечения продемонстрировала хороший эффект у 59 (65,6%) больных в виде регресса неврологической симптоматики, полного устранения БС, восстановление способности к самообслуживанию. У 24 (26,7%) пациентов зарегистрирован удовлетворительный эффект (при сохранении симптомов радикулопатии и элементов ограничения повседневной активности происходило полное устранение БС). У 7 (7,8%) больных имел место умеренный эффект (наличие остаточного БС, симптомов радикулопатии и ограничения повседневной активности). Ни одним пациентом не отмечалось полного отсутствия эффекта от проводимого лечения [7]. Такие побочные явления, как ощущения общей слабости и несистемного головокружения отмечены у 1 больного, на протяжении 3-х суток они сохранялись, но регрессировали самостоятельно, не требуя изменения режима приема флупиртина. Результаты 30-летнего опыта клинического применения препарата позволяют констатировать его высокую противоболевую эффективность.

### **Заключение**

Нолодатак показан больным, нуждающимся в купировании БС, риск гастроинтестинальных или кардиоваскулярных осложнений которых превышает потенциальную пользу от применения НПВП, при сочетании болевого и мышечно-тонического синдромов. Несомненно, имеющиеся на сегодняшний день сведения позволяют рассматривать целесообразность применения Нолодатака в качестве эффективного лекарственного препарата, который может использоваться при лечении пациентов с различными клиническими вариантами ДП. В итоге, правильная оценка клинической картины заболевания, включая сопутствие соматических заболеваний, точное следование аннотации по применению флупиртина, позволяют обеспечить безопасность, а также эффективность лечебного процесса.

## Литература

1. Камчатнов П.П., Ханмурзаева Н.Б., Ханмурзаева С.Б. Нолодатак (флупиртин) в лечении больных дорсопатией. / Терапия. – 2017. – №3 (13).
2. Gouveia N., Rodrigues A., Ramiro S. et al. The use of analgesic and other pain-relief drugs to manage chronic low back pain: results from a national survey. / Pain Pract. – 2017. – №7(3) – С. 353–65.
3. Tulder M., Becker A., Bekkering T. et al. COST B Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. / Eur. Spine J. – 2006. – № 15 (Suppl. 2). – S.169–91.
4. Qaseem A., Wilt T., McLean R., Forciea M.A. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. / Ann. Intern. Med. – 2017. – 166(7). – P. 514–30.
5. Brown D., Passmore G. Neural KCNQ (Kv7) channels. / Br. J. Pharmacol. – 2009. – 156(8). – P. 1185–95.
6. Fleckenstein J., Sittl R., Averbek B., Lang P.M., Irnich D., Carr R.W. Activation of axonal Kv7 channels in human peripheral nerve by flupirtine but not placebo – therapeutic potential for peripheral neuropathies: results of a randomised controlled trial. / J. Transl. Med. – 2013. – № 11. – P. 34–9.
7. Klinger F., Bajric M., Salzer I., Dorostkar M.M. et al. Subunit-containing GABA<sub>A</sub> receptors are preferred targets for the centrally acting analgesic flupirtine. / Br. J. Pharmacol. – 2015. – 172(20). – P. 4946–58.
8. Mueller-Schwefe G. Flupirtine in acute and chronic pain associated with muscle tenseness. Results of a postmarket surveillance study. / Fortschr. Med. Orig. – 2003. – 121 (1). P. 11–8.
9. Worz R., Stroehmann I. Ruckenschmerzen: Leitlinien der medikamentösen therapie. Munch. Med. Wschr. – 2000. – № 142. – P. 27–33.

**КИСЛОРОДО-СОРБЦИОННАЯ ОБРАБОТКА ГНОЙНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ  
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Инфекционные осложнения ран занимают одно из ведущих мест в структуре хирургической заболеваемости, и частота их встречаемости практически не изменилась на протяжении последних 50 лет. Многочисленные средства местного лечения гнойных ран мягких тканей, применяемые в настоящее время, обладают рядом недостатков, таких как высокая стоимость и недостаточная эффективность. В связи с этим важным аспектом развития хирургии остается разработка новых эффективных методов лечения гнойных ран. Высокую эффективность в лечении данной патологии показало местное применение сорбентов, позволяющее ускорить сроки очищения ран, появления грануляций и эпителизации, что, в совокупности, способствовало сокращению сроков лечения. Местное воздействие кислорода на рану обладает бактериостатическим действием, способствует росту кровеносных сосудов и ускоряет сроки заживления ран. Поэтому, перспективным представляется сочетанное применение кислородной и сорбционной обработок в комплексном лечении гнойных ран мягких тканей.

**Цель исследования:** разработка метода струйной кислородо-сорбционной обработки и оценка эффективности его применения в лечении гнойных ран мягких тканей в эксперименте.

**Материалы и методы**

Исследования проводили на базе НИИ экспериментальной биологии и медицины (НИИ ЭБМ) ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н. Н. Бурденко Минздрава России, кафедры общей хирургии.

Объектом исследования послужили 48 белых половозрелых крыс-самцов линии Wistar массой тела 180–200 г, разделенных на 2 равные группы: контрольную и основную.

Содержание, кормление и уход за животными осуществляли в соответствии с правилами лабораторной практики Российской Федерации (приказ МЗ РФ № 267 от 19.06.2003), принципами, изложенными в Конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других целей (г. Страсбург, Франция, 1986).

Всем животным проводили моделирование гнойной раны мягких тканей в межлопаточной области. В качестве экспериментальной модели использована модель полнослойной плоскостной раны. В контрольной группе раны оставляли без лечения, животным основной группы через день проводили сеансы струйной кислородо-сорбционной обработки. Технология струйной кислородо-сорбционной обработки основана на сочетанном применении сорбента и высоконапорного потока кислорода, повышающего очищение и оксигенацию тканей, а также способствующего проникновению сорбента в глубже расположенные слои раны. Для реализации изучаемого метода сотрудниками кафедры общей хирургии Воронежского госу-

дарственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко было разработано устройство для проведения струйной кислородо-сорбционной обработки ран, позволяющее прицельно наносить на раневую поверхность порошкообразный сорбент потоком сжатого кислорода.

Для оценки динамики раневого процесса использовались клинические показатели (общее состояние животных, физическая активность, пищевое поведение, состояние раны, болезненность при пальпации окружающих рану тканей, количество и характер отделяемого), планиметрические (исходная площадь раны, площадь раневой поверхности на 1-е, 3-е, 5-е, 7-е, 10-е и 14-е сутки наблюдения, длительность периода ранозаживления и относительная скорость уменьшения площади раневой поверхности), показатели оксидативного стресса (уровень малонового диальдегида, активность супероксиддисмутазы). Площадь раневой поверхности оценивалась с помощью мобильного приложения +WoundDesk. Биохимические анализы проводили с использованием сыворотки крови, полученной стандартным методом (забор крови в сухую стеклянную пробирку, центрифугирование при 3000 об/мин, 10 минут). Забор крови для проведения общего анализа осуществляли в пробирки «Vacuette», с сиреневой крышкой («Greinerbio-one», Австрия, ЭДТА-K2, сухой антикоагулянт). Исследования проводили в день забора биоматериала. Биохимические исследования проводили на биохимическом анализаторе ClimaMC-15 (Испания).

Статистическую обработку полученных результатов выполняли с использованием стандартных методов вариационной статистики: расчета среднего значения, стандартного отклонения, стандартной ошибки. Достоверность различий между выборками оценивали с помощью U критерия Манна-Уитни. Для статистической обработки использовали пакеты прикладных программ MicrosoftOfficeExcel 2007 и StatsoftStatistica 10. Данные представлены в виде среднего и его стандартного отклонения ( $M \pm m$ ). Достоверными считались различия при  $p < 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

На третьи сутки после операции у животных в межлопаточной области формировалась гнойная рана со всеми характерными признаками гнойного воспаления. Животные были гиподинамичны, не активны в отношении пищи. Повязки пропитаны гнойным отделяемым в обеих группах. При пальпации определялась местная гипертермия и резкая болезненность. Исходная площадь раны достоверно не отличалась в обеих группах и составила  $125,7 \pm 9,9$  мм<sup>2</sup> в контрольной и  $118,2 \pm 10,8$  мм<sup>2</sup> в основной группах. На 3-и сутки животные основной группы становились активными и хорошо принимали пищу. Повязки были незначительно пропитаны серозно-гнойным раневым отделяемым, наблюдалось уменьшение признаков воспаления. Средняя площадь раневой поверхности составила  $81,3 \pm 9,9$  мм<sup>2</sup>. Исследование показателей оксидативного стресса: уровень малонового диальдегида составлял  $18,49 \pm 3,75$  нмоль/мл, супероксиддисмутазы –  $0,551 \pm 0,138$  Ед/мл. Животные контрольной группы по-прежнему оставались гиподинамичны. Повязки пропитаны гнойным экссудатом. При пальпации рана резко болезненна. Площадь раневой поверхности была равна  $97,5 \pm 10,3$  мм<sup>2</sup>. Уровень малонового диальдегида составлял  $19,83 \pm 3,49$  нмоль/мл, супероксиддисмутазы –  $0,531 \pm 0,14$  Ед/мл. Начиная с 5-х суток животные обеих групп активны, пищевое поведение в норме. На 5-е сутки у большинства животных основной группы повязки сухие, в остальных случаях – с незначительным количеством серозно-гнойного экссудата. В контрольной группе

повязки пропитаны небольшим количеством серозно-гнояного отделяемого. Определяются статистически значимые различия площади раневой поверхности:  $67,7 \pm 9,8 \text{ мм}^2$  в контрольной и  $43,3 \pm 11,6 \text{ мм}^2$  в основной группе ( $p < 0,05$ ). На 5-е сутки также отмечено достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение уровня малонового диальдегида в основной группе ( $11,86 \pm 3,68 \text{ нмоль/мл}$ ) по сравнению с контрольной ( $15,46 \pm 2,85 \text{ нмоль/мл}$ ). Средние значения активности супероксиддисмутазы составили  $0,669 \pm 0,14 \text{ Ед/мл}$  в контрольной и  $0,754 \pm 0,142 \text{ Ед/мл}$  в основной группах.

На 7-е сутки: в основной группе раны чистые, без признаков воспаления, площадь раневой поверхности  $16,7 \pm 7,6 \text{ мм}^2$ . В контрольной группе повязки пропитаны незначительным количеством серозно-гнояного отделяемого. Площадь раневого дефекта –  $38,7 \pm 10,1 \text{ мм}^2$  ( $p < 0,05$ ). Уровни малонового диальдегида и супероксиддисмутазы в основной группе составляли  $12,84 \pm 3,5 \text{ нмоль/мл}$  и  $0,765 \pm 0,07 \text{ Ед/мл}$  соответственно, и достоверно отличались от таковых в контрольной группе ( $23,34 \pm 2,42 \text{ нмоль/мл}$  и  $0,505 \pm 0,05 \text{ Ед/мл}$  соответственно). На 10-е сутки эксперимента площадь раневой поверхности составила  $17,7 \pm 9,5 \text{ мм}^2$  в контрольной и  $4,8 \pm 3,8 \text{ мм}^2$  в основной группе ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе уровень малонового диальдегида ( $25,68 \pm 4,55 \text{ нмоль/мл}$ ) оставался достоверно выше, чем в основной ( $12,06 \pm 1,63 \text{ нмоль/мл}$ ), а активность супероксиддисмутазы ( $0,384 \pm 0,08 \text{ Ед/мл}$ ) – ниже, чем в основной группе ( $0,767 \pm 0,05 \text{ Ед/мл}$ ). На 14-е сутки в основной группе у большинства животных раны зажили, в то время как в контрольной группе площадь раневой поверхности составляла  $5,7 \pm 3,8 \text{ мм}^2$ . В целом длительность периода ранозаживления составила  $15,2 \pm 1,7$  суток в контрольной группе и  $12,0 \pm 2,2$  суток в основной группе ( $p < 0,05$ ). Относительная скорость уменьшения площади раневой поверхности составила в контрольной группе  $7,2 \pm 1,1\%$  в сутки, а в основной группе –  $9,9 \pm 2,2\%$  в сутки ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе уровень малонового диальдегида продолжал расти ( $20,67 \pm 7,99 \text{ нмоль/мл}$ ) и был достоверно выше, чем в основной группе ( $10,86 \pm 1,25 \text{ нмоль/мл}$ ). Активность супероксиддисмутазы достоверно не отличалась в обеих группах и составляла  $0,586 \pm 0,19 \text{ Ед/мл}$  в контрольной и  $0,760 \pm 0,04 \text{ Ед/мл}$  в основной группах.

### **Заключение**

Проведенное исследование показало, что на фоне проведения струйной кислородо-сорбционной обработки общее состояние животных нормализовалось на 2-е суток быстрее, чем в контрольной группе, достоверно увеличилась скорость закрытия раневого дефекта (на 27% по сравнению с контрольной группой), сократилась длительность периода ранозаживления (на 21 % быстрее, чем в контрольной группе). Исследование показателей окислительного стресса показало, что при проведении струйной кислородо-сорбционной обработки ран уровень малонового диальдегида, являющегося маркером оксидативного стресса, постоянно снижался, в то время как в контрольной группе продолжал расти вплоть до 10-х суток. Активность супероксиддисмутазы (фермента антиоксидантной системы) на фоне проведения струйной кислородо-сорбционной обработки была достоверно выше по сравнению с контролем. Учитывая современные взгляды на важную роль окислительного стресса в патогенезе инфекционных осложнений ран, полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии струйной кислородо-сорбционной обработки на процессы перексидного окисления липидов, что также положительно влияет на динамику гнойных ран.

## Литература

1. Андреев А. А. Экспериментальная апробация метода программной барботажной санации ран / А. А. Андреев, А. А. Глухов, С. В. Лобас, А. П. Остроушко // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2016. – Т. 9. – № 4 (33). – С. 314-321.
2. Мохова О. С. К вопросу регионального лечения гнойных ран / О.С. Мохова, А.П. Остроушко // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2016. – № 5. – С. 72-74.
3. Цветикова Л. Н., Бугримов Д. Ю., Лобеева Н. В. Метаболические факторы формирования патологических состояний, связанных с изменением оксидативного статуса // Журнал анатомии и гистопатологии. - 2015. - Т. 4. – № 2 (14). – С. 14-22.
4. The effective use of programmed barbotage method for wound sanitation in experiments / Glukhov A. A., Andreev A. A., Ektov V. N. et al. // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. – 2017. – Т. 8. - № 3. – С. 2257-2263.

Н. И. Хмаро, А. А. Долженкова  
Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент В. И. Тимошилов

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БЕРЕМЕННЫХ ПО РОССИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ**

Приоритетная составляющая Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года (Указ президента РФ от 12 мая 2009 г. №537) заключается в дальнейшем совершенствовании здравоохранения и снижении факторов риска здоровья населения. Основные принципы осуществления данной программы направлены на усиление профилактической направленности здравоохранения, ориентацию на сохранение здоровья человека, совершенствование системы охраны материнства и детства [2]. При этом основными задачами демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года обозначено преодоление депопуляции, повышение рождаемости, снижение смертности, в том числе материнской и младенческой, не менее чем в 2 раза [3]. Приоритетной задачей, стоящей перед обществом для преодоления депопуляции, является создание необходимых условий для беременной женщины и рождения ребёнка, приобщение детей и молодёжи к принятым в обществе основополагающим ценностям, в том числе осознанию важности сохранения здоровья [4, 5]. Охрана материнства и детства, совершенствование и развитие акушерско-гинекологической помощи, снижение материнской, перинатальной и младенческой смертности в современных условиях остаются главными направлениями деятельности органов управления и учреждений здравоохранения [1].

**Цель исследования:** изучить показатели и динамику заболеваемости беременных в Российской Федерации за период с 2001 по 2016 год, осложнившую нормальное течение беременности.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ медико-демографических показателей (заболеваемость беременных) за 2001-2016 гг. по данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат), для которых использованы методы построения и анализа динамических рядов.

### **Результаты и обсуждение**

По частоте встречаемости у беременных в официальных статистических материалах выделены следующие ведущие заболевания, осложнившие беременность: анемии, болезни системы кровообращения, сахарный диабет (СД), гипертензивные расстройства (включая отеки и протеинурию), болезни мочеполовой системы и венозные осложнения.

При изучении динамики распределения анемий у беременных женщин выделили 3 периода. С 2001 по 2006 год показатель распространенности анемий оставался относительно стабильным, в пределах 41-43 случаев на 1000 беременностей. За период с 2006 по 2012 год произошел статистически значимый ( $p < 0,05$ ) спад частоты данной патологии. С 2012 по 2016

данный показатель остается относительно стабильным. В целом за 15 лет заболеваемость беременных анемиями достоверно снизилась ( $p < 0,05$ ) (рисунок 1).

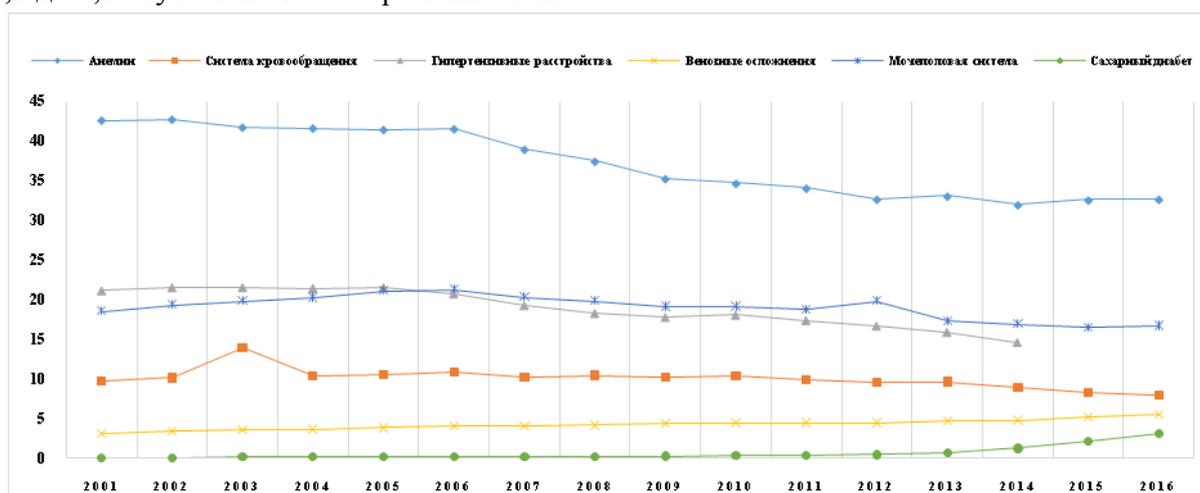
Оценивая распространенность венозных осложнений беременностей, следует отметить незначительный ежегодный рост, и в целом статистически достоверный ( $p < 0,05$ ) рост их частоты с 3,2 до 5,5 случаев на 1000 беременностей.

В распространенности заболеваний мочеполовой системы, осложнивших нормальное течение беременности, с 2001 по 2006 отмечается период достоверного ( $p < 0,05$ ) роста с 18,6 до 21,3 случаев на 1000 беременностей. С 2006 по 2012 год наблюдается период относительной стабильности со статистически недостоверными ( $p > 0,05$ ) колебаниями в пределах 20-21 случая на 1000 беременностей. С 2012 года отмечается достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение распространенности урологической патологии, осложнившей беременность, до 16,8 случаев на 1000 беременностей в 2016 году.

Среди заболеваний системы кровообращения до 2006 года отмечены разнонаправленные колебания показателей, но при наличии общей тенденции к росту данной патологии среди беременных. С 2006 по 2016 год происходит непрерывное снижение распространенности болезней системы кровообращения среди беременных женщин, и показатель достоверно ( $p < 0,05$ ) снизился с 10,9 до 8 случаев на 1000 беременностей.

В распространенности гипертензивных расстройств период 2001-2005 года характеризуется относительной стабильностью со статистически недостоверными ( $p > 0,05$ ) колебаниями в пределах 21,2-21,6 случая на 1000 беременностей. После 2005 года наблюдается непрерывный спад и в целом статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение показателей до 14,6 случаев на 1000 беременностей.

В динамике распространенности гестационного сахарного диабета выделяется период с 2001 по 2008 год как период относительной стабильности показателей с общей тенденцией к росту. С 2008 по 2016 год зафиксирован период достоверного ( $p < 0,01$ ) роста заболеваемости с 0,2 до 3,1 случаев на 1000 беременностей.



**Рисунок 1 - Распространенность заболеваний среди беременных (на 1000 беременностей соответственно)**

**Заключение**

Изучив показатели заболеваемости беременных в Российской Федерации за период с 2001 по 2016 год, можно отметить, что наиболее распространенным осложнением беременности являются анемии, распределение которых за последние 15 лет имеет тенденцию к снижению. Вместе с этим отмечается неблагоприятная тенденция к росту венозных осложнений с 2001 года и сахарного диабета с 2008 года, что определяет направленность организации акушерско-гинекологической помощи на раннюю диагностику и выявление данных патологий в рамках сохранения здоровья и предотвращения дальнейших осложнений беременности.

### Литература

1. Ластовецкий А. Г., Пацукова Д.В., Цукаева М.Р. Тест-опросы в оценке деятельности учреждений родовспоможения / А. Г. Ластовецкий, Д.В. Пацукова, М.Р. Цукаева // Креmlевская медицина. Клинический вестник. – 2014. – №1. – С.140-144.
2. Матыцин Н.О., Баранов А.И. Использование современных подходов к менеджменту качества для создания системы управления качеством медицинской помощи // Вестник Росздравнадзора. – 2015. – №3. – С. 44-49.
3. Общественное здравоохранение и формирование единого профилактического пространства / Стародубов В. И., Сон И. М., Сененко А.Ш., Короткова А.В., Леонов С.А. и др. // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 4. – С. 6-13.
4. Тимошилов В. И. Обучение организаторов профилактики социально обусловленных заболеваний среди молодежи: законодательство и практика регионов Черноземья / В.И. Тимошилов // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2017. – №4. – С. 180-188.
5. Тимошилов В. И., Сидоров Г. А. Эффективность подготовки медицинских кадров и информационно-образовательные потребности врачей Курской области в вопросах профилактики социально обусловленных заболеваний среди молодежи / В.И. Тимошилов, Г.А. Сидоров // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2014. – №3. – С. 83-86.

## **КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ВАСКУЛИТА У ДЕТЕЙ**

Геморрагический васкулит (ГВ) – заболевание из группы системных васкулитов с преимущественным поражением сосудов микроциркуляторного русла кожи, суставов, желудочно-кишечного тракта и почек. В детском возрасте встречается с частотой 23-25 случаев на 100000 детей. ГВ чаще болеют дети в возрасте 4-8 лет.

В основе заболевания лежит гиперпродукция низкомолекулярных циркулирующих иммунных комплексов и отложение IgA депозитов в сосудистой стенке с последующей активацией системы комплемента, повышением проницаемости сосудов микроциркуляторного русла и с вовлечением в процесс системы гемостаза. В результате нарушаются реологические свойства крови, усиливается агрегация тромбоцитов и развивается синдром гиперкоагуляции с депрессией системы фибринолиза.

Одним из самых постоянных и ранних симптомов ГВ у детей во всех возрастных группах является появление геморрагической сыпи (васкулитно-пурпурный тип) на коже. Она обнаруживается приблизительно у 96,0-99,6% больных. По характеру геморрагическая сыпь может быть самой разнообразной, от мелкопятнистой до буллезно-некротической.

Суставной синдром встречается у 22,0-86,7% больных с геморрагическим васкулитом. Поражения суставов клинически проявляются болями, периартикулярным отеком, болезненностью при пальпации. При геморрагическом васкулите преимущественно поражаются крупные суставы. Патологический процесс не оставляет деформаций. В основе поражения чаще всего лежит отек тканей вокруг суставов и в более редких случаях — кровоизлияния и серозный выпот.

Изучение особенностей течения ГВ у детей в связи с высокой частотой распространения и тяжестью осложнений, таким образом, является актуальной проблемой не только в педиатрической практике, но и среди семейных врачей и врачей многих других специальностей.

**Цель исследования:** выявить клинико-эпидемиологические особенности ГВ у детей.

### **Материалы и методы**

С сентября 2017 года по февраль 2018 года был проведен комплексный анализ анамнестических и клинических данных, результатов лабораторных и инструментальных методов исследования при обследовании 40 детей 1-17 лет, находившихся на лечении в отделении гематологии и нефрологии ОБУЗ «Областная детская клиническая больница».

### **Результаты и обсуждение**

Среди обследуемых было 18 (45,0%) мальчиков, 22 (55,0%) девочек. Средний возраст детей – 8 лет. У большинства детей геморрагический васкулит начинался остро с манифестации кожного синдрома на фоне повышения температуры тела до субфебрильных, реже феб-

рильных цифр и присоединения одного из других основных синдромов: суставного, абдоминального, почечного, либо их комбинации. Накануне заболевания ГВ 37 (92,5%) детей перенесли инфекционные заболевания, преимущественно вирусной природы - 25 детей (67,6%), бактериальной - 12 детей (32,4%), а также имело место переохлаждение и стресс у 15 детей (37,5%). Было отмечено, что начало заболевания у 35(87,5%) детей приходится на период с октября по февраль, то есть на холодное время года.

Кожная форма ГВ диагностирована у 10 (25,0%) пациентов, смешанная форма - у 30 (75,0%) из них: кожно-суставная у 20 детей (66,7%), кожно-суставная в сочетании с абдоминальной у 8 детей (26,7%), почечная у 2 детей (6,6%). Из сопутствующей патологии наиболее часто встречается пищевая аллергия на облигатные аллергены у 15 (37,5%), капилляротоксический нефрит у 10 (25,0%) детей.

Анализ клинической картины показал, что у большинства обследованных заболевание начиналось с кожного синдрома, проявляющегося в виде симметричной папулезно-геморрагической сыпи различной интенсивности – у 37 (92,5%) детей. В области голеностопных, коленных, локтевых и лучезапястных суставов сыпь выявлялась у 25 (62,5%) детей, на ягодицах – у 8 (20,0%), задней поверхности бедер – у 10 (25,0%), области предплечий – у 12 (30,0%). Реже элементы папулезно-геморрагической сыпи диагностировались в нетипичных местах: на животе у 4 (10,0%) детей. У 37 (92,5%) больных имело место сочетание различной локализации сыпи.

Суставной синдром с преимущественным поражением крупных суставов выявлен у 28 (70,0%) детей. Припухлость, болезненность, ограничение подвижности голеностопных суставов отмечалась у каждого второго ребенка, коленных - у 7 (17,5%) детей, лучезапястных - у 2 (5,0%), локтевых - у 3 (7,5%) пациентов. Суставной синдром появлялся одновременно с папулезно-геморрагической сыпью.

Абдоминальный синдром диагностирован у 8 (20,0%) детей. Он сопровождался схваткообразными и/или постоянными болями в животе различной интенсивности, у 5 (12,5%) детей отмечалась рвота. Все дети осматривались хирургом в динамике для исключения сопутствующей острой хирургической патологии, а также осложнений абдоминального синдрома ГВ.

### **Заключение**

Зависимости формы заболевания от пола не было выявлено, но острое течение геморрагического васкулита наблюдалось преимущественно у девочек (37,5%), а затяжное, рецидивирующее, с вовлечением в патологический процесс почек - у мальчиков (25%). Основными синдромами являются кожный в виде симметричной папулезно-геморрагической сыпи и суставной с преимущественным поражением крупных суставов. Пик заболеваемости геморрагическим васкулитом приходился на холодное время года. Чаше развитию геморрагического васкулита предшествовали острые инфекционные заболевания, преимущественно (в 62,5 % случаев) вирусной природы, бактериальной (в 30%), а также имело место переохлаждение и стресс (в 37,5%).

## Литература

1. Берман Ю.О. Генетические тромбогенные факторы при геморрагическом васкулите / Ю.О. Берман, И.Л. Давыдкин // Гематология и трансфузиология. –2012. – № 3. – С. 97.
2. Герасименко В.В. Сосудисто-реологические свойства крови при геморрагическом васкулите, начавшемся в детском и взрослом возрасте / В.В. Герасименко, Е.Д. Егудина // Здоровье ребенка. –2016. – № 8. – С. 62-67.
3. Дмитрачков В.В. Аллергологический и наследственный анамнез у детей и подростков, страдающих геморрагическим васкулитом / В.В. Дмитрачков, О.В. Самохвал // Вопросы детской диетологии. –2016. – №2. –С.40-41.
4. Дмитрачков В.В. Характеристика основных синдромов, определяющих клиническую картину геморрагического васкулита у детей и подростков / В.В. Дмитрачков, О.В. Дмитрачкова // Вопросы детской диетологии. – 2016. – № 2. – С. 40.
5. Ефремова О.А. Эффективность применения свежезамороженной плазмы при лечении геморрагического васкулита / О.А. Ефремова, Л.С. Придатчина // Научные ведомости Белгородского государственного университета. –2011. –№ 13. – С. 209-213.

Н. С. Хромова, ординатор, Н. Ю. Семенова, ассистент  
Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Т. В. Чеботарева

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАКТОРОВ РИСКА**

Туберкулез – медико-социальная проблема, которая затрагивает не только взрослых, но и детей. В настоящее время детская заболеваемость связана в основном с наличием длительного внутрисемейного контакта с больными туберкулезом, в связи с чем большую роль играет ранняя диагностика латентной туберкулезной инфекции (ЛТИ) [1,4]. Вопросы диагностики ЛТИ и возможности прогнозирования ее течения являются острой проблемой, что и послужило поводом для проведения настоящего исследования [2,5].

**Цель исследования:** выявить латентную туберкулезную инфекцию у детей в зависимости от факторов риска: контакта с больными активной формой туберкулеза, определить особенности ее течения и прогностические факторы риска развития заболевания.

### **Материалы и методы**

Проведен ретроспективный анализ 72 историй болезни детей, находившихся на лечении и обследовании в детском отделении областного противотуберкулезного диспансера г.Иваново 2016 году. Активная форма туберкулеза была у 26 пациентов (36%). 40 детей (56%) наблюдалось с диагнозом «Инфицирование микобактериями туберкулеза (МБТ)», у 6 наблюдаемых (8%) была исключена ЛТИ.

### **Результаты и обсуждение**

В исследовании проанализированы в динамике клинические, рентгенологические и иммунологические данные 66 детей. Критерии включения: дети с ЛТИ и активной формой туберкулеза.

I группу составили 40 детей, инфицированные МБТ. Среди них детей раннего возраста было 11 (27%), от 4 до 13 лет – 25 (63%), подростков - 4 (10%). Мальчики и девочки встречались с одинаковой частотой (45% и 55 % соответственно). Установлено, что 23 ребенка находились в контакте с больными туберкулезом (58%), у 17 детей (42%) внутрисемейный контакт не был установлен, что не исключает возможности случайного инфицирования. Среди больных туберкулезом родственников, бактериовыделителей было 19(83%). У 12 пациентов–источников инфекции имелась лекарственная устойчивость к микобактериям туберкулеза: у 6 - множественная, у 3 – к изониазиду, у 3 – к изониазиду и стрептомицину. Трое больных из очага туберкулезной инфекции умерли.

Из 23 детей были вакцинированы БЦЖ или БЦЖ-М в родильном доме 22 пациента (96%), у 3 из них поствакцинальный знакотсутствовал, у остальных в области левого плеча имелся рубчик размерами преимущественно от 1 до 6 мм, что косвенно могло свидетельствовать о выраженности противотуберкулезного иммунитета.

У 7 инфицированных детей из контакта (30%), наблюдались жалобы, относящиеся к интоксикационному и бронхолегочному синдромам. Основными симптомами были

длительный субфебрилитет преимущественно в вечернее время суток, быстрая утомляемость, раздражительность и длительный малопродуктивный кашель. 16 детей (70%) жалоб не предъявляли.

По данным иммунологической диагностики представлены следующие результаты: нормергическая проба Манту с 2 ТЕ ППД-Л была у 12 наблюдаемых (52%), гиперергическая – у 11 (48%). Вираз туберкулиновой чувствительности был установлен у 5 из них (22%). Проба с Диаскинтестом была нормергической у 17 детей (74%), у 2 из них были изменения в легких в виде единичного кальцината и гиперплазии внутригрудных лимфатических узлов. У 6 детей (26%) проба с Диаскинтестом была отрицательной, у 2 из них также наблюдались рентгенологические изменения в легочной ткани. У 19 пациентов (83%) имелась сопутствующая патология. Курс превентивной химиотерапии был назначен и выполнен 21 ребенку (91%), что является неотъемлемой частью профилактики развития активной формы туберкулеза. Все дети терапию переносили удовлетворительно.

Детей с неустановленным контактом было 17 (42%). Аналогичные жалобы предъявляли 8 из них (47%). Вакцинированы БЦЖ и БЦЖ-М в родильном доме были все дети, у всех имелся поствакцинальный рубчик размером 3-6 мм.

Результаты иммунологической диагностики были следующие: нормергические ответные реакции на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л наблюдалась у 13 детей (76%), гиперергические - у 4 (24%). Вираз туберкулиновой реакции был выявлен у 4 (24%). Проба с Диаскинтестом имела нормергический характер у 7 детей (41%), гиперергический – у 3 (18%), отрицательный – у 7 (41%). Сопутствующая патология наблюдалась у 16 детей (94%). Изменения в легочной ткани были обнаружены у 7 наблюдаемых (41%) в виде единичных кальцинатов. Химиопрофилактика проводилась 12 детям (71%) с хорошей переносимостью противотуберкулезных препаратов.

II группу представили дети, больные активным туберкулезом. Из них у 16 (62%) наблюдалась первичная форма туберкулеза (туберкулез внутригрудных лимфатических узлов и первичный туберкулезный комплекс), у 7 (27%) – очаговый и инфильтративный туберкулез легких. У 3 (11%) был диагностирован туберкулез внелегочной локализации: туберкулез кожи и подкожной клетчатки, туберкулезный остит и туберкулез почек.

Детей раннего возраста и от 4 до 13 лет было по 11 (42%), подростков - 4 (16%). Из контакта с больными туберкулезом родственниками было 18 наблюдаемых (69%), у 8 (31%) контакт с больными туберкулезом не был установлен. Были вакцинированы БЦЖ в родильном доме 13 детей (50%), что является непосредственным фактором риска в развитии заболевания. Жалобы при поступлении наблюдались у 50% детей. Ведущим синдромом был интоксикационный. Сопутствующая патология наблюдалась у 23 (88%). По результатам иммунологических проб: у 50% детей была нормергическая или гиперергическая реакция на пробу Манту с 2 ТЕ ППД-Л. Вираз туберкулиновой пробы наблюдался у 6 детей. Проба с Диаскинтестом была нормергической у 10 (38%), гиперергической – у 16 (62%). Компьютерная томография выполнялась 6 детям (23%). В этой группе превентивная терапия проводилась только 2 детям (8%). 24 ребенка (92%) были госпитализированы уже с активной формой туберкулеза, что свидетельствовало о несвоевременной диагностике латентной туберкулезной инфекции и несвоевременным разобщением контакта. Всем детям, больным

активной формой туберкулеза, был назначен соответствующий режим химиотерапии, с хорошей переносимостью. 25 детей (96%) были выписаны с положительным эффектом от терапии.

### **Выводы**

1. Наличие установленного тесного контакта с больными активным туберкулезом органов дыхания имеет превалирующее значение для инфицирования детей, что требует постоянного систематического наблюдения за ними и проведение химиопрофилактики для предотвращения развития активной формы туберкулеза.
2. Для своевременного выявления туберкулезного инфицирования у детей из контакта с больными туберкулезом внутрикожная проба с Аллергеном туберкулезным рекомбинантным оказалась более эффективной по сравнению со стандартной внутрикожной туберкулиновой пробой с 2 ТЕ ППД-Л [3].

### **Литература**

1. Аксенова В.А., Барышникова Л.А., Довгалюк И.Ф. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению латентной туберкулезной инфекции у детей. – Москва, 2014. – С.27 – 28.
2. Аксенова В.А., Барышникова Л.А., Севостьянова Т.А., Клевно Н.И. Туберкулез у детей в России и задачи фтизиатрической и общей педиатрической службы по профилактике и раннему выявлению заболевания//Туберкулез и болезни легких. – 2014. – №3.– С.40-46.
3. Довгалюк И.Ф. Клинико-эпидемиологические особенности туберкулеза у детей на территориях Северо-Западного региона России при внедрении в диагностику туберкулеза кожной пробы с Диаскин тестом и компьютерной томографии // Туберкулез и болезни легких. – 2015. – №1. – С.4-9.
4. Старшинова А.А., Гаврилов П.В., Довгалюк И.Ф. Диагностика туберкулеза у детей из семейного очага инфекции с применением современных иммунологических и лучевых методов // Практическая медицина. – 2012. – №1. – С. 74-76.
5. Литвинов В.И. Латентная туберкулезная инфекция – миф или реальность? // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – №6. – С. 3-9.

Р. М. Хусаинова, студентка; С. Н. Габидуллина, доцент  
Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент С. Н. Габидуллина

## **АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАРАЗИТОЗАМИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ О МЕРАХ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ**

Организмы, живущие постоянно или временно за счет других организмов и использующие их как место обитания и источник питания, называются паразитами. Болезни, вызываемые паразитами животного происхождения, называют паразитарными или инвазионными.

Паразиты поражают практически все органы и ткани человека, вызывают сенсibilизацию организма с последующим развитием аллергических реакций, механическое повреждение органов и тканей хозяина и нарушение их функций, анемию. Пути заражения паразитами различны [4].

Паразитарные болезни человека являются не только медицинской, но и общечеловеческой глобальной проблемой[5]. Трудно измерить ущерб, наносимый паразитами, здоровью человека и социально-экономическому развитию человечества в целом, поэтому повышение эффективности мер, направленных против них, является одной из актуальных задач современной медицины [3,6].

**Цель исследования:** выявление особенностей заболеваемости паразитарными заболеваниями в Республике Татарстан и оценка осведомленности населения о мерах их профилактики.

Задачи исследования:

1. Изучение заболеваемости паразитами в Республике Татарстан по данным официальной статистики за период с 2012 по 2016 года.
2. Изучение выявляемости и структуры паразитарных заболеваний по данным клинико-диагностической лаборатории ФБУН «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора.
3. Изучение информированности детей и родителей о мерах профилактики гельминтозов и других паразитозов.

### **Материалы и методы**

1. Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан» за 2012-2016 гг.
2. 752 случая обращения в клинико-диагностическую лабораторию по поводу возможного заражения гельминтозами и/или протозоозами.
3. 50 школьников младших классов г. Казани.
4. 50 родителей детей, проходивших обследование в клинико-диагностической лаборатории.

Методы: статистический, анкетирование, микробиологический.

## Результаты и обсуждение

По данным официальной статистики в 2016 году в РТ отмечается рост заболеваемости паразитозами: всего зарегистрировано 12088 случаев (2012 г. – 8514, 2013 г. – 8325, 2014 г. – 8885, 2015 г. – 9994); общий показатель заболеваемости составил 313,7 на 100 тысяч населения (2012 г. – 220,6, 2013 г. – 214,1, 2014 г. – 228,0, 2015 г. – 262,4). Удельный вес паразитозов среди инфекционной патологии (без учета гриппа и ОРЗ) составил 13,7% (2012 г. – 10,6%, 2013 г. – 10,4%, 2014 г. – 10,5%, 2015 г. – 11,7%)[2].

При анализе динамики заболеваемости паразитозами в РТ отмечается рост заболеваемости: в 2016 году зарегистрировано более 12000 случаев, что почти в полтора раза превышает данные за 2012 г. – 8500[2]. Так же обращает на себя внимание, что в последние два года общий показатель заболеваемости паразитозами в Татарстане (в 2015 г. – 262,4 на 100 тыс. населения; 2016 г. – 313,7) превышает показатели по Российской Федерации в целом (2015 г. – 226,9; 2016 г. – 233,4) [1,2].

Структуру паразитарных заболеваний в РТ формируют 11 нозологических форм гельминтозов и 3 нозоформы протозоозов, из которых наиболее часто выявляемыми являются энтеробиоз, лямблиоз, аскаридоз и токсокароз. В структуре паразитарной заболеваемости преобладают контагиозные гельминтозы - 90,4%, геогельминтозы составляют 1,1%, биогельминтозы – 0,3%, протозоозы - 8,2%. В 2016 г. зарегистрировано 10925 случаев энтеробиоза, показатель заболеваемости составил 283,5 на 100 тыс. населения, что свидетельствует о росте заболеваемости (2012 г. – 184,6; 2013 г. – 186,3; 2014 г. – 202,4; 2015 г. – 235,1; 2016 г. – 283,5) [2]. Среди заболевших энтеробиозом 98% составляют дети до 14 лет. Среди геогельминтозов самым распространенным продолжает оставаться аскаридоз - 85 случаев в 2016 г. (2012 г. – 160, 2013 г. – 115, 2014 г. – 85, 2015 г. – 96), среди заболевших – 58 детей в возрастной группе до 17 лет (2014 г. - 66, 2015 г. – 74), показатель заболеваемости – 7,1 на 100 тыс.

Было проанализировано 752 случая обращения в клинику-диагностическую лабораторию (КДЛ)ФБУН КНИИЭМ Роспотребнадзора по поводу возможного заражения паразитозами. Среди обследованных две трети составляют дети до 18 лет. Наиболее часто обследуют детей дошкольного возраста – 4 - 7 лет – 48,3% и детей до 3 лет – 28,5% (дети 15-18 лет составили 2,8% от общего числа обследованных детей, 12-14 лет - 5,0%, 8-11 лет - 15,4%).

В лабораторию пациентов направляют врачи различных специальностей – аллергологи, педиатры, гастроэнтерологи, дерматологи и др. (75,7% от всех обратившихся), часть пациентов обращается самостоятельно (24,3%). Существенной разницы в выявляемости паразитозов в зависимости от причины обращения не выявлено.

Среди обследованных лиц у трети выявлены какие-либо формы паразитозов: у 25 % - лямблиоз, у 4 % – бластоцистоз, у 1,8% – гельминтозы. Процент выявляемости паразитозов среди взрослых выше, чем у детей, по всем нозоформам за исключением энтеробиоза: лямблиоз – у 26,8% обследованных, бластоцистоз – у 6,3%, энтеробиоз – 0%, аскаридоз – 0,4%, геминолипедоз – 1,7%, среди детей – 24,8%; 3,1%; 1,2%; 0,2%; 0,2% соответственно.

В структуре паразитозов, выявленных среди обратившихся в лабораторию, преобладают лямблиозы (81,3%), на втором месте бластоцистозы (13,2%), на долю гельминтозов приходится 5,5% (из них – энтеробиоз – 2,5%, геминолипедоз – 2,1%, аскаридоз – 0,9%).

Анализ выявляемости паразитозов у детей в зависимости от возраста показал, что наиболее часто бластоцистоз встречается у детей 12-14 лет (у 16,7% от общего числа обследованных детей), лямблиоз - у детей 15-18 лет (54,5%), гельминтозы - у детей дошкольного возраста. Наблюдается устойчивый рост пораженности детей протозоозами к более старшему возрасту.

Были проанализированы 57 случаев семейных обращений: более чем у половины семей обнаружены паразитозы. Самый высокий процент одновременного заражения нескольких членов семьи наблюдается при геминолепидозе (в 37,5% случаев) и бластоцистозе (в 18,3% случаев).

Было установлено, что в структуре лямблиозов преобладают малоинвазивные формы - 75% (среднеинвазивные - 20,9%, высокоинвазивные - 3,6%), в структуре бластоцистозов среднеинвазивные - 54,8% (малоинвазивные - 29%, высокоинвазивные - 16,2%).

В ходе исследования был проведен опрос детей младшего школьного возраста и родителей детей, проходивших обследование в КДЛ КНИИЭМ. При изучении осведомленности детей и родителей о существовании глистной инвазии получены следующие результаты: 18% детей и 36% родителей не знают о существовании глистной инвазии. Верное определение глистной инвазии - «проникновение паразитарных червей в организм человека» дали 72% детей и 64% взрослых, вместе с тем 10% детей ошибочно считают, что это «проникновение насекомых-паразитов в организм человека».

На вопрос «Откуда вы узнали о глистной инвазии?» 54% опрошенных детей ответили, что узнали от родителей, 18% - по телевизору, 8% - из сети «Интернет», 4% - в школе, 4% - от друзей. Взрослые чаще всего были ознакомлены с данной проблемой в сети «Интернет» - 32%, 16% опрошенных родителей пользовались специализированной литературой, 12% посещали тематические лекции и семинары, 12% - из телепередач, 8% - из журналов и газет, 28% - не интересовалось данной темой и 4% - указали другие источники информации.

Большинство опрошенных детей (82%) считают, что заражение гельминтами очень опасно, 18% затрудняются ответить на данный вопрос, 32% опрошенных детей не знают о том, что от глистную инвазию можно вылечить.

Была изучена распространенность у детей привычек и обстоятельств, предрасполагающих к возможному заражению паразитами. У многих детей имеются домашние животные (82%). Выявлено, что почти все дети купаются летом в открытых водоёмах («иногда бывает» - 66%, «часто» - 34%), многие любят играть в песочнице или с землей («иногда бывает» - 20%, «часто» - 60%). На вопрос «Спите ли вы со своим домашним животным?» - 24% опрошенных ответили - «иногда бывает», 16% - «часто». Многие дети обнимают и целуют животных («иногда бывает» - 28%, «часто» - 12%), 36% детей любят играть с бездомными животными. Забывают помыть руки после игры с животными - 12% детей, 10% детей позволяют себе есть немытые овощи и фрукты, а 10% опрошенных детей иногда грызут ногти.

Анализ ответов детей и родителей о возможных путях заражения показал низкий уровень знаний. Почти половина детей и родителей не осведомлены о возможных путях заражения глистной инвазией: так, например, знают, что заразиться глистной инвазией можно «через немытые овощи и фрукты» - только 48% детей и 60% родителей; «через грязные руки» - 48% и 60%; «от бездомных животных» - 46% и 48%, «от домашних животных» - 24% и 36%, «при

употреблении слабосоленой речной рыбы» – 12 % и 24%; «в бане или бассейне» - 2% и 16%; «при употреблении малопрожаренного мяса – 6% и 8%; «через игрушки» – 0% детей и 28% родителей соответственно. Кроме того, часть опрошенных ошибочно считают, что можно заразиться глистной инвазией через кровь больного человека – 6% детей и 20% родителей.

### **Выводы**

1. В Республике Татарстан в последние годы отмечается рост заболеваемости паразитами. Наиболее часто выявляемыми паразитами являются энтеробиоз, лямблиоз, аскаридоз и токсокароз. В 2015 – 2016 гг. общий показатель заболеваемости в РТ превышает показатели по РФ.
2. Среди лиц, обратившихся и обследованных в КДЛ КНИИЭМ, у трети выявляются различные формы паразитозов, в структуре которых преобладают малоинвазивные формы лямблиозов и среднеинвазивные формы бластоцистозов.
3. Среди обследуемых преобладают дети до 7 лет, вместе с тем наиболее высокая выявляемость паразитозов наблюдается у подростков и взрослых. Инвазия одновременно нескольких членов семьи наиболее высока при геминолепидозе.
4. Уровень знаний населения о паразитах и гельминтозах низкий, представления о путях заражения и мерах профилактики зачастую ошибочны. Среди детей широко распространены привычки, предрасполагающие к заражению паразитами.

### **Литература**

1. Государственный доклад осанитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rospotrebnadzor.ru/>
2. Государственный доклад осанитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2016 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://16.rospotrebnadzor.ru/>
3. Белова А.А. Эколого-эпидемиологические особенности паразитозов в Республике Татарстан: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биол. наук (03.00.16) / А.А. Белова . ГОУ ВПО КГМУ. – Казань, 2008. – 26 с.
4. Генис Д.Е. Медицинская паразитология. М.: Медицина, 1991, 240 с.
5. Печкуров Д.В. Глистные инвазии у детей: клиническое значение, диагностика и лечение / Печкуров Д.В., Тяжева А.А.// Русский медицинский журнал. – 2014. – №3. – С. 242.
6. Ходжаян А.Б., Козлов С.С., Голубева М.В. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 448 с.

Е. В. Цыганок, студентка  
Гомельский государственный медицинский университет,  
г. Гомель, Республика Беларусь  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. Г. Соболева

## **ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ УО ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ К ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**

Пластическая и реконструктивная хирургия – это область хирургии, разрабатывающая оперативные методы лечения больных с дефектами тканей, деформациями и нарушениями функции различных частей тела [2]. На современном этапе развития медицины пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия представляет собой единую сферу, которая занимается восстановлением или улучшением формы и функции частей тела, нормализацией внешнего вида с целью улучшения качества жизни пациентов [3].

Интерес к эстетической хирургии имеет тенденцию возрастать с каждым годом. Несмотря на кажущуюся простоту хирургических вмешательств в данной сфере, специалист должен учитывать тонкости различного характера, выстраивать индивидуальный подход к каждому пациенту, применять наиболее передовые хирургические технологии и т.п.

На сегодняшний день критериями оценки результатов пластической операции выступают исключительно субъективные представления о красоте, что значительно искажает представление о данной отрасли и создаёт благоприятную почву для многочисленных, в том числе резонансных, конфликтов.

**Цель исследования:** изучение мнения студентов относительно широкого круга проблем эстетической хирургии.

### **Материалы и методы**

Для сбора и последующей статистической обработки данных была разработана анкета, включавшая 8 вопросов; дизайн анкеты позволял, как выбрать из предложенных вариантов ответов, так и дать свой собственный ответ. В анкетировании приняло участие 100 студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет», обучающихся на 1-6 курсах лечебного факультета. Средний возраст респондентов составил 19,5 лет.

### **Результаты и обсуждение**

Согласно полученным данным было установлено, что мнения об определении понятия эстетической хирургии расходятся. На вопрос «Что, по вашему мнению, входит в понятие пластической хирургии?» респонденты дали различные ответы, приведём некоторые из них:

- «Это изменение или реконструкция внешнего вида поврежденного участка лица или конечности»;
- «Это изменение врожденных пороков внешности человека или же изменение тех черт его внешности, которые пациент считает нужным исправить, по доброй его воле»;
- «Это хирургическое вмешательство для устранения недостатков определённого участка тела»;

- «Это оперативное вмешательство, направленное на устранение деформаций и дефектов какого-либо органа, ткани или поверхности человеческого тела»;
- «Это хирургические операции с целью скорее не вылечить, а исправить внешние дефекты»;
- «Это реконструкция после травм, ожогов, коррекция врожденных уродств, наведение искусственной красоты»;
- «Это исправление дефектов различного происхождения».

Данные ответы отражают отсутствие у опрошенных чёткого понимания сферы компетенций эстетической хирургии. Многие пренебрежительно относятся к данной отрасли хирургии, отделяя её от реконструктивной. Однако неудовлетворённость обликом собственного тела является причиной постоянного дискомфорта, психологического стресса и приводит к отторжению самого себя, а также к отрицательной самооценке, что сказывается на качестве жизни и работоспособности [4, 5].

На вопрос «Как вы относитесь к пластической хирургии?» 64% опрошенных ответили – «Нейтрально», а 36 % ответили – «Положительно». Ответ «Отрицательно» отсутствует, что свидетельствует о толерантности среди студентов медицинских специальностей, тогда как в современном обществе желание выглядеть молодо и красиво нередко вызывает непонимание окружающих.

На сегодняшний день пластическая хирургия является активно развивающейся и высокотехнологичной дисциплиной, рост популярности которой базируется на передовых достижениях науки, техники и лабораторной практики.

На вопрос «Видите ли вы будущее пластической хирургии?» 75% респондентов ответили – «Да», 25% опрошенных не рассматривают использование в будущем пластической хирургии.

На вопрос «По вашему мнению, пластическая хирургия призвана удовлетворять индустрию красоты или устранять недостатки, последствия травм и т.п.?» 61% респондентов ответили «И то, и другое», 39% респондентов считают, что пластическая хирургия должна быть направлена только на устранение дефектов после травм. Ответ «Только удовлетворять индустрию красоты» отсутствует, что говорит нам о том, что среди респондентов нет людей, считающих пластическую хирургию производной индустрии красоты.

82% опрошенных считает пластические операции дорогостоящей процедурой. 18% респондентов придерживаются мнения, что подобные операции являются доступными для большинства людей.

В последнее время востребованность в пластической хирургии в Беларуси увеличивается. Это связано с высоким спросом со стороны иностранных граждан: в среднем в отделении пластической хирургии делается более 2,5 тысяч операций [1]. 64% опрошенных считают, что пластическая хирургия востребована в Республике Беларусь.

Существуют определённые категории людей, которым пластические операции не рекомендуется (например, пациенты с диагностированным психозом, шизофренией и т.п.). Следовательно, пациентам необходима консультация психолога при их обращении в клинику.

Согласно полученным данным, 87% респондентов утверждают, что необходима консультация психолога пациентам, планирующим сделать пластическую операцию, тогда как 13% респондентов не считают подобную консультацию необходимостью.

На вопрос «По вашему мнению, в каком возрасте у детей возможно осуществление пластической операции?» 20% респондентов ответили «С 6 месяцев – до 3 лет», 33% опрошенных ответили «С 3 – до 7 лет» и 47 (47%) человек выбрали вариант ответа «Другой». Примеры этих ответов: «В любом возрасте по медицинским показаниям»; «Ни в каком, детям это не нужно»; «Зависит от типа операции и возможных осложнений»; «Старше 14»; «С 18 лет»; «В любом возрасте».

Подобное разнообразие ответов также указывает на отсутствие чёткого представления о пластической хирургии у респондентов.

### **Заключение**

Большая часть респондентов имеет адекватное представление о пластической хирургии как отрасли медицины, однако значительная часть опрошенных подвержена существующим в нашем обществе стереотипам, что мешает воспринимать данное явление всерьёз. Объективно пластическая хирургия является одной и наиболее передовых отраслей медицины и обладает значительным потенциалом развития. В связи с этим необходимо бороться с искажёнными представлениями людей об этой индустрии, формируя более правильный и позитивный образ данной сферы деятельности в обществе.

### **Литература**

1. Новостное агентство «Sputnik» [Электронный ресурс]. – М., 2018. Режим доступа: <https://sputnik.by/live/20170701/1029535731/plasticheskie-operacii-v-belarusi-rejting-i-osobennosti.html>. – Дата доступа: 25.04.2018.
2. Пластическая, реконструктивная и эстетическая хирургия. – СПб. : Гиппократ, 1998. – С. 21.
3. Хирургическая коррекция контуров тела с использованием компьютерного моделирования / В. В. Аничкин, С. В. Шилько, М. Ф. Курек. – М. : Интеграция, 2012. – С. 10.
4. Sarwer D. B., Crerand C. E. Body dysmorphic disorder and appearance enhancing medical treatments // *Aesthetic Plastic Surgery*. – 2005. – Vol.1. – № 8. – P. 50-58.
5. Sarwer D. B., Cash T. F. Body image: Interfacing behavioral and medical sciences // *Aesthetic Plastic Surgery*. – 2008. – Vol. 28. – №3. – P. 357-358.

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА**

Проблема лечения хронического остеомиелита в настоящее время все еще занимает одно из центральных мест в гнойной хирургии и травматологии. По данным на 2016 год в Воронежской области зарегистрировано 33149 больных хроническим остеомиелитом. Данное заболевание составляет 6% в структуре патологии опорно-двигательной системы и 7-12% в ряду заболеваний, относящихся к хирургической инфекции. На данный момент не существует единых показаний к лечению заболевания, позволяющих существенно ускорить процессы регенерации костной ткани, избежать рецидивов.

**Цель исследования:** изучение эффективности применения в качестве композитных материалов с помощью гематологических показателей крови.

### **Материалы и методы**

Исследования проводились на 84 белых крысах-самцах массой 300±20 г на базе НИИ Экспериментальной биологии и медицины ГБОУ ВПО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Выделены две контрольных и две опытных группы животных (по 21 крысе). Во всех группах моделировали хронический остеомиелит. Для этого под наркозом («Золитил-100» в дозе 8 мк/кг) в асептических условиях на наружной поверхности нижней трети бедра производили линейный разрез длиной 1,5 см; обнажалась метаэпифизарная зона бедренной кости, где с помощью модифицированного микромоторного устройства создавали полость диаметром 3,5мм. После этого в полость вводили турунду, смоченную этоксисклеролом. На кожу накладывали наводящий шов шелковой нитью. На 7-е сутки иссекали рубец и в полученную полость вводили культуру золотистого стафилококка в 2% агаре. На 31-е сутки после внесения микробной культуры развивался хронический остеомиелит. В 100% случаев формировались свищи с отделением гнойного экссудата.

Лечение начинали (под наркозом /«Золитил-100» в дозе 8 мк/кг/) на 31-е сутки после внесения культуры *Staphylococcus aureus*. В I контрольной группе лечение не проводилось, во II контрольной проводилась хирургическая санация очага. В опытных группах (I и II) производили предварительную хирургическую санацию очага с помощью модифицированного микромоторного устройства. Далее в I опытной группе в полость вносили гидроксиапатит, смешанный с раствором NaCl 0,9%. Во II опытной группе аналогично применялся порошок гидроксида Ca. В ходе эксперимента использовали мелкодисперсный порошок гидроксиапатита «Гидроксиапол ГАП-85» фирмы «Полистом», Россия и порошок на основе гидроксида кальция «Кальцетин» фирмы «ТехноДент», Россия.

Для оценки эффективности лечения исследовали уровень окислительного стресса (малоновыйдиальдегид (МДА), динитрофенилгидрозин (ДНФГ)), активность антиоксидантной системы защиты (SH-группы, супероксиддисмутазы (СОД)) и так же процессы минерального обмена (Са, Р крови).

### **Результаты и обсуждение**

В результате изучения активности перекисного окисления липидов на 7-е сутки, было выявлено, что в I контрольной группе, по сравнению с интактными животными, уровень МДА в 2,9 раза превысил данный показатель ( $43,52 \pm 2,9$  нмоль/л). Во II контрольной группе данное значение превышало норму более чем в 2,7 раза ( $41,46 \pm 2,88$  нмоль/л). В опытных же группах уровень малоновогодиальдегида был весьма ниже по сравнению с контрольными группами, и превышал норму в 2 раза ( $32,56 \pm 2,9$  нмоль/л и  $33,11 \pm 2,9$  нмоль/л в I и II опытных группах соответственно). К 28-м суткам в контрольных группах сохранялась высокая активность перекисного окисления ( $38,45 \pm 2,76$  нмоль/л и  $36,38 \pm 2,8$  нмоль/л в I и II контрольных группах). Но в опытных группах отмечено статистически достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение содержания МДА по отношению к контрольным группам ( $17 \pm 1,76$  нмоль/л в I опытной и  $19,8 \pm 1,77$  нмоль/л во II). На 60-е сутки исследования контрольные группы не претерпели существенного изменения, однако II контроль превышал норму уже на 148,96% и составлял  $35,85 \pm 2,8$  нмоль/л. В I ( $15,97 \pm 1,9$  нмоль/л) и II ( $16,23 \pm 1,89$  нмоль/л) опытных группах уровень МДА достоверно отличался от 28-х суток исследования ( $p < 0,05$ ).

При изучении уровня ДНФГ на 7-е сутки отмечено внушительное повышение показателя во всех экспериментальных группах. Наиболее серьезное повышение отмечалось в контрольных группах, которое в I контрольной группе составило  $81,36 \pm 2,08$  нм/мг белка и  $77,41 \pm 1,88$  нм/мг белка во II контрольной группе. В опытных же группах показатели были следующими:  $62,31 \pm 2,65$  нм/мг белка в I опытной и  $62,66 \pm 1,98$  нм/мг белка во II опытной группах, что, по сравнению с контрольными группами, очевидно ниже.

Высокие показатели ДНФГ оставались высокими в контрольных группах и на 28-е сутки. В I группе  $78,34 \pm 0,93$  нм/мг белка, во II-й  $66,01 \pm 1,13$  нм/мг белка. Самый высокий уровень карбонильной модификации белков в опытных группах регистрировался во II опытной группе и составил  $55,04 \pm 2,63$  нм/мг белка, что достоверно ниже показателей контрольных групп.

К 60 суткам в I контрольной группе уровень ДНФГ был идентичен 28-м суткам ( $77,15 \pm 1,93$  нм/мг белка). У животных II контрольной группы статистически достоверно показатели превышали норму ДНФГ ( $59,77 \pm 2,04$  нм/мг белка). В опытных группах показатели по прежнему стремились к уровню интактных животных (уровень ДНФГ в I и II опытных группах составил  $50,44 \pm 2,18$  и  $49,19 \pm 1,66$  нм/мг белка.)

Повышение уровня SH-групп на 7-е сутки наблюдался во всех экспериментальных группах. Однако адекватное и необходимо высокое значение показателя отмечалось лишь в опытных группах. В I опытной группе  $120,11 \pm 4,81$  мг%, во II составил  $123,11 \pm 2,13$  мг%. В контрольных группах результаты были  $107,45 \pm 5,64$  мг% и  $112,74 \pm 3,11$  мг% в I и II группах соответственно.

На 28-е сутки резервно-адаптационные возможности организма истощались, о чем свидетельствовал низкий уровень SH-групп в контрольных группах по сравнению с интакт-

ными животными (в I контрольной группе  $68,25 \pm 4,62$  мг%, во II контрольной –  $70,09 \pm 4,50$  мг%). В опытных группах уровень SH-групп так же сильно снижался, но он был на уровне интактных животных и достоверно выше уровня в контрольных группах. В I опытной группе уровень SH-групп составил  $74,6 \pm 5,14$  мг%, во II опытной –  $73,97 \pm 6,26$  мг%.

К 60-м суткам в контрольных группах эндогенная интоксикация прогрессировала, окислительный стресс сохранялся, возможности АОС снижались. Происходило снижение показателей неферментативного и ферментативного звеньев АОС. На 60-е сутки исследования уровень SH-групп и СОД составил в I контрольной группе  $66,78 \pm 4,58$  мг% и  $0,29 \pm 0,04$  усл. ед., во II контрольной группе –  $69,29 \pm 5,36$  мг% и  $0,39 \pm 0,03$  усл. ед. соответственно.

В опытных группах уровень SH-групп в I опытной составил  $73,40 \pm 4,62$  мг%, во II опытной –  $73,78 \pm 4,67$  мг%. Содержание СОД соответствовало  $1,46 \pm 0,03$  усл. ед. в I опытной группе,  $1,46 \pm 0,03$  усл. ед. во II опытной группе.

При изучении процессов минерального обмена (Са, Р) изучали биохимический анализ крови. Эти элементы играют важную роль в костеобразовательном процессе.

Уровень исследуемых минералов представлен в таблице 1.

**Таблица 1 – Уровень исследуемых минералов**

Сутки	Минералы ммоль/л	I контрольная	II контрольная	I опытная	II опытная
7	Са	2,74	2,71	1,25	1,23
	Р	0,71	0,78	1,98	1,9
28	Са	2,85	2,67	1,85	1,71
	Р	0,75	0,8	2,01	2,11
60	Са	2,81	2,68	2,0	2,18
	Р	0,6	0,9	1,87	1,64

В I и II контрольных группах на все исследуемые сутки наблюдалось повышенное содержание уровня кальция (гиперкальциемия)  $2,74 \pm 0,3$  ммоль/л. На 7 сутки в I опытной группе содержание кальция было снижено (гипокальциемия) до  $1,25 \pm 0,3$  ммоль/л. Во II опытной группе уровень кальция был еще ниже  $1,23 \pm 0,7$  ммоль/л. К 28 суткам показатели Са все еще были значительно ниже нормы,  $1,85 \pm 0,3$  ммоль/л в I опытной и  $1,71 \pm 0,3$  ммоль/л во II опытной группах. На 60 сутки в I контрольной группе, еще сохранилась гиперкальциемия, а во II контрольной группе наблюдалось незначительное снижение уровня кальция до  $2,68 \pm 0,2$  ммоль/л. В опытных группах уровень кальция был в пределах референтного интервала.

При исследовании уровня фосфора, результаты были следующими: как видно из таблицы №1, в I контрольной группе на протяжении всех экспериментальных суток наблюдается гипофосфатемия. Во II контрольной группе допустимый уровень фосфора восстановился к 60-м суткам. В I и II опытных группах на протяжении всех суток уровень фосфора оставался внушительно высоким.

### **Заключение**

На фоне применения гидроксиапатита и гидроокиси Са в опытных группах наблюдается низкий уровень Са. Это свидетельствует об активном процессе резорбции костной структуры и в последующем ее остеогенезе. Повышение уровня Р в опытных группах так же означает восстановление костной структуры.

Анализ ПОЛ-АОС показал, что при применении в эксперименте гидроксиапатита и гидроокиси Саразвивается патологическая активность процессов свободно-радикального окисления. Однако, за счет достаточного функционирования ферментативных и неферментативных систем антиоксидантной защиты, развития окислительного стресса не происходит.

### **Литература**

1. Амирасланов Ю.А. Выбор хирургической тактики при лечении больных остеомиелитом длинных костей в зависимости от характера поражения / Ю.А. Амирасланов, А.М. Светухин, И.В. Борисов, А.А. Ушаков // Хирургия. – 2008. – № 9. – С. 46–50.
2. Глухов А.А. Показатели окислительного стресса и антиоксидантной защиты как критерии качества лечения хронического экспериментального остеомиелита / А.А. Глухов, Е.В. Микулич, Н.Т. Алексеева, А.П. Остроушко // Новости хирургии. – Т21. – № 6. – 2013. – С. 10-16.
3. Ларионова Т.А. Состояние минерального обмена у больных с закрытыми диафизарными переломами костей голени / Ларионова Т.А., Овчинников Е.Н., Столбиков С.А. // Гений ортопедии. 2009. – №1. – С. 33-36.
4. Малкина Н.А. Показатели минерального обмена при лечении хронического экспериментального остеомиелита / Н.А. Малкина, Е.В. Микулич, Е.Л.Чаловский // Материалы X Юбилейной Международной научно-практической конференции молодых ученых-медиков – Т2 –2016. – С. 22-24.
5. Lazzarini L., Brunello M., Padula E. Osteomyelitis in long bones / L. Lazzarini, M. Brunello, E. Padula // J Bone Joint Surg Am. – 2004. – Vol. 86, N 10. – P. 2305–2318.

## **МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЕ ЛЁГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Цель исследования:** изучить частоту встречаемости и современное течение легочной гипертензии.

### **Материалы и методы**

Произведен анализ медицинской литературы по исследуемой теме.

### **Результаты и обсуждение**

Выделяют несколько вариантов легочной гипертензии. Выбор эффективных методов лечения напрямую зависит от этиологии и особенностей клинического течения каждого из них. Несмотря на то, что до сих пор не существует средств, позволяющих добиться излечения легочной гипертензии, современная медицина предлагает ряд вариантов медикаментозной терапии и рекомендаций по модификации образа жизни, позволяющих существенно улучшить самочувствие пациентов. В статье приведены гемодинамические характеристики данного состояния, отражены проблемы, возникающие в процессе диагностического поиска (отсутствие специфических клинических проявлений, необходимость комплексного подхода в процессе диагностики, рефрактерность к монотерапии) и пути их решения, а также рассмотрены современные методы лечения легочной гипертензии, включая поддерживающую и специфическую медикаментозную терапию. Обсуждается использование блокаторов кальциевых каналов, аналогов простаглицина, ингибиторов эндотелиновых рецепторов и ингибиторов фосфодиэстеразы 5 типа, стимуляторы растворимой гуанилатциклазы, а также показания к хирургическому лечению.

Легочная гипертензия (ЛГ) является жизнеугрожающим состоянием, которое неуклонно прогрессирует, и в конечном итоге, приводит к гибели пациента. Продолжительность и качество жизни при данном заболевании напрямую зависят от своевременной диагностики и рационально подобранной терапии.

Легочная гипертензия (ЛГ) – это гемодинамическое и патофизиологическое состояние, характеризующееся повышением среднего давления в легочной артерии  $\geq 25$  мм рт.ст. в покое по данным катетеризации правых отделов сердца [6]. В зависимости от локализации преимущественного поражения легочного сосудистого русла выделяют прекапиллярную и посткапиллярную ЛГ. Для прекапиллярной ЛГ характерно: среднее давлением в легочной артерии  $\geq 25$  мм рт. ст., уровень давления заклинивания легочной артерии  $\leq 15$  мм рт. ст., нормальное или сниженное давление сердечного выброса. Прекапиллярная ЛГ возникает при легочной артериальной гипертензии (ЛАГ), ЛГ, ассоциированной с заболеваниями легких, хронической тромбоэмболической ЛГ (ХТЛГ), а также при смешанных механизмах ЛГ.

Посткапиллярная ЛГ развивается при заболеваниях левых отделов сердца и характеризуется средним давлением в легочной артерии  $\geq 25$  мм рт.ст. и повышением давления за-

клинивания легочной артерии >15 мм рт. ст. на фоне нормального или сниженного сердечного выброса [6].

Согласно современной классификации, выделяют 5 групп вариантов ЛГ в соответствии с клиническими, патофизиологическими и терапевтическими особенностями:

1. Легочная артериальная гипертензия;
2. Хроническая тромбоэмболическая ЛГ и другие виды обструкции легочной артерии;
3. ЛГ с неясной этиологией;
4. ЛГ вследствие патологии левых отделов сердца;
5. ЛГ вследствие патологии легких и/или гипоксии.

Легочная гипертензия, вследствие патологии левых камер сердца представляет собой наиболее частый вид ЛГ. В этом случае ЛГ является одним из симптомов патологии левых камер сердца и ее осложнений. Следует отметить, что у некоторых больных может быть сохранена систолическая функция левого желудочка. В таких случаях затруднена дифференциальная диагностика ЛАГ.

Легочная гипертензия, вследствие патологии легких и/или гипоксии, обусловлена преимущественно ХОБЛ, интерстициальными заболеваниями легких, различными гиповентиляционными синдромами и синдромом нарушения дыхания во сне.

Основными особенностями этой группы больных являются значительное снижение диффузионной способности легких и тяжелая гипоксемия на фоне умеренных вентиляционных нарушений.

Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия по частоте составляет около 4% через 2 года после эпизода острой тромбоэмболии легочной артерии. В то же время у некоторых больных острая эмболия легочных сосудов не проявляется клинически. Кроме того, примерно у половины лиц с ЛГ тромбоэмболического происхождения в анамнезе отсутствуют явные признаки острой тромбоэмболии. Факторами риска развития ХТЭЛГ являются состояние после спленэктомии, миелопролиферативные заболевания, хронические воспалительные заболевания кишечника и наличие вентрикуло-предсердного шунта у больных с гидроцефалией [3].

Легочная гипертензия с неясными и/или множественными механизмами зачастую является полиэтиологичной, в ряде случаев с до конца неизвестными механизмами. Например, причинами могут быть: хроническая тромбоэмболия, спленэктомия, высокий сердечный выброс, поражение левых отделов сердца и повышенная вязкость крови.

В патогенезе идиопатической ЛГ выделяют 4 основных патофизиологических механизма: вазоконстрикцию, редукцию легочного сосудистого русла, снижение эластичности и облитерацию легочных сосудов. Ключевым фактором в патогенезе является дисфункция эндотелия с возникновением дисбаланса между вазоконстриктивными и вазодилатирующими веществами и развитием вазоконстрикции. При исследовании вазоактивных субстанций была обнаружена повышенная продукция тромбоксана и мощного вазоконстрикторного пептида – эндотелина-1, а также дефицит вазодилататоров – простаглицлина и оксида азота. Из поврежденных клеток эндотелия высвобождаются хемотаксические агенты, способствующие миграции гладкомышечных клеток в интиму легочных артериол. Секретция локально актив-

ных медиаторов с выраженным вазоконстрикторным действием способствует развитию тромбоза *insitu*. Повреждение эндотелия неуклонно прогрессирует, что приводит к ремоделированию легочных сосудов, нарастанию сосудистой обструкции и облитерации. Патологические процессы затрагивают все слои сосудистой стенки. Обструктивные процессы в легочных сосудах при идиопатической ЛГ служат причиной повышения легочного сосудистого сопротивления, вызывая перегрузку и декомпенсацию правого желудочка [4].

Клинические проявления ЛГ неспецифичны и возникают преимущественно вследствие прогрессирующей дисфункции правого желудочка. Одним из первых и наиболее постоянных симптомов является одышка инспираторного характера, возникающая при физической нагрузке, а также слабость, боли в грудной клетке, которые обычно не купируются приемом нитроглицерина, и потеря сознания. Значительно реже пациенты жалуются на сухой кашель, тошноту или рвоту, спровоцированную физической нагрузкой. В развернутой стадии заболевания отмечают нарушения газового состава крови и кислотно-основного равновесия, появление отеков голеней и стоп, асцит. Возникновение симптомов в состоянии покоя отмечается только в тяжелых случаях.

При физикальном обследовании отмечают расширение границ сердца вправо при выраженной дилатации правых отделов, акцент второго тона над легочной артерией, третий тон правого желудочка, пансистолический шум трикуспидальной регургитации и диастолический шум пульмональной регургитации. У пациентов с тяжелыми формами заболевания наблюдаются набухание яремных вен, гепатомегалия, асцит, периферические отеки и холодные конечности. Хрипы при аускультации, как правило, отсутствуют.

Диагностика ЛГ основывается на данных анамнеза, физикального осмотра и всестороннего обследования с подтверждением гемодинамических критериев ЛГ.

Лабораторно-инструментальные методы:

1. ЭКГ
2. Рентген грудной клетки
3. ЭхоКГ
4. Исследование ФВД и газового состава крови
5. Вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия лёгких
6. КТ высокого разрешения
7. МРТ сердца
8. Катетеризация правых камер сердца и вазореактивный тест
9. Лабораторная диагностика и иммунологические исследования

Расчет систолического давления в легочной артерии основывается на определении пиковой скорости трикуспидальной регургитации и использования упрощенного уравнения Бернулли, а также оценки давления в правом предсердии. Давление в правом предсердии может быть рассчитано с помощью ЭхоКГ путем измерения диаметра нижней полой вены и его изменения в зависимости от фаз дыхания: диаметр нижней полой вены 2,1 см и спадение на вдохе > 50% или 20% при спокойном дыхании говорит о нормальном давлении в правом предсердии равном 3 мм рт. ст. (в пределах 0-5мм рт. ст.), тогда как диаметр нижней полой вены > 2,1 см и спадение на вдохе 50 % или 20% при спокойном дыхании гово-

рит о высоком давлении в правом предсердии, равном 15 мм рт. ст. (в пределах 10-20 мм рт. ст.) [4].

Лечение пациентов с ЛГ является комплексным. Оно состоит из оценки тяжести заболевания и последующего ответа на терапию. Данную стратегию можно разделить на 3 основных этапа: 1. Общие меры (физическая активность и реабилитационные программы, плановые хирургические вмешательства, профилактика инфекций, психосоциальная поддержка, генетическое консультирование), поддерживающая терапия (пероральные антикоагулянты, диуретики, кислородотерапия, дигоксин), направление в референтные экспертные центры и проведение острого вазореактивного теста для определения показаний к хронической терапии блокаторами кальциевых каналов. 2. Начальная терапия высокими дозами блокаторов кальциевых каналов пациентов с положительным вазореактивным тестом или одобренными для лечения ЛАГ лекарственными средствами у пациентов с отрицательным вазореактивным тестом. 3. В случае неадекватного ответа на первоначальную терапию целесообразно рассматривать комбинированную терапию или трансплантацию легких.

Для всех без исключения больных ЛГ актуальны общие рекомендации, соблюдение которых позволяет уменьшить риск возможного ухудшения течения заболевания. К ним относятся психосоциальная поддержка, дозированные физические нагрузки, предохранение от беременности, вакцинация против вируса гриппа и пневмококковой инфекции.

Поддерживающая терапия включает антикоагулянты, диуретики, кислородотерапию и дигоксин.

Для исследования данной патологии было изучено 48 историй болезней из 4 ГКБ и 56 историй болезней из 9 ГКБ города Минска.

В результате была выявлена частота встречаемости ЛГ у населения РБ и её наиболее встречаемая форма.

Таким образом, частота встречаемости ЛГ составила 97 случаев в перерасчёте на 1 миллион населения.

Наиболее часто встречаемой формой является лёгочная гипертензия, обусловленная патологией левых камер сердца и заболеваниями лёгких.

У исследованной группы пациентов наблюдалось преимущественно средняя и высокая степени тяжести.

У 85% исследованных было выявлено хроническое легочное сердце.

Основные осложнения легочной гипертензии – различные нарушения ритма сердца: экстрасистолия, мерцательная аритмия, желудочковая тахикардия, асистолия.

## **АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДОЛИ НЕПАРНОЙ ВЕНЫ**

Врожденные анатомические изменения бронхов и легких, часто приводят к неспецифическим инфекционным воспалительным процессам. Это сопровождается анатомической деградацией, вентиляционными нарушениями и частым развитием инфекционно-зависимого хронического воспалительного процесса. Частота пороков развития среди хронических неспецифических болезней органов дыхания (ХНБОД) по данным литературы колеблется в пределах от 1,4% до 40,0% [1].

Ранняя диагностика пороков развития представляет собой трудную задачу. Это все затрудняется и тем, что не существует четких морфологических, клинических и рентгенологических диагностических критериев для дифференцирования пороков развития.

Среди пороков развития легких существует такой порок развития, при котором выявляется необычное расположение нормально развитых анатомических структур легкого, которое может иметь клиническое значение. Таким пороком является доля непарной вены [2].

Доля непарной вены (доля Райсберга) порок развития, обусловленный необычным ходом непарной вены и имеет значение в легочной патологии. В процессе эмбриогенеза *vena azygos* впадает в заднюю стенку верхней полой вены. Вена идет от верхушки легкого по медиальной поверхности вниз. При аномалии положения непарная вена по мере опускания сердца и сосудистого пучка внедряется в легкое, увлекая за собой пристеночную и висцеральную (легочную) плевру. Вена находится в дубликатуре париетальной плевры и пересекает правую верхнюю долю. Верхнемедиальная часть верхней доли правого легкого оказывается отшнурованной аномально расположенной непарной веной. Доля Райсберга не является самостоятельной долей легкого, она не имеет своего бронха и не соответствует конкретному бронхолегочному сегменту. Порок развития протекает бессимптомно. Его диагностируют на рентгенограммах или компьютерной томографии легких, сделанных в прямой проекции. Добавочная доля может приводить к нарушениям вентиляции этого участка легкого. Возможно, также нарушение механизмов самоочищения бронхов и в некоторых случаях развивается хронический неспецифический воспалительный процесс в доле непарной вены, который протекает с частыми обострениями. Рентгенологическая картина, при наличии хронического воспалительного процесса, определяются как ограниченное затемнение вблизи верхнего средостения. С целью профилактики развития различных воспалительных процессов, рекомендуется наблюдение. При неоднократно повторяющихся обострениях воспалительного процесса показано удаление доли непарной вены [3,4].

В аномальной доле возможно развитие инфекционного процесса. Больные жалуются на кашель с выделением скудной слизисто-гнойной мокроты, периодические повышения температуры тела. Физикальные симптомы отсутствуют.

На рентгенограммах грудной клетки в правом легком на уровне хряща I или II ребра по окологрудинной линии определяется небольшая тень, имеющая вид вытянутой капли. Размеры этой тени от 0,4x0,8 до 0,8x2,0 см. В среднем тень имеет размер 0,5x1,1 см. Каплеобразная тень является отображением поперечного сечения необычно расположенной непарной вены, которая в этом месте проходит по добавочной щели сзади вперед. От нее каудально по направлению к верхней полую вену прослеживается интенсивная теневая полоска, часть непарной вены до впадения в верхнюю полую вену. В добавочной доле непарной вены в 25% случаев имеются патологические изменения, как обусловленные самой аномалией, так и не связанные с ней. Эти изменения характеризуются тем, что верхнемедиальная часть верхней доли правого легкого оказывается отшнурованной необычно расположенной непарной веной и располагается медиальнее последней в кармане, образованном медиастинальной плеврой и глубоко вдающемся в средостение.

**Цель исследования:** изучение частоты встречаемости, вариантов расположения, размеров добавочной доли непарной вены, а также определить скелетотопию впадения непарной вены в верхнюю полую вену.

#### **Материалы и методы**

Произведена оценка 2650 рентгенограмм органов грудной клетки в прямой проекции.

#### **Результаты и обсуждение**

Было установлено 10 случаев, которые и подлежали анализу. Частота встречаемости данной аномалии составляет 0,4%. Снижена прозрачность легких доли непарной вены в 60% случаев, что свидетельствует о нарушении ее вентиляции. Гиповентиляция участка легкого обуславливает большую вероятность возникновения в нем патологического процесса. Скелетотопия впадения v. azygos в верхнюю полую вену может быть на уровне от Th<sub>4</sub> до Th<sub>6</sub>.

Слияние аномальной непарной вены с верхней полую веной в 10% и 70% случаев находится на уровне Th<sub>4</sub> и Th<sub>5</sub>, а в 20% случаев уровень соответствует Th<sub>6</sub>. Максимальный диаметр аномальной v. azygos составил 7,9 мм. Скелетотопия впадения v. azygos в верхнюю полую вену была на уровне Th<sub>6</sub>. Минимальный диаметр непарной вены был 5,1 мм и соответствовал Th<sub>4</sub>. Средний диаметр v. azygos составил 6,2 мм. Скелетотопия впадения v. azygos в верхнюю полую вену определялась на уровне Th<sub>4</sub>. Максимальная ширина составила 20,1 мм и была на уровне Th<sub>6</sub>. Минимальная ширина аномально расположенной v. azygos была 15,8 мм. Скелетотопия впадения v. azygos в верхнюю полую вену визуализировалась на уровне Th<sub>4</sub>. Средняя ширина доли непарной вены 17,6 мм и находится на уровне Th<sub>5</sub>.

Таким образом, доля непарной вены может быть местом развития ателектаза, инфильтрации и других процессов. В 2009 году был выявлен случай первичного спонтанного пневмоторакса у мужчины 25 лет с ранее выявленной долей непарной вены [5]. Первичный рак легких, связанный с данным пороком развития крайне редок. Был выявленный случай 64-летней женщины с аденокарциномой легкого, возникающей в правой верхней доле с долей непарной вены. Пациентке была проведена правая верхняя лобэктомия и диссекция лимфатических узлов с помощью торакоскопической хирургии [6].

#### **Заключение**

Результаты исследования дополняют представления о доле непарной вены и могут быть использованы для диагностики и лечения патологических процессов в ней.

### Литература

1. В.И. Пипия, В.Ю. Волобуев, В.Ш. Коцарова и др. Пороки развития легких у детей и подростков. / Ж. Грудная хирургия. – 1987. – №1. – С. 48-50.
2. Н.В. Путов, Ю.Н. Левашов. Пороки развития легких. Болезни органов дыхания. /Руководство для врачей /. – М.: Медицина, 1990. – С. 129 – 187.
3. Arakawa T., Terashima T., Miki A. A human case of an azygos lobe: Determining an anatomical basis for its therapeutic postural drainage. / ClinAnat. – 2008. – №21 – P.524-530.
4. Betschart T., Goerres G. W. Azygos lobe without azygos vein as a sign of previous iatrogenic pneumothorax. Two case reports. / Surg. Radiol. Anat. – 2009. – №31. – P.559-562.
5. GourahariPradhan.Azygos Lobe - A Rare Anatomical Variant. / J. Clin.Diagn. Res. – 2017. – №17. – P. 151-152.
6. Monaco M., Barone M., Barresi P., Carditello A., Pavia R., Mondello B. Azygos lobe and spontaneous pneumothorax. / G. Chir. – 2000. – №21. – P.457.

## **ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ, ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА, ЯЗВОЙ ЖЕЛУДКА И 12-ПЕРСТНОЙ КИШКИ**

Результаты морфометрии изображений пальцевых узоров используются для решения широкого спектра задач, в том числе для диагностики и прогнозирования различных заболеваний, так как они обладают высокой наследуемостью. Большое количество работ посвящено изучению особенностей дерматоглифических показателей при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, таких как инфаркт миокарда [1], пороки сердца [3] ювенильная артериальная гипертензия [2], ревматоидный артрит, варикозная болезнь вен нижних конечностей [5] и др. Однако многочисленные литературные данные в большинстве своем весьма противоречивы и неоднозначны, более того в доступной литературе не было обнаружено данных об особенностях показателей дерматоглифики у лиц западного региона Беларуси, с исследуемой нами патологией.

**Цель исследования:** изучение кожных пальцевых узоров у пациентов с отдельной хронической соматической патологией, с целью выявления у них особенностей показателей пальцевой дерматоглифики, а также уточнения и дополнения уже имеющихся литературных данных.

### **Материалы и методы**

Объектом для исследования послужили 652 больных (348 мужчин и 304 женщины), госпитализированных в пульмонологические, кардиологические и гастроэнтерологические отделения больниц г. Гродно с заболеваниями: хронический бронхит (ХБ), ишемическая болезнь сердца (ИБС) (стенокардия, инфаркт миокарда), язва желудка и 12-перстной кишки (ЯЖ).

В качестве контрольной группы при анализе дерматоглифических показателей использовались опубликованные данные по жителям Гродненской области – мужчины исследованы С.А. Сидоровичем (2001) [6], женщины Ж.А. Шавель (2002) [7].

Анализ показателей кожных узоров проводился отдельно в мужских и женских группах, в связи с выявленными различиями в вариациях дерматоглифических признаков у мужчин и женщин с исследуемой патологией.

### **Результаты и обсуждение**

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что у мужчин с ХБ достоверно увеличено, по сравнению с контролем, количество радиальных петель на первом пальце обеих рук, на третьем и пятом пальцах правой руки, но снижено на втором пальце правой руки. Кроме этого у мужчин с ХБ снижено количество ульнарных петель и увеличено количество завитков на пятом пальце левой руки.

Для мужчин с ИБС характерно достоверное увеличение, по сравнению с группой практически здоровых мужчин, количества бездельтового узора на втором и третьем пальцах правой руки и снижение количества радиальных петель на третьем пальце обеих рук. Помимо этого наблюдается снижение ульнарных петель на третьем пальце правой руки, но увеличение их количества на четвертом пальце левой руки. Достоверное увеличение количества завитков было отмечено на третьем пальце правой руки.

У мужчин с ЯЖ отмечалось достоверное увеличение, по сравнению с контрольной группой, количества ульнарных петель на втором пальце правой и третьем пальце левой руки, а также снижение количества радиальных петель на втором пальце правой и дуг на третьем пальце левой руки.

При анализе суммарных частот пальцевых узоров у мужчин с ХБ, ИБС, ЯЖ (таблица 1), достоверных отличий от контрольной группы не наблюдалось. Однако у пациентов с ХБ можно отметить увеличение частоты бездельтового узора и радиальных петель на правой и левой руках, по сравнению с контрольной группой. При этом на левой руке у больных с данной патологией отмечено снижение частоты ульнарных петель и завитков на обеих руках.

**Таблица 1 – Распределение суммарных частот пальцевых узоров (%) у мужчин с ХБ, ИБС, ЯЖ**

Тип узора	Контроль (n=744)		ХБ (n=80)		ИБС (n=177)		ЯЖ (n=91)	
	ПР	ЛР	ПР	ЛР	ПР	ЛР	ПР	ЛР
Дуги (A)	4,5	6,0	6,7	7,5	7,2	4,7	3,5	2,8
Ульнарные петли (U)	51,0	61,0	51,8	60,3	48,1	64,3	55,9	64,3
Радиальные петли (R)	5,2	4,0	6,2	4,5	2,9	2,3	2,8	3,3
Петли (U + R)	56,2	65,0	58,0	64,8	51,0	66,6	58,7	67,6
Завитки (W)	39,3	29,0	35,3	27,7	41,8	28,7	37,8	29,6

Примечания: n – количество объектов в выборке.

Среди мужчин с ИБС, при сопоставлении с контролем, зафиксировано увеличение дуг на правой и снижение на левой руке, а также снижение количества радиальных петель на обеих руках, увеличение частоты завитков на правой и снижение на левой руке.

У больных с ЯЖ относительно практически здоровых мужчин наблюдалось снижение процента дуг, увеличение количества ульнарных и снижение радиальных петель на обеих руках, снижение количества завитков на правой руке.

В дерматоглифике используют и качественные индексы для пальцевых узоров:

- 1 – индекс Фуругаты – отношение процента завитков и петель;
- 2 – индекс Данкмеера – процентное отношение дуг и завитков;
- 3 – индекс Полла – отношение процента дуг к петлям.

Рассматривая распределение дерматоглифических индексов у мужчин (таблица 2), отмечают достоверно более высокие, по сравнению с контролем, значения индекса Фуругаты у пациентов с ИБС на правой руке и индекса Данкмеера у мужчин с ЯЖ на левой руке.

**Таблица 2 – Распределение дерматоглифических индексов у мужчин с хронической соматической патологией**

Дерматоглифический индекс	Рука	Контроль (n=744)	ХБ (n=80)	ИБС (n=177)	ЯЖ (n=91)
Индекс Фуругаты	правая	69,9	60,9	82,0***	64,4
	левая	44,6	42,7	43,1	43,8
Индекс Данкмеера	правая	11,5	19,0	17,2	9,3
	левая	8,0	27,1	16,4	9,5**
Индекс Полла	правая	20,7	11,6	14,1	6,0
	левая	9,2	11,6	7,1	4,1

Примечания: n – количество объектов в выборке; достоверные отличия от контрольной группы на уровне значимых: \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Анализируя полученные результаты, можно отметить, что у женщин с ХБ отмечается увеличение, относительно контрольной группы, количества бездельтового узора (второй и третий пальцы обеих рук, четвертый палец левой руки), радиальных петель (четвертый и пятый пальцы правой руки), ульнарных петель (четвертый палец правой руки). Тогда как количество завитков было достоверно снижено на четвертом пальце, а количество ульнарных петель – на втором пальце правой руки.

Для женщин с ИБС характерно достоверное увеличение, по сравнению с практически здоровыми, количества дуг (второй и четвертый пальцы правой руки) и радиальных петель (первый, третий, пятый пальцы правой руки), а также снижение количества радиальных петель на втором пальце правой руки.

У женщин с ЯЖ также отмечены особенности распределения кожных пальцевых узоров: достоверное увеличение количества ульнарных петель (второй палец правой и четвертый палец обеих рук) и дуг (второй палец правой руки), а также снижение количества завитков (второй палец правой и четвертый палец обеих рук) и радиальных петель (второй палец левой руки).

При анализе распределения суммарных частот папиллярных узоров у женщин с патологией (таблица 3) было выявлено, что больные с ХБ отличались от здоровых достоверным увеличением дугового узора на правой (10,2% против 4,8%,  $p < 0,05$ ) и левой (12,0% против 6,7%,  $p < 0,05$ ) руках.

**Таблица 3 – Распределение суммарных частот пальцевых узоров (%) у женщин с ХБ, ИБС, ЯЖ**

Тип узора	Контроль (n=750)		ХБ (n=100)		ИБС (n=133)		ЯЖ (n=71)	
	ПР	ЛР	ПР	ЛР	ПР	ЛР	ПР	ЛР
Дуги (A)	4,8	6,7	10,2*	12,0*	7,1	6,9	7,0	8,7
Ульнарные петли (U)	59,5	60,6	56,2	57,2	56,8	63,3	68,2	67,0
Радиальные петли (R)	3,2	4,0	4,6	2,6	3,5	2,3	2,0	0,9
Петли (U + R)	62,7	64,6	60,8	59,8	60,3	65,6	70,2	67,9
Завитки (W)	32,5	28,7	29,0	28,2	32,6	27,5	22,8	23,4

Примечания: n – количество объектов в выборке; достоверные отличия от контрольной группы на уровне значимых: \* $p \leq 0,05$ .

Распределение индексов Полла, Данкмеера и Фуругаты у женщин с патологией представлено в таблице 4.

**Таблица 4 – Распределение дерматоглифических индексов у женщин с ХБ, ИБС, ЯЖ**

Дерматоглифический индекс	Рука	Контроль (n=750)	ХБ (n=100)	ИБС (n=133)	ЯЖ (n=71)
Индекс Фуругаты	правая	51,8	47,7	54,1	32,5**
	левая	44,4	47,2	41,9	34,5
Индекс Данкмеера	правая	14,8	35,2***	21,8*	30,7***
	левая	23,3	42,6***	25,1	37,2**
Индекс Полла	правая	7,7	16,8**	11,8*	10,0
	левая	10,4	20,1**	10,5	12,8

Примечания: n – количество объектов в выборке; достоверные отличия от контрольной группы на уровне значимых: \* $p \leq 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ .

В распределении дерматоглифических индексов, у женщин с ХБ отмечаются достоверно более высокие, по сравнению с контролем, значения индекса Данкмеера и Полла, на обеих руках, а для пациенток с ИБС только лишь на правой руке.

Для женщин с ЯЖ характерно снижение значения индекса Фуругаты на правой руке, и увеличение значения индекса Данкмеера на обеих руках.

#### **Заключение**

Таким образом, в ходе проведенного исследования выделены характерные особенности для пациентов с хронической соматической патологией, по сравнению с группой практически здоровых лиц:

для мужчин с ХБ характерно увеличение количества радиальных петель, для женщин – увеличение количества бездельтового узора;

мужчины с ИБС характеризуются увеличением количества дуг и завитков и снижением количества ульнарных и радиальных петель, женщины – увеличением количества дуг и радиальных петель;

у мужчин с ЯЖ отмечено увеличение частоты встречаемости ульнарных петель и снижение радиальных петель и дуг, у женщин – увеличение количества ульнарных петель, дуг и снижение двухдельтовых узоров.

Исходя из вышеизложенного, можно отметить, что выделенные нами особенности пальцевых узоров у мужчин с ИБС совпадают с данными Хапалюк А.В. (1993г.), который описывает увеличение у больных с ишемической болезнью сердца количества завитков и снижение концентрации петель, по сравнению со здоровыми. Увеличение количества радиальных петель и дуг у женщин можно объяснить тем, что этиология стенокардии по дерматоглифике больше приближается к гипертонической болезни, чем к инфаркту миокарда и сопровождается учащением радиальных петель. Увеличение количества радиальных петель говорит о большом компоненте наследственности в этом заболевании, так как эти особенности дерматоглифики характерны для многих наследственных заболеваний. Это можно расценивать как то, что больные стенокардией представляют весьма разнообразную группу больных в плане этиопатогенеза и больше коррелируют с начальными стадиями гипертонической болезни.

Некоторые авторы отмечают увеличение, что для больных с хроническим бронхитом характерно увеличение количества ульнарных петель [4]. Однако эти данные не соответствуют полученным нами результатам, что можно объяснить территориальным различием обследованных групп больных.

## Литература

1. Акимова Е.В. Дерматоглифические и биохимические маркеры у пробандов с ранним развитием инфаркта миокарда и у их детей / Е.В. Акимова, З.Н. Евсеева // Генетические маркеры в антропогенетике и медицине: тез.докл. IV Всесоюзного симпозиума. - Хмельницкий, 1988. – С. 178-179.
2. Богмат Л.В. Генетические маркеры и типы конституции у юношей и подростков с ювенильной артериальной гипертензией / Л.В. Богмат, С.Р. Толмачева // Генетические маркеры в антропогенетике и медицине: тез.докл. IV Всесоюзного симпозиума. – Хмельницкий, 1988. – С. 181–182.
3. Гусева И.С. Морфогенез и генетика гребешковой кожи человека / И.С. Гусева. - Минск, 1986. – 157 с.
4. Дерматоглифика у больных пылевым бронхитом / А.И. Клейнер [и др.] // Врачебное дело. – 1988. – №2. - С. 109–111.
5. Клинико-генетические аспекты ревматоидного артрита у детей и подростков / Г.Н. Костюрина [и др.] // Генетические маркеры в антропогенетике и медицине: тез.докл. IV Всесоюзного симпозиума. – Хмельницкий, 1988. – С.184-185.

6. Сидорович С.А. Связь анатомической конституции с серологическими и дерматоглифическими показателями у мужчин призывного возраста: автореф. дис. канд. мед.наук: 14.00.02 / С.А. Сидорович. – Минск, 2001. – 19 с.
7. Шавель Ж.А. Антропометрическая характеристика лиц женского пола 17–25 лет и ее связь с некоторыми аспектами репродуктивной функции: автореф. дис. канд. мед.наук: 14.00.02 / Ж.А. Шавель. – Минск, 2002. – 19 с.

## **ЗНАЧИМОСТЬ РАЗМЕРА И ЦВЕТА ИЗОБРАЖЕНИЙ С КЛАСТЕРНЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ В ВЫРАЖЕННОСТИ ТРИПОФОБИИ У СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Трипофобия представляет собою боязнь отверстий на различных поверхностях, представленных скоплениями (кластерами) дыр [1, 3, 6]. На сегодняшний день трипофобия является достаточно мало изученным видом фобий по сравнению с другими [2, 4, 5]. В настоящее время отсутствуют достоверные статистические сведения о распространенности данного феномена [7, 11]. Согласно исследованию, проведенному Geoff Cole и Arnold Wilkins, в котором приняло участие 286 человек в возрасте от 18 до 55 лет, было установлено, что при просмотре фотографии лотоса с семенами 11% мужчин и 18% женщин описали данное изображение, как «неприятное или даже отталкивающее», и оценили уровень отвращения, который соответствовал фобии [4].

На данный момент имеется две основные теории, объясняющие причины возникновения трипофобии: ассоциация с опасными животными и ассоциация с дефектами и опасными заболеваниями [4, 8, 10]. Согласно первой теории, предполагается, что большинство кластерных изображений имеют общую структуру, включающую в себя небольшие контрастные элементы, например, точки или полосы. Подобные закономерности в цветах наблюдаются в окраске кожи многих видов опасных или ядовитых животных. Суть второй теории заключается в том, что решающей причиной трипофобии может быть ассоциация с дефектами, например, поражениями кожи (шрамами, язвами и т.п.) либо с заболеваниями.

В настоящее время остаются не выясненными закономерности проявления трипофобии в зависимости от размера и цвета изображений с кластерными отверстиями. Кроме того, в литературе отсутствуют сведения о классификации трипофобии в зависимости от степени ее выраженности.

Интересным представляется тот факт, что трипофобия – это самообуславливающийся страх. Люди, имеющие данную фобию, могут и не подозревать о ее наличии, пока не встретятся с упоминаем о фобии в литературе, интернете или различными изображениями с характерными кластерными отверстиями [3, 4, 9]. Поэтому особенностью нашего исследования является и то, что в нем приняли участие студентки медицинского университета, которые, в большинстве своем, были ознакомлены с данным явлением.

**Цель исследования:** изучить влияние размера и цвета изображений с кластерными отверстиями на степень выраженности трипофобии у студенток медицинского университета и предложить классификацию трипофобии в зависимости от степени ее выраженности.

### **Материалы и методы**

В исследовании приняло участие 200 студенток медицинского университета УО БГМУ в возрасте от 19 до 24 лет с отсутствием в анамнезе какой-либо значимой патологии органа зрения. Студентки были разделены на 4 равные группы по 50 человек. Каждой группе

было предложено последовательно оценить 5 изображений с кластерными отверстиями следующих цветов и форматов: первой группе – цветные изображения формата А4, второй – цветные изображения формата А6, третьей – черно-белые изображения формата А4, четвертой – черно-белые изображения формата А6. После просмотра каждой фотографии испытуемые заполняли анкету-опросник, в которой описывали свои ощущения после увиденного на изображении. В анкете были предложены следующие варианты ответов: отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, чувство ползания мурашек по коже, «ничего», собственный вариант. Также в анкете уточнялось, ознакомлены ли студентки с таким явлением, как «трипофобия» (рисунок 1).

Уважаемые коллеги! Просим Вас обратить внимание на предоставленные 5 фотографий и пройти небольшой анонимный опрос. Спасибо!

1. Знаете ли вы о таком явлении, как «трипофобия»?

да  нет

2. Ваши ощущения при просмотре фотографий? (*нужное подчеркнуть*):

Фотография № 1: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно*: \_\_\_\_\_

Фотография № 2: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно*: \_\_\_\_\_

Фотография № 3: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно*: \_\_\_\_\_

Фотография № 4: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно*: \_\_\_\_\_

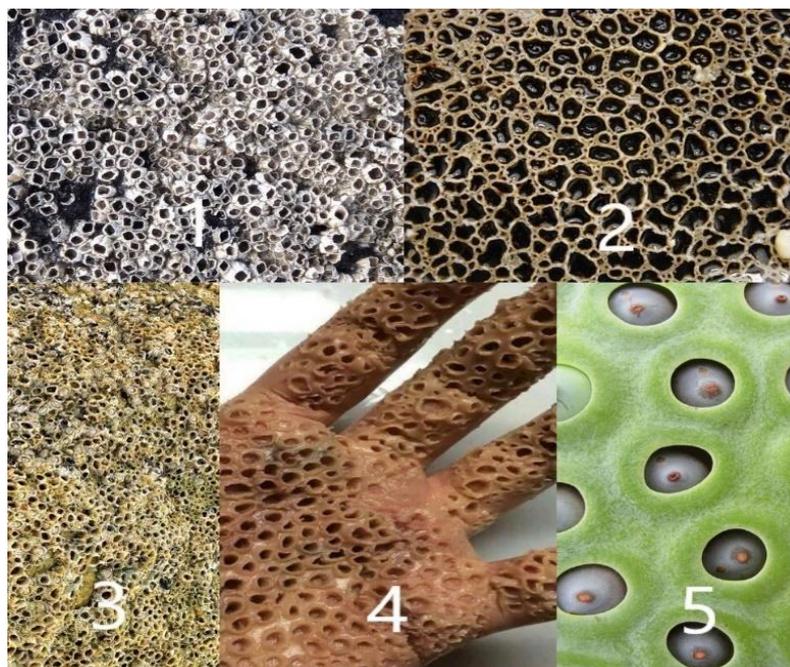
Фотография № 5: ничего, отвращение, беспокойство, кожный зуд, головокружение, тошнота, дрожь, учащение сердцебиения, ощущение мурашек по коже; если другое – *написать, что именно*: \_\_\_\_\_

**Рисунок 1 – Анкета-опросник, предлагаемая для заполнения студенткам медицинского университета**

Статистическая обработка данных проводилась при помощи компьютерной программы «Microsoft Excel 2013». Оценка значимости различий определялась по коэффициенту соответствия Хи-квадрат. Значения  $p < 0,05$  рассматривались как достоверные.

### **Результаты и обсуждение**

В качестве предложенных фотографий для испытуемых были отобраны из глобальной сети интернета представленные на рисунке 2 изображения с кластерными отверстиями.



**Риснок 2 – Изображения с кластерными отверстиями, предложенные к просмотру студентам-медикам**

Среди всех исследуемых студенток медицинского университета 62% отметили, что ознакомлены с данной фобией.

На основе проанализированных анкет-опросников нами была предложена классификация трипофобии по степени выраженности в зависимости от того, сколько изображений у исследуемых вызвало негативные эмоции и ощущения. Таким образом было выделено 4 степени выраженности трипофобии (таблица 1).

**Таблица 1 – Классификация трипофобии по степени выраженности**

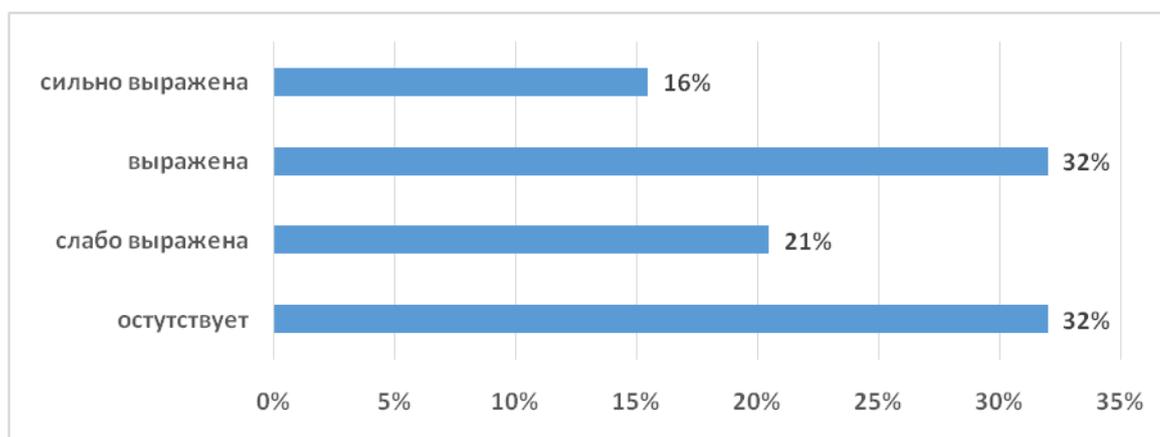
Степень выраженности	Количество изображений, вызвавших негативные эмоции и ощущения после просмотра
Отсутствие	0
Слабо выраженная	1
Выраженная	2-3
Сильно выраженная	4-5

Распространенность трипофобии по степени выраженности (в %) в различных группах испытуемых представлена в таблице 2.

**Таблица 2 – Распространенность трипофобии по степени выраженности (%) в различных группах испытуемых**

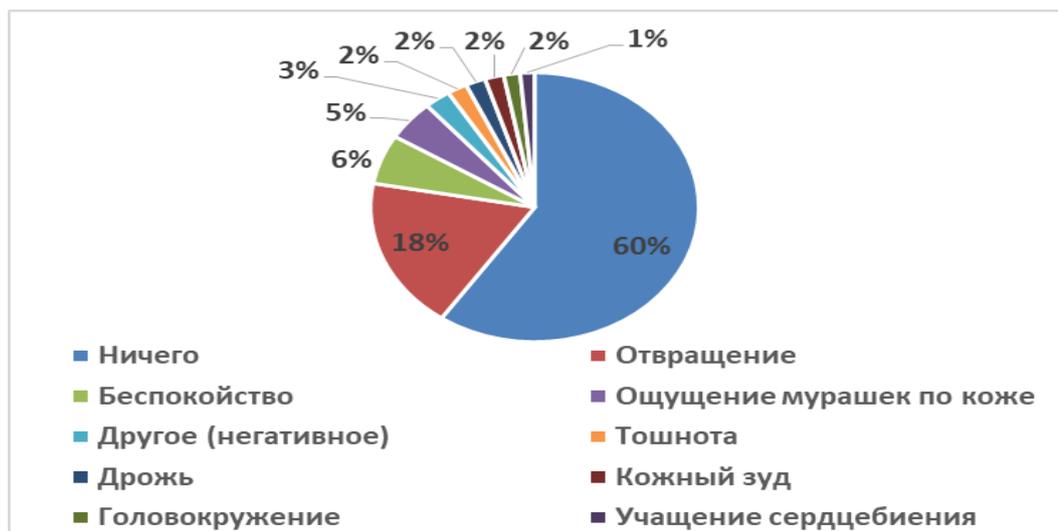
Вид изображения/Степень выраженности трипофобии	Отсутствие	Слабо выраженная	Выраженная	Сильно выраженная
Цветные А4	20	28	48	4
Цветные А6	44	22	22	12
Черно-белые А4	30	26	30	14
Черно-белые А6	34	6	28	32

Установлено, что среди студенток медицинского университета 68% имеют один или несколько симптомов, указывающих на трипофобию. Среди всех обследуемых распределение трипофобии по степени выраженности было следующим: отсутствие у 32% анкетированных, слабо выраженная – 21%, выраженная – 32%, сильно выраженная – 16% (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Распространенность трипофобии по степени выраженности (%) среди всех студенток-медиков**

При анализе эмоций и ощущений у студенток было установлено следующее: в 60% случаев при просмотре изображений отсутствовали какие-либо негативные эмоции и ощущения. Из отрицательных эмоций и ощущений чаще всего отмечались отвращение (18%), беспокойство (6%), ощущение ползания мурашек по коже (5%). В меньшей степени ощущались тошнота (2%), дрожь (2%), кожный зуд (2%), головокружение (2%), учащенное сердцебиение (1%), а также другие негативные эмоции и ощущения (3%) (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Эмоции и ощущения (в %), которые отметили студентки медицинского университета в результате просмотра изображений с кластерными отверстиями**

Характер влияния размера изображений с кластерными отверстиями на степень выраженности трипофобии оценивался путем сравнения результатов обработки анкет-опросников групп испытуемых, просмотревших черно-белые и цветные изображения формата А6 с группами, которым были предложены изображения аналогичных цветов формата А4. Установлено, что изображения формата А4 по сравнению с форматом А6 на 23% ( $p < 0,05$ ) чаще вызывали ощущения, характерные для трипофобии, у студенток-медиков.

Влияние цвета изображений с кластерными отверстиями на степень выраженности трипофобии у студенток медицинского университета оценивалось сравнением результатов обработки анкет-опросников групп испытуемых, просмотревших черно-белые изображения форматов А4 и А6 с группами, которым были предложены цветные изображения аналогичных форматов. Статистически значимых различий по восприятию черно-белых и цветных изображений не было ( $p > 0,05$ ).

#### **Выводы**

1. В соответствии с предложенной классификацией трипофобии по степени выраженности выделено 4 степени: отсутствие, слабо выраженная, выраженная и сильно выраженная.
2. Размер изображений с кластерными отверстиями влияет на степень выраженность трипофобии у студенток-медиков: она тем больше, чем больше размер изображений.
3. Цвет изображений с кластерными отверстиями не оказывает влияния на степень выраженности трипофобии у студенток медицинского университета.

#### **Литература**

1. Ayzenberg V. Pupillometry reveals the physiological underpinnings of the aversion to holes / V. Ayzenberg, M. R. Hickey, S. F. Lourenco // PeerJ 6:e4185. – 2018. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://doi.org/10.7717/peerj.4185>.
2. Aminuddin I. Understanding tryphobia: the fear of holes / I. Aminuddin, H. Lotfi // Malaysian Journal of Psychiatry. – 2017. – Vol. 25, № 2. – P. 3-7.

3. Can W. Is tryphobia a phobia? / W. Can, Z. Zhuoran, J. Zheng // *Psychological Reports*. – 2017. – Vol. 120, № 2. – P. 206–218.
4. Cole G. G. Fear of holes / G. G. Cole, A. J. Wilkins // *Psychological Science*. – 2013. – Vol. 24, № 10. – P. 1980-1985.
5. Imaizumi S. Development of the Japanese version of tryphobia questionnaire / S. Imaizumi, M. Furuno, H. Hibino, S. Koyama // *The Japanese Journal of Personality*. – 2016. – Vol. 25, № 2. – P. – 171-173.
6. Imaizumu S. Tryphobia is predicted by disgust sensitivity, empathic traits, and visual discomfort / S. Imaizumi, M. Furuno, H. Hibino, S. Koyama // *Springer Plus*. – 2016. – Vol. 5, № 1. – P. 1449.
7. Le A. T. D. Assessment of tryphobia and an analysis of its visual precipitation / A. T. D. Le, G. G. Cole, A. J. Wilkins // *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. – 2015. – Vol. 68, № 11. – P. 2304-2322.
8. Pipitone N. R. Physiological responses to tryphobic images and further scale validity of the tryphobia questionnaire // N. R. Pipitone, B. Gallegos, D. Walters // *Personality and Individual Differences*. – 2017. – Vol. 108. – P. 66-68.
9. Sasaki Y. Tryphobic discomfort is spatial-frequency dependent / Y. Sasaki, Y. Yamada, D. Kuroki, K. Miura // *Advances in Cognitive Psychology*. – 2017. – Vol. 13, № 3. – P. 224-231.
10. Skaggs W. Fear of holes / W. Skaggs // *Scientific American Mind*. – 2014. – Vol. 25, № 2. – P. 12.
11. Van Strien J. W. Enhanced early posterior negativity in response to tryphobic stimuli // J. W. Van Strien, M. K. Van der Peij // *Psychophysiology*. – 2015. – Vol. 52. – P. 90.

К. С. Чернышова, И. А. Кузнецов, студенты, Г. В. Вакулин  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь, Россия  
Научный руководитель: к.м.н., доцент Г. В. Вакулин

## **АНАЛИЗ АМБУЛАТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА БАЗЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГКБ №6 Г.ТВЕРИ**

**Цель исследования:** изучить частоту и структуру амбулаторных операций, выполняемых в круглосуточном хирургическом стационаре. Рассмотреть экономическую целесообразность амбулаторных операций в хирургическом отделении.

### **Материалы и методы**

Нами был проанализирован журнал амбулаторных операций хирургического отделения городской больницы №6 г. Твери с 2009 по 2018 год. Всего за этот период в хирургическом отделении было выполнено 7200 операций, из которых 210 (2,9%) были амбулаторными.

### **Результаты и обсуждение**

В журнале описываются операции по поводу нагноительных процессов – 170 (81%) и «чистые» операции – 40 (19%). Средний возраст больных острыми нагноительными заболеваниями составляет 30-60 лет (60% случаев). Частота встречаемости у мужчин и женщин одинакова. Больные обращались за помощью в течение 1-30 суток от начала заболевания.

Время поступления утреннее (до 13:00) – 22%, послеобеденное (до 18:00) – 41%, вечернее и ночное – 37%. Из этого видно, что большинство людей (около 70%) обращались за помощью в нерабочее время врача поликлиники или праздники.

В амбулаторных условиях проводятся такие операции, как: вскрытие и дренирование абсцессов различной локализации; вскрытие панариция, гнойного мастита, флегмон; удаление атером, липом, гематом; первичная хирургическая обработка небольших поверхностных ран; диагностические пункции; операции по поводу вросшего ногтя; остановка кровотечения в ране и т.д.

Все амбулаторные операции производилось при:

I. нагноительных заболеваниях мягких тканей и кисти – 38 (23%) – панариции - 27, вросшие ногти - 8, пандактилиты - 3.

В амбулаторных условиях возможно лечение только поверхностных форм (кожной, подкожной, околоногтевой и подногтевой).

II. Гнойно-деструктивные заболевания мягких тканей– 114 (68%) - абсцедирующий фурункул, карбункул, абсцесс послеоперационной раны, постинъекционный абсцесс, гидраденит с флюктуацией. Хирургическое лечение абсцессов заключается в рассечении кожи и подкожножировой клетчатки над гнойником, эвакуации гноя и адекватном дренировании.

Локализация гнойников наблюдалась различная: ягодичная область – 24 % (40 случаев), паховая область – 7% (12 случаев), молочные железы – 6% (10 случаев), нижние конечности (бедро, голень, стопа) – 10% (17 случаев), верхняя конечность (плечо, предплечье, кисть) – 17% (29 случаев), подмышечная область – 6% (11 случаев), пальцы кистей – 14% (24

случая), пальцы стоп – 6% (11 случаев), спина – 6 (10 случаев), передняя брюшная стенка – 2% (3 случая), голова – 2% (3 случая).

III. Флегмонах и маститах – 13 (8%).

Флегмоны вызывались чаще пиогенной инфекцией, как осложнения гнойных заболеваний (фурункул, карбункул, лимфаденит, панариций, пролежни и др.)

Лечение заключается в проведении разреза на коже над флегмоной, эвакуации гноя и дренировании.

IV. инфицированных гематомах – 5.

Диагностика данных процессов основывается на следующих признаках:

1. Наиболее ранним клиническим признаком местной реакции ткани при остром гнойном воспалении является гиперемия, проявляющаяся покраснением в очаге воспаления. Наблюдалась в 64% случаев (109 человек) гнойно-инфекционных заболеваний;

2. Местный отек тканей, связанный с их воспалительной инфильтрацией и возможным скоплением гноя, который может проявляться флюктуацией. Наблюдался в 48% случаев (82 человека);

3. Местное повышение температуры, вызванное артериальной вазодилатацией и интенсификацией тканевого обмена в очаге воспаления;

4. Болевой синдром. Наблюдался в 83% случаев (141 человек);

5. Нарушение функции пораженного органа или его части;

6. Общая реакция организма, проявляемая повышением температуры тела до субфебрильных значений. Наблюдалось в 36% случаев (61 человек);

7. Появление инфильтрата. Наблюдалось в 39% случаев (66 человек) с размерами от 0,5×0,5 до 10×12см.

Типичный алгоритм хирургического вмешательства. Премедикацию у больных перед амбулаторной операцией, выполняемой под местной анестезией, не назначали. Операциями по поводу гнойных заболеваний являлись вскрытие и дренирование гнойников либо просто вскрытие. В качестве местных анестетиков для инфильтративной анестезии использовались растворы: 0,25% - новокаина (2 – 60 мл) – в 10% случаев (17 человек), 0,5% - новокаина (10 – 60 мл) – 53% случаев (90 человек), 2% лидокаина – (2 – 14 мл) – 24% случаев (41 человек).

Для проводниковой анестезии по Оберсту-Лукашевичу (в 13 % случаев – 22 человека): использовался 2% раствор новокаина 2 – 8 мл или 0,5% раствор новокаина 4 – 10 мл.

Также была проведена одна операция – вскрытие и дренирование абсцесса корня мошонки с использованием внутривенного наркоза.

При вскрытии гнойников производилась эвакуация гноя. При этом гной был различного цвета, консистенции и запаха, с примесями. Эти признаки очень изменчивы, зависят от возбудителя, локализации, пораженных тканей. Его количество варьировалось от 1 – 2 мл до 50 – 70 мл: до 10 мл – 55% случаев, 10 – 30 мл – 27% случаев, больше 30 мл 18% случаев.

Промывание полости производилось с помощью различных антисептиков: перекись водорода, фурацилин, хлоргексидин (в 70% случаев), перманганат калия и гипертонический раствор.

Дренирование в 70% случаев производилось при помощи полоски из перчаточной резины, в 3% случаев понадобилась целая перчатка из-за большой полости абсцесса. Марлевые

турунды в качестве дренирования применялись в начале наблюдений в 20 пациентов (10%), абсорбционный эффект дренирования усиливали 10% раствором NaCl. При поверхностных гнойниках в пределах кожи дренирование не производилось у 36 пациентов (17%).

Также в амбулаторной хирургии в качестве дренирования используются альгинатные повязки (Hartmann). Использовались в трех случаях. Примерами являются:

1. Стерильный аморфный гидрогель HydrosorbGel, способствующий размягчению и отторжению некротической ткани благодаря эффективной влаговыделяющей способности, впитывает раневое отделяемое.

2. Тампонируемая повязка для глубоких полостей и карманов, состоящая из волокон кальция-альгината, превращающаяся в гидрофильный гель при реакции с солями натрия в крови и секрете.

Дальнейшее лечение: смена эмпирической антибактериальной терапии широкого спектра действия на препарат более узкого действия после результата посева. Использовались фторхинолоны (ципрофлоксацин – 0,5 каждые 12 ч – 5 дней), макролиды (азитромицин – за час до еды 0,5 в сутки 3 дня), антианаэробные препараты (метронидазол – 0,25 каждые 6 часов 5 дней) плюс третье поколение цефалоспоринов (цефотаксим – по 2 г через каждые 6 часов 4 дня) и т.д. Перевязки с оценкой степени пропитывания, характера раны, степени и характера экссудации, наличия отека и гиперемии. Повторная санация, при необходимости смена дренажа. Наложение повязки.

#### **Заключение**

С 2009 по 2018 год в хирургическом отделении было выполнено 210 амбулаторных операций, что составило 3 % от общего числа хирургических операций. Журнал амбулаторных операций не является учетной документацией, на больных не заводится статистический талон, что приводит к тому, что ресурсы, затраченные на лечение данных пациентов, не возмещаются фондом ОМС. Не во всех случаях есть результат бактериологического исследования, либо он неинформативен из-за неадекватной техникой забора и длительной экспозиции материала до проведения посева. Это все говорит о необходимости более тщательного ведения отчетных документов.

Также мы можем сделать вывод о доступности амбулаторных операций в стационаре и возможности госпитализировать этих больных при необходимости. Например, при больших гнойниках или необходимом проведении парентеральной антибактериальной терапии.

## Литература

1. Васильев В.К. Общая хирургия: Учебное пособие / В.К. Васильев, А.П. Попов и др. - СПб.: Лань, 2014. – 272 с.
2. Гельфанд Б.Р. Российские национальные рекомендации: Хирургические инфекции кожи и мягких тканей / Б. Р. Гельфанд [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 109 с.
3. Гостищев В.К. Общая хирургия: Учебник / В.К. Гостищев [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 736с.
4. Двойников С.И. Организационно-аналитическая деятельность: Учебник / С. И. Двойников [и др.]; под ред. С. И. Двойникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 480 с.
5. Кязимов М.Х. Амбулаторная хирургия: Практические рекомендации / М.Х. Кязимов. - М.: Ленанд, 2015. – 104 с.

## ГЕМОГЛОБИНОПЕНИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ

Клиницистов различных специальностей привлекают внимание вопросы диагностики гемоглобинопенических состояний (ГПС) у беременных [1, 3, 5]. Снижение гемоглобина (Hb) крови менее 110 г/л при беременности, по определению ВОЗ, считается анемией, наиболее распространенной причиной которой является дефицит железа [1, 2, 4]. До сих пор вопрос о наличии у беременных истинной железодефицитной анемии остается открытым, что во многом обусловлено отсутствием четких нормативных показателей состояния красной крови для различных сроков беременности. Также недостаточно изученной является проблема влияния многоводия, гестозов и сопутствующей патологии на показатели красной крови.

**Цель исследования:** проанализировать показатели красной крови и влияние на них основной сопутствующей патологии у беременных с ГПС.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 157 историй родов на базе УЗ «6-я городская клиническая больница» (г. Минск) за 2017 год. В исследование было включено 126 женщин со сроком беременности от 258 до 291 дней и уровнем Hb в крови ниже 110 г/л. Контрольную группу составила 31 женщина аналогичных сроков беременности и уровнем Hb более 110 г/л, без гестоза и сопутствующей патологии. Также у всех женщин анализировалось содержание эритроцитов (RBC) и гематокрита (Ht) в периферической крови. Беременные женщины с ГПС были разделены на 3 группы в зависимости от уровня Hb (1-я группа – 110-100 г/л, 2-я – 99-90 г/л, 3-я – 89-80 г/л). Статистический анализ данных проводился в программе «Microsoft Excel 2013». Данные представлены в виде среднего арифметического и ошибки среднего арифметического ( $M \pm m$ ). Результаты считались статистически значимыми при значениях  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

При анализе показателей красной крови установлено, что в опытной группе содержание Hb составило  $97,26 \pm 5,2$  г/л, RBC –  $3,67 \pm 0,26 \times 10^{12}/л$ , Ht –  $34,05 \pm 2,25\%$ , в контрольной группе уровень Hb был  $114,87 \pm 4,88$  г/л, количество RBC –  $4,28 \pm 0,20 \times 10^{12}/л$ , Ht –  $40,15 \pm 1,48\%$  (таблица 1).

**Таблица 1 – Показатели красной крови у беременных опытной и контрольной групп**

Группы беременных женщин	Hb, г/л	RBC, $\times 10^{12}/л$	Ht, %
Женщины с ГПС	$97,26 \pm 5,2$	$3,67 \pm 0,26$	$34,05 \pm 2,25$
Контрольная группа	$114,87 \pm 4,88$	$4,28 \pm 0,20$	$40,15 \pm 1,48$

Таким образом, беременные женщины с ГПС имеют более низкие значения гемоглобина, эритроцитов и гематокрита по сравнению с группой здоровых беременных женщин.

Среди обследованных беременных женщин с ГПС была выявлена следующая сопутствующая патология: отечный синдром, наблюдавшийся у 12,7% пациенток, многоводие, которое встречалось у 9,5% беременных, хронические заболевания, выявленные у 11,9% пациенток (таблица 2).

**Таблица 2 – Сопутствующая патология, выявленная у беременных женщин с ГПС**

Сопутствующая патология	Число женщин	%
Отечный синдром	16	12,7
Многоводие	12	9,5
Хронические заболевания	15	11,9
Без сопутствующей патологии	83	65,9
Всего	126	100,0

При оценке распространенности сопутствующей патологии у беременных женщин с ГПС установлено, что многоводие в 1-й группе встречалось в 6,1% случаев, во 2-й – в 10,1%, в 3-й – в 25,0% случаев. Частота встречаемости отека также выше у пациенток 3-й группы и составляет 25,0% (в 1-й и 2-й группах – 14,3% и 10,1 %) соответственно. Отягощенный акушерский анамнез (ОАА) был выявлен у 32,7% беременных 1-й группы, 23,2% – 2-й и у 75,0% беременных 3-й группы. Распространенность отягощенного гинекологического анамнеза (ОГА) наиболее высока у пациенток 3-й группы и составляет 75,0%. Одновременно наличие ОАА и ОГА более характерно для беременных женщин 3-й группы. Следовательно, можно предположить, что чем ниже уровень Hb, тем выше распространенность сопутствующей патологии у беременных женщин с ГПС.

#### **Заключение**

Беременные женщины с ГПС имеют более выраженное снижение уровня гемоглобина, эритроцитов и гематокрита по сравнению с группой здоровых беременных женщин. У пациенток с ГПС чаще наблюдаются отечный синдром, многоводие и сопутствующие хронические заболевания.

#### **Литература**

1. Бурлев В.А. Коррекция железодефицитных состояний у беременных с гестозом / В.А. Бурлев, Е.Н. Коноводова, Л.Е. Мурашко, Ж.А. Сопоева // Проблемы репродукции. – 2002. – № 6. – С. 30-34.
2. Демихов В.Г. Этиология и патогенез анемии беременных / В.Г. Демихов // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2004. – Т. 3, № 1. – С. 36-42.
3. Соболева М.К. Железодефицитная анемия у детей раннего возраста: диагностика и современная терапия / М.К. Соболева // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2003. – Т. 2, № 2. – С. 32-37.
4. Wharton B.A. Iron Deficiency in Children. Detection and Prevention. Review / B.A. Wharton // British Journal of Haematology. – 1999. – Vol. 106. – P. 270-280.

5. Xiong X. Anemia during pregnancy and birth outcome: a meta-analysis / X. Xiong, P. Buekens, S. Alexander et al. // Am. J. Perinatol. – 2000. – Vol. 17, № 3. – P.137-146.

Е. В. Черствая, А. С. Пумпур  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Республика Беларусь  
Научный руководитель: асс. С. Н. Чепелев

## СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ НАСЛЕДСТВЕННОГО БУЛЛЕЗНОГО ЭПИДЕРМОЛИЗА

Проблема НБЭ по настоящий день является плохо изученной из-за крайне ограниченной информации в литературных источниках, недостаточно изученных методах диагностики и лечения. Характеризуется тяжелым течением, инвалидностью и высокой летальностью [1, 2, 3].

**Цель исследования:** обобщить литературные данные по НБЭ, определить современные особенности его этиологии и патогенеза; изучить частоту встречаемости патологий органов и систем у пациентов с НБЭ.

### Материалы и методы

При выполнении работы использовались общенаучные методы обзора, анализа и обобщения современных литературных данных и научных статей по НБЭ, а также проведен анализ клинических данных историй болезней пациентов с НБЭ на базах: УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер», УЗ «Минский областной кожно-венерологический диспансер», УЗ «Могилевский областной кожно-венерологический диспансер», УЗ «Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии» за период с 2008 по 2015 гг.; включены данные по УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер» за 2016-2017 гг.

### Результаты и обсуждение

НБЭ – группа генетически и клинически гетерогенных заболеваний, характеризующаяся образованием пузырей и эрозий на коже и слизистых оболочках, преимущественно на местах незначительного механического воздействия («механобуллезная болезнь», наследственная пузырчатка), в простонародье – «болезнь бабочки» [2]. Средняя распространенность НБЭ в мире составляет 1,7 на 100 тыс. населения. Один из 227 человек имеет мутацию в гене, отвечающем за развитие НБЭ. Оба пола поражаются одинаково. Наследуется НБЭ как по аутосомно-доминантному, так аутосомно-рецессивному типу. НБЭ – группа заболеваний, при которых мутации являются основным этиологическим фактором: миссенс-мутации, нонсенс-мутации, делеции, мутации рамки считывания, инсерции, мутации сайта сплайсинга, молчащие мутации. Установлено, что мутации в основном происходят в генах: KRT5, KRT14, DSP, PKP-1, PLEC, ITGA6, ITGB4, LAMB3, LAMA3, LAMC2, COL17A1, COL7A1 и KIND1, которые отвечают за синтез белков: кератин 5, кератин 14, десмоплакин, плакофилин I, плектин, интегрин  $\alpha\beta 4$ , ламинин 332, коллаген 17-го типа, коллаген 7-го типа, киндлин 1. Дефект того или иного белка и будет определять форму НБЭ (таблица 1) [2, 3].

**Таблица 1 – Гены, подвергающиеся мутациям, при разных формах буллезного эпидермолиза**

Основные типы БЭ	Основные подтипы БЭ	Гены, кодирующие белки-мишени
Простой БЭ	Супрабазальный	PKP1 (плакофиллин-1) DSP (десмоплакин) Возможно другие
	Базальный	KRT5 (кератин 5) KRT14 (кератин 14) PLEC1 (плектин) ITGA6 ITGB4 ( $\alpha\beta4$ интергин)
Пограничный БЭ	тип Херлитц	LAMA3 LAMAB3 LAMC2 (ламинин – 332)
другие типы	LAMA3 LAMAB3 LAMC2 (ламинин – 332) COL17A1 (коллаген 17 тип) ITGA6 ITGB4 ( $\alpha\beta4$ интергин)	
Дистрофический БЭ	Доминантный ДБЭ	COL7A1 (коллаген 7 типа)
	Рецессивный ДБЭ	COL7A1 (коллаген 7 типа)
Синдром Киндлера		KIND1 (киндлин-1)

НБЭ делится на 4 основных типа: простой, пограничный, дистрофический и синдром Киндлера. Данное разделение происходит в зависимости от уровня образования пузырей в слоях кожи на ультраструктурном уровне. Первых 3 типа НБЭ подразделены еще на подтипы, которых выделено более 30 в зависимости от расположения в коже структурного дефекта и иммуногистохимических данных согласно рабочей классификации НБЭ [2, 3], утвержденной в 2008 г. на 3-й Международной согласительной встрече по диагностике и классификации НБЭ (Third International Consensus Meeting on Diagnosis and Classification of EB) (таблица 2).

**Таблица 2 – Классификация наследственного буллезного эпидермолиза**

Основная группа НБЭ	Основной подтип НБЭ	Дефектный белок (белок-мишень)
Простой НБЭ	<p>Супрабазальный: летальный акантолитический отсутствие плакофилина 1 поверхностный БЭ</p> <p>Базальный: локализованный герпетиформный Доулинг-Меара (Dowling-Meara) другие генерализованные формы с пятнистой пигментацией с мышечной дистрофией с атрезией пилоруса аутосомно-рецессивная форма Огна (Ogna) кольцевидный мигрирующий</p>	<p>Десмоплакин Плакофилин 1 Нет данных Кератин 5, кератин 14 Кератин 5, кератин 14 Кератин 5, кератин 14 Кератин 5 Плектин Плектин, интегрин <math>\alpha\beta 4</math> Кератин 14 Плектин Кератин 5</p>
Пограничный НБЭ	<p>Острый летальный Герлитца (Herlitz) Генерализованная форма (неостро- протекающая) Локализованная форма не-Герлитца (non-Herlitz) С атрезией пилоруса Инверсная форма С поздней манифестацией ЛОК-синдром (ларинго-онихо- кожный синдром)</p>	<p>Ламинин 332 Ламинин 332, коллаген 17-го типа Коллаген 17-го типа Интегрин <math>\alpha\beta 4</math> Ламинин 332 Нет данных Ламинин 332, <math>\alpha 3</math>-цепь</p>
Доминантный дистрофи- ческий НБЭ	<p>Генерализованная форма Акральная форма Узловая форма (претибиальный) Пруригинозная форма С поражением только ногтевых пластинок Буллезный дермолиз новорожден- ных</p>	<p>Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа</p>
Рецессивный дистрофи- ческий НБЭ	<p>Рецессивный дистрофический БЭ, острая генерализован- ная форма Аллопо—Сименса (Hallopeau — Siemens)</p>	<p>Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа</p>

	Другие генерализованные формы (неостропротекающие) Инверсная форма Узловая форма (претибиальный) Пруригинозная форма Центростремительная форма Буллезный дермолиз новорожденных	Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа Коллаген 7-го типа
Синдром Киндлера		Киндлин 1

За период с 2008 по 2015 года на базе УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер» было зарегистрировано 13 пациентов (46,2% мужчины и 53,8% женщины); на базе УЗ «Минский областной кожно-венерологический диспансер» было зарегистрировано 5 пациентов (60% мужчин и 40% женщин); на базе УЗ «Могилевский областной кожно-венерологический диспансер» было зарегистрировано 8 пациентов (37,5% мужчин и 62,5% женщин); на базе УЗ «Витебский областной клинический центр дерматовенерологии и косметологии» было зарегистрировано 10 пациентов (60% мужчин и 40% женщин).

Распространенность различных форм НБЭ: простая – 30%; дистрофическая – 14% и неустановленная – 56%.

У пациентов с НБЭ частота встречаемости сопутствующей патологии органов и систем следующая: поражение полости рта – 89,3%, патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – 83,3%, скелетно-мышечные деформации – 71,6%, поражение сердечно-сосудистой системы – 44,4%, патология мочеполовой системы – 40,5%, поражение ногтей и волос – 34,9%, патология ЛОР-органов – 26,1%, поражение глаз 18,1%.

За 2016-2017гг. лечение в стационаре УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер» проходили 3 пациента с неустановленной формой НБЭ.

#### **Выводы**

1. Вопросы этиологии и патогенеза НБЭ по-прежнему остаются до конца не изученными.
2. В основе развития НБЭ лежат различного рода мутации.
3. Доля пациентов с неуточненной клинической формой НБЭ составляет 56%.
4. Поражения полости рта, слизистой оболочки ЖКТ и скелетно-мышечной системы являются наиболее часто встречаемой сопутствующей патологией при НБЭ.

#### **Литература**

1. Альбанова В. И. Буллезный эпидермолиз: первый год жизни/ В. И. Альбанова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2010. –Т.55, №3. – С.110–117.
2. Распространенность врожденного буллезного эпидермолиза у населения Российской Федерации / А. А. Кубанов, В. И. Альбанова, А. Э. Карамова и др. // Вестник дерматологии и венерологии. – 2015. – №3. – С. 21–30.

3. Эпидермолиз буллезный врожденный (ЭБВ) / Т. Н. Гришко, Н. А. Галкин, И. М. Корсунская и др. // Вестник последипломного медицинского образования. – 2001. – №2. – С.54–56.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ, КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ АСПЕКТЫ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА У ДЕТЕЙ В Г. СЕМЕЙ, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

**Цель исследования:** изучить эпидемиологические, клинические аспекты, а также подходы к лечению инфекционного мононуклеоза в КГКП «Инфекционная больница г. Семей».

### Материалы и методы

В ходе работы методом ретроспективного анализа было изучено 19 историй болезней пациентов с диагнозом «Инфекционный мононуклеоз» с 2013 по 2017 годы в КГКП «Инфекционная больница г. Семей»; были проанализированы половозрастная структура, сезонность заболевания, количество случаев заболевания по годам, а также клиническая картина.

### Результаты и обсуждение

Был произведен анализ структуры заболеваемости по половому (рисунок 1) и по возрастному признакам (рисунок 2) со следующими результатами: 84% заболевших являлись лицами мужского пола, 16% заболевших – лицами женского пола; доля пациентов в возрасте от 1 до 3 лет составила 26%, в возрасте от 3 до 5 – 42%, в возрасте от 5 до 7 лет – 32%.

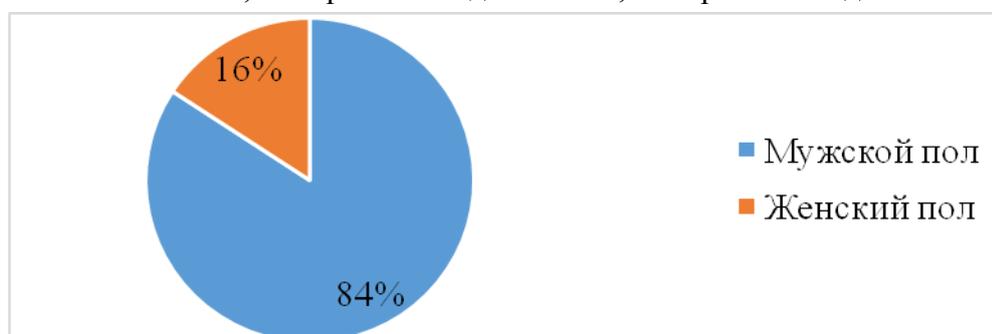


Рисунок 1 – Структура заболеваемости по полу

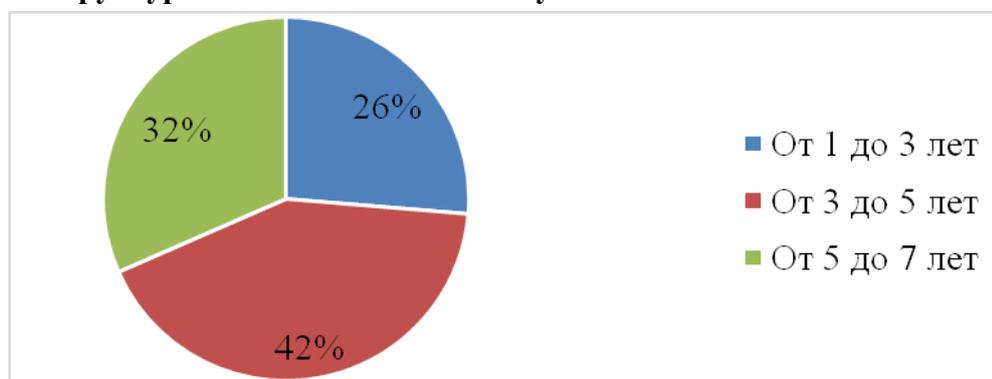
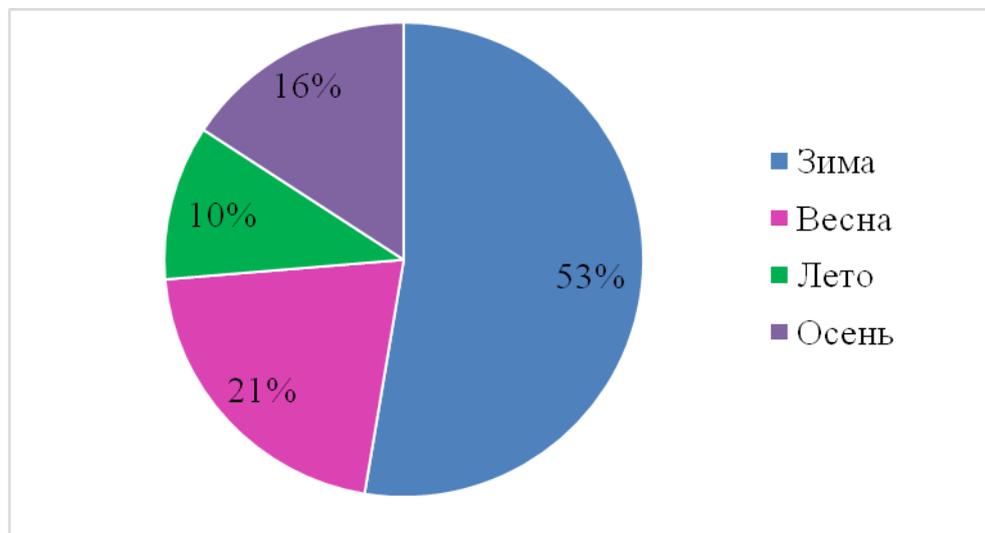


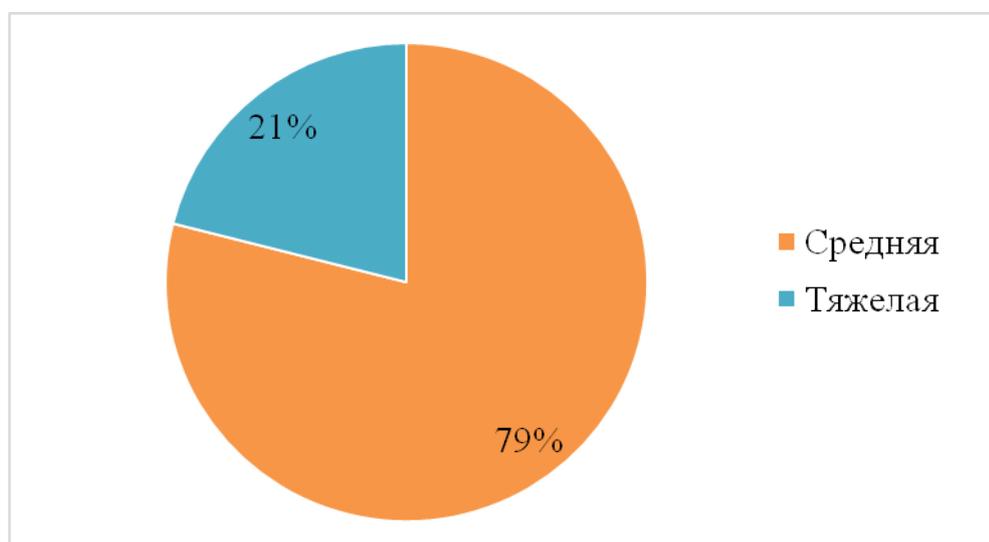
Рисунок 2 – Возрастная структура заболеваемости

В ходе исследования было выяснено, что распределение количества случаев инфекционного мононуклеоза по месяцам выглядело следующим образом: на зимние месяцы пришлось 53%, на весенние – 21%, на летние – 10 %, на осенние – 16 % случаев (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Сезонность**

В 79% случаев заболевание протекало средней степени тяжести, 21 % – в тяжелой степени (рисунок 4).



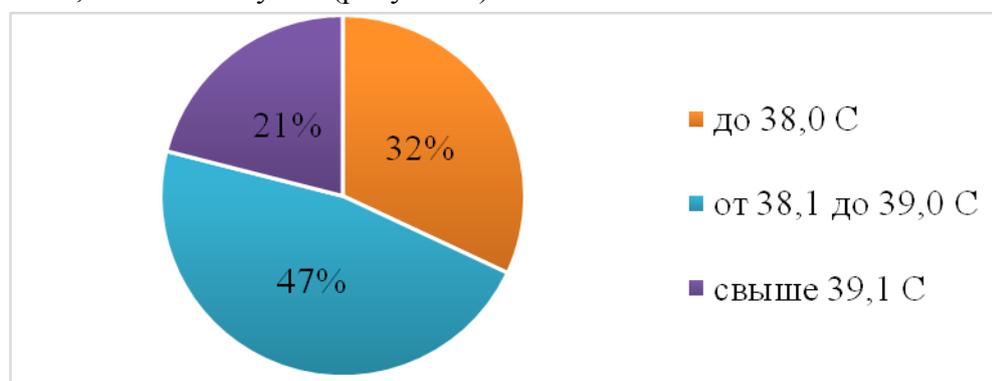
**Рисунок 4 – Структура заболеваемости по степени тяжести**

Был определен процент встречаемости основных клинических симптомов инфекционного мононуклеоза: ангина выявлялась у 100% больных, лимфаденопатия – у 95%, заложенность носа – у 84%, спленомегалия – у 58%, гепатомегалия – у 26%, экзантема – у 11 % (таблица 1).

**Таблица 1 – Симптомы инфекционного мононуклеоза**

Симптом	Встречаемость, %
Ангина	100
Лимфаденопатия	95
Заложенность носа	84
Спленомегалия	58
Гепатомегалия	26
Экзантема	11

Лихорадка по степени повышения температуры распределилась таким образом: лихорадка в диапазоне до 38,0<sup>0</sup> наблюдалась в 32%, в диапазоне от 38,1<sup>0</sup> до 39,0<sup>0</sup> – в 47%, а лихорадка свыше 39,1<sup>0</sup> – в 21% случаев(рисунок 5).



**Рисунок 5 – Лихорадка**

Отдельно была проанализирована структура лимфаденопатии: в 78% наблюдалось множественное поражение лимфоузлов, в 22% затрагивалась одна группа лимфоузлов (рисунок 6). В 78% увеличивались шейные лимфоузлы, в 72% – подчелюстные, в 17% – углочелюстные, паховые лимфоузлы – в 17% и подмышечные лимфоузлы – в 11% случаев (таблица 2).



**Рисунок 6 - Лимфаденопатия**

**Таблица 2 – Частота поражения отдельных групп лимфоузлов**

Группа поражаемых лимфоузлов	Встречаемость среди пациентов с лимфаденопатией, %
Шейные	78
Подчелюстные	72
Углочелюстные	17
Паховые	17
Подмышечные	11

Наблюдались следующие изменения в общем и развернутом анализах крови: лейкоцитоз в 100% случаев, в 90% лимфоцитоз, в 68% ускорение СОЭ, в 21% моноцитоз, в 16 % анемия (таблица 3).

**Таблица 3 – Изменения лабораторных показателей**

Изменения лабораторных показателей	Встречаемость, %
Лейкоцитоз	100
Лимфоцитоз	90
Ускорение СОЭ	68
Моноцитоз	21
Анемия	16

При анализе данных по содержанию атипичных мононуклеаров в крови отмечалось следующее: у 26% пациентов в крови атипичные мононуклеары не найдены, у 42% атипичные мононуклеары составляли менее 10%, в 32% их было более 10% (рисунок 7). В 32% был проведен ИФА на ядерный антиген ВЭБ, выявивший резкое повышение титров антител.

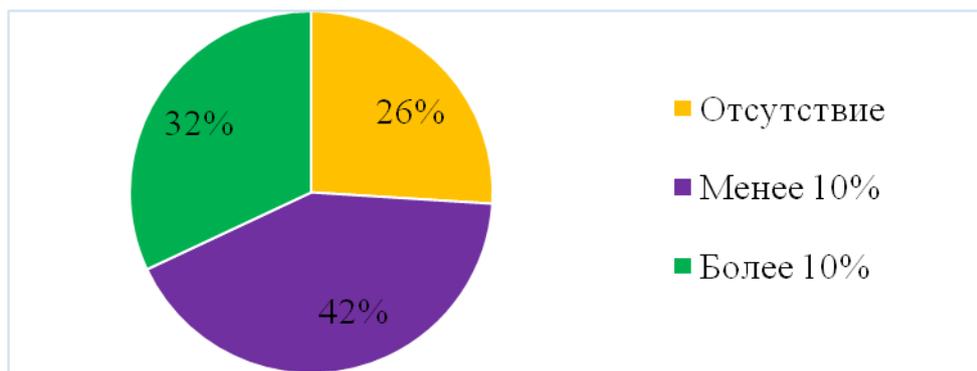


Рисунок 7 - Атипичные мононуклеары в крови

### Заключение

В ходе работы установлено, что наибольшая распространенность инфекционного мононуклеоза наблюдается в возрастной группе от 3 до 5 лет с преобладанием поражения лиц мужского пола, что соответствует данным российской учебной литературы[1], причем случаев манифестирующего заболевания в возрастной группе до 1 года зарегистрировано не было, что подтверждает данные источников[2], случаев заболевания среди детей старше 7 лет не выявлено; пик заболеваемости приходится на зимние месяцы, что также совпадает с литературными сведениями[1]; наиболее часто заболевание протекает со средней степенью тяжести и сопровождается ангиной, лихорадкой, полиаденопатией с преобладанием поражения шейных и подчелюстных лимфоузлов, заложенностью носа и гепатолиенальным синдромом, что соответствует данным многих источников [1, 3]. В общем и развернутом анализе крови наиболее часто определяется лейкоцитоз с лимфоцитозом и ускорение СОЭ[1, 3, 4]. Атипичные мононуклеары в диагностических титрах выявляются не во всех случаях, что не исключает диагноза, подтверждаемого при помощи ИФА с суперкапсиду ВЭБ, который является наиболее достоверным способом диагностики[6].

### Литература

1. Тимченко В. Н. Инфекционные болезни у детей - СПб: СпецЛит, 2001 – 197-203 с.
2. Raša Medović, Zoran Igrutinović, Ružica Radojević-Marjanović et al. Clinical and laboratory differences between Epstein–Barr and cytomegalovirus infectious mononucleosis in children./ Srp Arh Celok Lek.– 2016. – 441(1-2). – P. 56-62.
3. Mark H. Ebell Epstein-Barr Virus Infectious Mononucleosis. / American Family Physician. – 2004. – P. 1279-1285.
4. Feigin R. D. ed. Textbook of pediatric infectious diseases, 6rd ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2009. –p. 1345.
5. Southwick F. Infectious disease. Clinical short course. / Third edition – Florida: University of Florida, College of Medicine, 2014 – p. 1434.
6. Tamaro G., Donato M., Princi T., Parco S. Correlation between the immunological condition and the results of immunoenzymatic tests in diagnosing infectious mononucleosis. / ActaBio-med. – 2009. – 80(1). – P. 47-50.

## **ЗАЩИТА ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ НАПАДЕНИИ НА НИХ ВО ВРЕМЯ ИСПОЛНЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ**

Эксперты Национальной медицинской палаты, деятельность которой напрямую связана с защитой интересов медицинских работников, заявляют, что в последнее время увеличилось число случаев оскорбления и нападений на врачей со стороны пациентов [1]. Поэтому проблема защиты жизни и здоровья медицинских работников в настоящее время в современной России является актуальной. Всё чаще из средств массовой информации мы узнаём о случаях посягательства на жизнь, здоровье, честь и репутацию врачей.

К сожалению, врач не защищен законом отдельно, как полицейские при исполнении служебных обязанностей. Нападение на служителя закона резко ужесточает меру ответственности. Врачи же в данном случае – гражданские лица.

**Цель исследования:** изучить существующие возможности защиты здоровья медицинских работников.

### **Материалы и методы**

Произведен анализ имеющийся литературы по данной проблеме.

### **Результаты и обсуждение**

Деятельность врачей предполагает их частое общение с пациентами, но не всегда это общение происходит в спокойной обстановке. Агрессивное общение между врачами и пациентами или их родными, друзьями часто приводит к конфликту, который может превратиться в неконтролируемую агрессию в сторону врача. Она выражается в различных формах: побои, царапание, кусание, нанесение ударов, применение оружия, использование нецензурной лексики, криков, визгов, топание ногами, угроз причинения смерти и др., которые влекут за собой причинение вреда здоровью различных видов тяжести, а также подрывают честь и профессиональную репутацию врача.

Многие врачи считают, что бессильны в этой ситуации, но это мнение неверно, реализовать установленные законом права на защиту здоровья, достоинства и профессиональной репутации могут все медработники.

За последнее время в средствах массовой информации появилось множество сообщений о нападениях на медицинских работников и необходимости их правовой защиты со стороны государства.

30.10.2017 в травматологический пункт Братской городской больницы №1 обратился мужчина с ушибами и ссадинами на лице за помощью. В медицинском кабинете во время осмотра у него произошел выплеск агрессии, и он нанес врачу-нейрохирургу удары ногой в область грудного отдела позвоночника. После нападения пациент убежал из больницы и скрылся в неизвестном направлении. Возбуждено уголовное дело [2].

29.11.2017 года в Благовещенске пациент напал с ножом на врача поликлиники и ранил специалиста в спину, затем сбежал. Его обнаружили сотрудники полиции в собственной квартире. По данному факту было возбуждено уголовное дело. 14.02.2018 стало известно, что пожилого мужчину, совершившего нападение на врача, направили в психиатрическую больницу, т.к. предполагается, что у него расстройство психики. На основании заключения судебно – психиатрической экспертизы правоохранительные органы примут решение [3].

10.01.2018 года во Владивостоке мужчина напал на медсестру. Инцидент произошел в поликлинике №4. Агрессивный мужчина ворвался в кабинет ЭКГ и несколько раз ударил спицей медсестру в область шеи и спины. Раны очень глубокие. Женщина была госпитализирована. После этого нападавший попытался скрыться, но был задержан подоспевшими на крики пациентами и медперсоналом. Его передали полиции. Как сообщает «Интерфакс», мотивы нападения выясняются. Возбуждено уголовное дело [4].

В Севастополе 22.01.2018 года на фельдшера Надежду Колесникову напала буйная пациентка, находившаяся в состоянии алкогольного опьянения, сама же вызвавшая врача на дом. Стандартный вопрос о том, что именно и в каком количестве она употребила, женщина восприняла как оскорбление, принялась сквернословить и пустила в ход кулаки. Фельдшеру в результате таких действий были причинены телесные повреждения. Данная ситуация рассматривается правоохранительными органами [5].

12.03.2018 года в Амурской области мужчина пытался задушить фельдшера скорой помощи. Как сообщает РИА Новости, фельдшер прибыла на вызов к женщине, которая получила травму. Неожиданно в комнату ворвался пьяный мужчина, напал на фельдшера и начал ее душить. Женщине удалось вырваться и убежать из квартиры. О произошедшем она сообщила в полицию. Позже полицейские задержали нападавшего. В отношении него возбуждено уголовное дело по статье 116 УК РФ (побои). Ему грозит до двух лет лишения свободы [6].

По стране за последние шесть лет возбуждено более тысячи уголовных дел по факту нападения на медицинских работников. Участвовавшие в последнее время случаи подобных нападений ставят под угрозу предусмотренное Конституцией РФ право граждан на качественную и доступную медицинскую помощь.

16.06.2017 года в первом чтении Государственной Думой РФ был принят вариант законопроекта, направленный на защиту жизни и здоровья пациентов и медицинских работников. Эксперты Национальной медицинской палаты отмечают, что не все положения этого законопроекта отвечают целям защиты медицинских работников от нападений, участвовавших в последнее время. Экспертами Всероссийского государственного университета юстиции был подготовлен проект «О внесении изменений и дополнений в Уголовный кодекс РФ» и представлен Министерству здравоохранения Российской Федерации. Минздрав поддержал эту инициативу профессионального сообщества. Предлагается ужесточение наказания за причинение вреда медицинским работникам. Так, за применение насилия, опасного для жизни и здоровья медицинского работника предлагается наказывать лишением свободы на срок до 10 лет. А при посягательстве на жизнь медицинского работника, в связи с осуществлением профессиональных обязанностей по

оказанию медицинской помощи предлагается наказывать лишением свободы на срок от 12 до 20 лет с ограничением свободы на срок до 2 лет, либо пожизненным лишением свободы. Эти изменения предлагается внести путём введения в главу 25 «Преступления против здоровья населения и общественной нравственности» Уголовного кодекса РФ новой статьи 238.2 «Посягательство на медицинского работника в связи с осуществлением профессиональных обязанностей по оказанию медицинской помощи» [7].

Над проблемой защиты жизни и здоровья медицинских работников в настоящее время работают и общественные организации. В России создана Лига защиты врачей и профессиональный союз работников здравоохранения Российской Федерации. В Твери на ул. Вагжанова, д.14 находится Тверская областная организация профсоюза работников здравоохранения РФ, председателем которой является Вячеслав Анатольевич Грек. Цель организаций - отстаивание трудовых и профессиональных интересов медиков, защита индивидуальных, коллективных социально-трудовых, экономических и иных прав и интересов врачей.

Сами медицинские работники должны задуматься о причинах возникающих конфликтных ситуаций, т.к. в некоторых случаях они сами провоцируют возникновение ситуаций, связанных с агрессией со стороны граждан. Врачи часто из-за заполнения документации не имеют достаточно времени, чтобы оценить эмоциональное состояние пациента. Причинами агрессии со стороны пациентов могут быть: физическая и психологическая боль, пребывание пациента в состоянии стресса, возбуждения, в алкогольном или наркотическом опьянении. Недовольство больного может вызвать: короткое время приёма, недостаток внимания и игнорирование просьб со стороны врача, долгое ожидание приёма.

Легче предотвратить возникновение агрессии, чтобы не допустить дальнейшего развития конфликта, необходимо следовать этическим, гуманным принципам, проявлять уважение, терпимость и доброжелательность к пациентам, выражать сочувствие и быть внимательным к их проблемам.

Для защиты врачей при исполнении служебных обязанностей от нападения пациентов необходима не только гуманизация профессии, но и техническое оснащение рабочего места. Можно установить в каждом кабинете или хотя бы в отделении тревожную кнопку вызова правоохранительных органов. Для выяснения моментов уже сложившейся конфликтной ситуации и привлечения виновных к ответственности помогут записи видеокамер, которые должны быть установлены в местах общения врача с пациентом.

В ходе работы над статьей было проведено анкетирование. Опрошено 40 человек: 30 медсестер и 10 врачей, тридцать восемь женщин и двое мужчин. Выборка случайная: не учитывалась специальность медицинского персонала, условия, стаж работы, место проживания. Первый вопрос, который я задала: «Сталкивались ли Вы с агрессией пациента?» «Да» ответило 36 человек, что составило 90%. Им был задан дополнительный вопрос: «В какой форме проявлялась агрессия?» В основном это разговор на повышенных тонах, выплеск эмоций, словесные оскорбления, до телесных повреждений не доходило. Вопрос №2: «Чувствуете ли Вы себя защищенным перед агрессией пациентов?» Большинство ответило «нет» (35 человек из 40). На следующем вопросе «Надо ли усилить наказание в

законе за нападение пациентов на мед.персонал?» мнения опрошенных разделились, «да» - 30 (75%), «нет» - 10 (25%). Вопрос «Почему большинство врачей чувствуют себя незащищенными перед агрессией пациентов, но при этом не хотят ничего менять?» остается открытым. Вопрос №5: «Вы обращались в суд по поводу оскорбления пациентами своего достоинства и деловой репутации?» Все опрашиваемые ответили «нет». И последний вопрос: «Как Вы считаете, кто чаще является источником агрессии?» Мнения разделились, но большинство считают, что каждый источник дополняет друг друга: пациент - 10 человек (25%), врач – 1 (2%), социальные факторы – 5 (13%), всё вышеперечисленное – 24 (60%).

### **Заключение**

Итак, жизнь и здоровье медицинских работников при нападении на них во время исполнения служебных обязанностей будут надёжно защищены, если существенно доработать законодательство, регулирующее данную проблему, ужесточить наказание за нападение на врача при оказании медицинской помощи, регулярно проводить разъяснительную профилактическую работу среди населения.

### **Литература**

1. Как защититься врачу от хамства пациентов. [Электронный ресурс]–Режим доступа: <http://oppops.ru/kak-zashhitsya-vrachu-ot-xamstva-pacientov.html>
2. РИА Новости: В Иркутской области пациент избил врача на приеме в травмпункте. [Электронный ресурс]–Режим доступа: <https://ria.ru/incidents/20171031/1507925666.html>
3. В Белогорске во время вызова напали на фельдшера. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://2x2.su/society/news/v-belogorske-vo-vremya-vyzova-napali-na-feldshera-131825.html>
4. Вести.ru Тема: нападение на врачей. Пациенты в поликлинике задержали мужчину, ранившего медсестру спицей. [Электронный ресурс]–Режим доступа: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2974306&tid=110010>
5. Вести.ru Тема: нападение на врачей. Пьяная пациентка дважды избивала вызванного фельдшера в Севастополе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2978756>
6. Вести.ru Тема: нападение на врачей. В Приамурье пьяный мужчина пытался задушить фельдшера. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vesti.ru/doc.html?id=2994537&cid=8>
7. Национальная медицинская палата. Законопроект по защите врачей, 16 июня 2017 года, принятый ГД в первом чтении. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nacmedpalata.ru/?action=show&id=24345>

## **ВЛИЯНИЕ ДЕТСКИХ ХОДУНКОВ НА РАЗВИТИЕ ЛОКОМОЦИИ**

**Цель исследования:** выявление задержки независимой двуногой локомоции при использовании детских ходунков.

### **Материалы и методы**

Было проведено когортное псевдоретроспективное исследование.

Определение понятий:

Детские ходунки – технические устройства в виде устройства на колёсной основе, удерживающего ребёнка в вертикальном положении.

Стояние у опоры – вертикальное положение ребёнка на двух ногах, занимаемое самостоятельно с опорой о предметы или руку родителя, не менее 10 сек.

Перемещение с опорой – перемещение ребёнка на двух ногах, самостоятельно с опорой о предметы или руку родителя, более 5 шагов, с прогрессированием.

Самостоятельная ходьба: локомоция на двух ногах, самостоятельно без опоры, более 5 шагов, с прогрессированием.

Ходьба на носках(ХН)— перемещение ребенка на двух ногах без опоры на пятку более 5 шагов подряд, с повторениями в течение 1 недели, в начале ходьбы. Приподнимание на «мысочках», без перемещения не учитывалось.

В исследовании был введен индекс ходункодень (х/д), который равен нахождению ребенка в ходунках 1 ч в день в течение 1 мес.

Пример: 30мин в день в течение 1 месяца равен 0,5 х/д; 2 часа в день в течение 3 месяцев равен 6 х/д; 6 часов в день в течение 5 месяцев - 30 х/д.

Сбор данных проводился с сентября 2014г. по сентябрь 2015г. В оценку включались все здоровые на момент обращения младенцы, посетившие профилактический осмотр 1-ого года у травматолога-ортопеда, родившиеся с сентября 2013 по сентябрь 2014 в г. Ржев, Тверской области. Исключались пациенты с задержкой моторики в связи с заболеванием опорно-двигательной или нервной систем, с врожденной или приобретенной гипотрофией, а также дети, родители которых не могли точно указать необходимые данные. По полу дети не разделялись. Всего родилось за учётный период 514 детей, посетило прием 408(79,3%), включено в выборку 358 (69,6%), в возрасте от 11 до 15 месяцев, «ходунковая» группа составила 182 (50,84%) детей. Методом исследования был анамнестический опрос родителей согласно стандартизированному, специально разработанному, анонимному вопроснику. Данные заносились в таблицу (таблица 1).

**Таблица 1 – Регистрационный лист исследования**

Показатели	Возраст (мес.)			
	1	2	...	10
Диагноз в 1-3 мес.				
Стояние у опоры с...(мес.)				
Ходьба с опорой с...(мес.)				
Самостоятельная ходьба с...(мес.)				
Ходьба на носках(да/нет)				
Использование ходунков (да/нет)				
Мин. в день (в ходунках)				
Всего дней (в ходунках)				

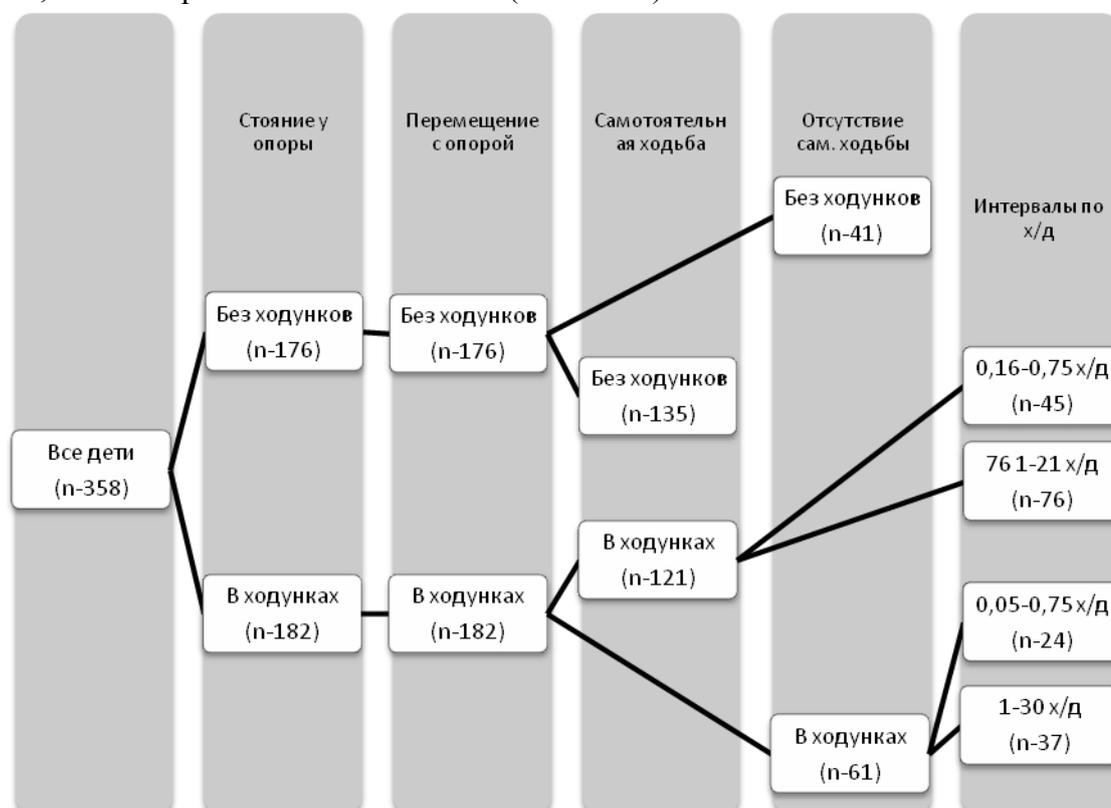
Все данные оценены с помощью различных методов статистического анализа.

Расчёты всех исследований проводились при помощи программ MicrosoftExcel®, IBM® SPSS® Statistics и онлайн-калькуляторов сайтов <http://app.statca.com>, <http://medstatistic.ru> и <http://www.semestr.ru> на IBM совместимом компьютере с установленной операционной системой MicrosoftWindows 10®.

Финансирование: дополнительного нет. Одобрение этического комитета получено.  
Конфликт интересов: не объявлен.

### Результаты и обсуждение

Первично проведена группировка выборки с учётом этапа и фактора использования ходунков, а также время их использования (схема №1).



**Рисунок 1 – Группировка выборки**

Были выстроены вариационные ряды для каждого этапа моторного развития. Далее проведён анализ средних величин и оценена значимость различия по методу Стьюдента. Выявлено что, для стояния и перемещения с опорой не было статистически достоверной разницы у «ходунковых» и «безходунковых» детей (значение t-критерия Стьюдента:  $t=0,67$  и  $t=0,63$  соответственно, при  $p>0,05$ ). Для самостоятельной ходьбы в ходунках и без, различия статистически значимы (t-критерия Стьюдента:  $t=2,45$ , при  $p<0,05$ ). Учитывая отсутствие разницы в первом и втором этапах, группы детей, как использовавших ходунки, так и нет, были объединены, и заново пересчитаны. Данные по средним величинам, с учётом 99 % доверительного интервала сведены в таблицу (таблица 2).

**Таблица 2 – Данные по средним величинам для всех групп (ДИ 99%).**

Показатель	Min(мес.)	M(мес.)	Max(мес.)
Стояние самостоятельно у опоры	7,12	7,38	7,64
Стояние у опоры в ходунках	7,06	7,29	7,52
Стояние у опоры, все дети*	7,16	7,33	7,5
Перемещение с опорой самостоятельно	8,72	8,95	9,18
Перемещение с опорой в ходунках	9,06	9,3	9,57
Перемещение с опорой, все дети*	8,83	8,99	9,15
Ходьба самостоятельно, без ходунков*	10,31	10,57	10,83
Ходьба самостоятельно в ходунках(0,16-0,75 х/д)	10,37	10,77	11,17
Ходьба самостоятельно в ходунках(0,16-21 х/д)	10,67	10,9	11,13
Ходьба самостоятельно в ходунках(1-21 х/д)	10,69	11	11,31

\*Выделены цветом средние для формирования значения нормы моторного развития у детей г.Ржева.

Далее была рассчитана общая задержка самостоятельной ходьбы для всех детей, использовавших ходунки, и для детей с индексом х/д от 1 до 21:

10,57мес. (М безход.) -10,9мес. (М в ход.) =-0,33 мес. (10,04 дня) ДИ 99% (все дети)

10,57мес. (М без ход.) -11мес. (М в ход.) =-0,43 мес. (13,08 дня) ДИ 99% (для 1-21 х/д)

Следующим этапом был анализ распределения индекса ходункодня по выборке, иными словами, сколько времени дети находились в ходунках, получена средняя взвешенная ходункодня:  $2.52 \text{ х/д} \pm 0.55 = 95\% \text{ ДИ } (1.97; 3.07)$ .

Учитывая предыдущие данные о задержке самостоятельной локомоции у «ходунковых» детей, было решено выявить взаимосвязь между временем ношения (индексом ходункодень) и величиной этой задержки. Наряду с этим, закономерно, подобная взаимосвязь на более ранних этапах развития отсутствовала. Корреляционный анализ произведён помощью графического метода и вычисления коэффициента Кендалла, так как он наименее зависим от неравномерности и формы распределения выборки.

Для этапа «стояния у опоры в ходунках» не выявлено влияния. Значение коэффициента Кендалла  $\tau=0.07$ , при статистически незначимой корреляции ( $p<0,05$ ).

Для «этапа перемещения с опорой в ходунках» нет взаимосвязи. Значение коэффициента Кендалла  $\tau=0.11$ , при статистически незначимой корреляции ( $p<0,05$ ).

Для «этапа самостоятельной ходьбы в ходунках» обнаружено слабое влияние. Значение коэффициента Кендалла  $\tau=0.27$ , при статистически значимой корреляции ( $p<0,05$ ).

Для более точной оценки влияния детских ходунков на задержку самостоятельной ходьбы был проведен дополнительный расчет коэффициента Кендалла для групп, разделённых по индексу ходункодня (схема 1).

Выявлено ожидаемое увеличение корреляции при высоких индексах (таблица 3), что подтверждено и графически для 0,16 – 0,75х/д и 1-21х/д интервалов в группе самостоятельно ходящих «ходунковых» детей.

**Таблица 3 – Корреляционная связь между интервалами индекса ходункодня и началом самостоятельной ходьбы. Коэффициент тау(а)-Кендалла для интервалов ходункодня**

Границы интервала (х/д)	Значение коэффициента Кендалла, $\tau(a)$ , вероятность ошибки
0,16 - 0,75	нет корреляции $p>0,05$
1-21	0,24 $p<0,05$
1,5 - 21	0,26 $p<0,05$
2-21	0,36 $p<0,05$
2,5 - 21	0,37 $p<0,05$
3-21	0,37 $p<0,05$

Как видно из схемы 1, в выборке присутствует группа детей, использовавших ходунки и не ходивших самостоятельно на момент осмотра. Наличие корреляции между этими явлениями была проанализирована с помощью коэффициента Кендалла, обнаружено слабое влияние. Значение  $\tau=0.27$ , при  $p<0,05$ .

Так же проведена интервальная группировка, благодаря чему выявлено отсутствие корреляции для 0,05 – 0,75 интервала х/д ( $p>0,05$ ); определён коэффициент Кендалла,  $\tau = 0,32(p<0,05)$ , для интервала 1 – 30 х/д.

По сравнению с данными ВОЗ 2006г.[8], средние значения изученных в нашем исследовании этапов моторного развития (стояние у опоры, перемещение с опорой, самостоятельная ходьба) не отличаются для первых двух этапов, и разнятся для третьего.

В исследованиях проблемы влияния ходунков, проведённых с различной точностью и степенью достоверности в мире, были получены неоднозначные результаты (таблица 4) по Mancini M. C. et al. [6] с дополнениями.

**Таблица 4 - Краткие данные исследований влияния детских ходунков в мире**

Автор(ы) Год иссл. Размер выборки	Crouchman 1986 n-64	Engelbertet al., 1999 n-2	Garrett et al., 2002 n-190	Kaufmann& Ridenou 1977 n-6	Ridenou r 1982 n-15	Siegel& Burton 1999 n-109
Дизайн, *уровень достовер- ности	Ко- горт,2б* 3 группы по времени использо- вания	Случай,4*	Когорт,2б* Выделение аг- регированных суток на ноше- ния ходунков	РКИ,2б*Бли- знецы	РКИ,2б * Близ- нецы	Ко- горт,2б *
Оценка	Возраст начала этапов мо- торики	Невр. разви- тие и оценка по Bayley	Возраст начала этапов мотори- ки	Возраст начала ходьбы и анализ ЭМГ	Возраст начала ходьбы	Возраст начала этапов мо- торики и оценка по Bayley
Открытия	Позднее начало ползания, но нет различий в начале си- дения или ходьбе	Наличие псевдопира- мидальной недостаточ- ности. Позд- нее развитие моторных навыков	Позднее начало самостоятель- ного стояния и самостоятель- ной ходьбы (-2.98(-4.51 до -1.45)нед.)	Разная ЭМГ, нали- чие ошибок при движе- ниях; За- держки нет	Нет разницы	Позднее разви- тие си- дения, полза- нья и ходьбы

Основной причиной различий в результатах нам видится в недостаточном объеме выборок. В проведенном исследовании, не смотря на некоторую базовую ограниченную точность данных (анамнестический опрос), использование более крупной когортной выборки (n-359), а также группировка и разносторонний статистический анализ, позволило, по нашему мнению, получить достоверные результаты. При сравнении средних величин выявлена задержка самостоятельной локомоции -0,33 мес. (10,04 дня, ДИ 99%) у всех «ходунковых» детей и -0,43 мес. (13,08 дня, ДИ 99%) у использовавших в пределах 1-21 х/д., что близко к результатам других исследований: по PatriciaBurrows и PeterGriffiths «в обобщенном анализе четырех из них выявлена задержка в интервале - 11 и 26 дней»[13]. С помощью корреляционного анализа тенденции были подтверждены повторно, закономерно предполагаемым ожиданиям, для различных групп. Также выявлен порог безопасного для задержки самостоятельной ходьбы использования ходунков: меньше 1 ходункодня (0,15 - 0,75 интервал - нет корреляции  $p>0,05$ ). Исходя из данных распределения ходункодня по выборке, получается

38,4%(70) детей находятся в 0,15 - 0,75 интервале и 61,6% (112) в 1 – 30 интервале х/д., следовательно, 61,6% детей получили задержку в навыке самостоятельной ходьбы.

Оценка ходунков, как фактора риска отсутствия самостоятельной ходьбы позволило выявить достоверно (для 95% ДИ) слабую взаимосвязь (коэффициент Пирсона (C) = 0.110) и рассчитать относительный риск (RR) = 1,439 (1,027 – 2,016 для 95% ДИ). Резюмируя, можно с достаточной долей уверенности утверждать, что ходунки задерживают самостоятельную ходьбу, закономерно вызывая отсутствие самостоятельной локомоции у дополнительной части детей, в определённые моменты времени.

### **Заключение**

Учитывая мировой опыт[1] и результаты данного исследования, можно с большой долей уверенности говорить о негативном влиянии детских ходунков на развитие двуногой локомоции. В данной работе выявлена задержка самостоятельной ходьбы – 0,33 мес. (10,04 дня, ДИ 95%) у всех «ходунковых» детей, и – 0,43 мес. (13,08 дня, ДИ 95%) у использовавших устройство в пределах 1-21 х/д. Дополнительно определён относительный риск отсутствия самостоятельной локомоции в возрасте 11 – 12 мес.: (RR) = 1,439 (1,027-2,016 для ДИ 95%) По данным в мире PatriciaBurrows и PeterGriffiths: «в обобщенном анализе четырех из них выявлена задержка в интервале - 11 и 26 дней»[3].

Следующим аспектом влияния необходимо отметить высокий риск травм у детей, использующих ходунки, что отмечено во многих иностранных исследованиях [10,7,9,4].

Детские ходунки могут являться этиологическим фактором идиопатической ходьбы на носках, либо формировать временный феномен «ходунковой ходьбы на носках»[5]. Что добавляет ещё одно звено в нарушение естественного онтогенеза движений.

Уровень использования ходунков в мире довольно высок и колеблется от 42% до 95%, при средней величине  $62,11 \% \pm 18,5 = 43,61; 80,61(CI=99\%)$ , а в России от 43,66 % до 52,03% [2,5]. Учитывая всё перечисленное, становится очевидным необходимость активно информировать родителей и опекунов об отрицательных эффектах детских ходунков и агитировать за отказ от их использования.

### **Литература**

1. Шаров А. Н., Кривова А. В. Обзор исследований о влиянии детских ходунков на развитие двигательных навыков у младенцев //Успехи современной науки. – 2016. – Т. 2. – №. 3. – С. 58-65.
2. Шаров А. Н., Кривова А. В. Эпидемиологические, социальные и информационные аспекты использования детских ходунков (обзор литературы) //Верхневолжский медицинский журнал. – 2017. – №. 1. – С. 28-33.
3. Burrows P., Griffiths P. Do baby walkers delay onset of walking in young children? //British journal of community nursing. – 2002. – Т. 7. – №. 11. – С. 581-586
4. Birchall M. A., Henderson H. P. Thermal injury associated with infant walking-aids //Burns. – 1988. – Т. 14. – №. 3. – С. 244-247.
5. Krivova A. V., Sharov A. N. Baby walkers and the phenomenon of toe-walking //Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery. – 2018. – Т. 6. – №. 1. – С. 23-32.

6. Mancini M. C., Magalhães L. C. Clinical scenario. – 2007.
7. Mayr J. et al. Baby walkers—an underestimated hazard for our children? //European journal of pediatrics. – 1994. – T. 153. – №. 7. – C. 531-534.
8. Onis M. WHO Motor Development Study: Windows of achievement for six gross motor development milestones //Acta Paediatrica. – 2006. – T. 95. – №. S450. – C. 86-95.
9. Partington M. D., Swanson J. A., Meyer F. B. Head injury and the use of baby walkers: a continuing problem //Annals of emergency medicine. – 1991. – T. 20. – №. 6. – C. 652-654.
10. Shields B. J., Smith G. A. Success in the Prevention of Infant Walker-Related Injuries: An Analysis of National Data, 1990–2001 //Pediatrics. – 2006. – T. 117. – №. 3. – C. e452-e459.

О. И. Швед, аспирант  
Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор Б. А. Баландович

## **КОНТАМИНАЦИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ НИТРАТАМИ, КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ АЛИМЕНТАРНО-ЗАВИСИМОЙ ПАТОЛОГИИ**

Проблема загрязнения продуктов питания в нашей стране актуальна уже многие годы, и не теряет своей значимости. Контаминация пищевых продуктов веществами различной природы играет роль в развитии заболеваемости населения патологиями, зависящими от алиментарного фактора. Согласно классификации болезней Европейского регионального бюро ВОЗ, можно выделить отдельную группу заболеваний, в этиологии которых фактор питания играет ведущую роль. К ним, согласно этой классификации, отнесены болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, в т.ч. сахарный диабет и ожирение; болезни системы кровообращения, в т.ч. болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением и ИБС; новообразования; болезни крови и кроветворных органов, в т.ч. анемии [4].

В последние годы значительно увеличилась распространенность заболеваний, зависящих от фактора питания, среди всех возрастных групп населения нашей страны [6]. Высокие темпы роста заболеваемости среди населения алиментарно-зависимыми заболеваниями (АЗЗ) показывают необходимость проведения научных исследований в этой области

Согласно данным исследований на возникновение АЗЗ оказывает влияние не только нарушение в элементной структуре рациона, но и содержание в продуктах питания чужеродных веществ различной природы. В том числе и содержание химических веществ, таких как, например, нитраты. При содержании их в пищевых продуктах в количествах, превышающих ПДК, оказывается негативное влияние на состояние здоровья человека и возникновение у него АЗЗ.

Нитраты являются одним из основных химических загрязнителей пищевых продуктов растительного происхождения, по данным многочисленных исследований, проведенных во многих регионах нашей страны [3, 5].

Таким образом, проведение гигиенических исследований, направленных на выявления уровня контаминации продуктов питания химическими веществами, в том числе нитратами, для оценки влияния на уровень заболеваемости алиментарно-зависимой патологией, на территории Алтайского края является актуальной задачей специалистов в настоящее время.

**Цель исследования:** анализ уровня контаминации продуктов питания растительного происхождения нитратами на территории Алтайского края, с целью оценки уровня влияния нитратного загрязнения на развитие алиментарно-зависимой патологии на территории региона и разработки профилактических мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на организм человека при употреблении растительных пищевых продуктов.

### **Материалы и методы**

Для лабораторных исследований был применен метод капиллярного электрофореза с помощью прибора КАПЕЛЬ (Россия, г. Санкт-Петербург). Статистическая обработка мате-

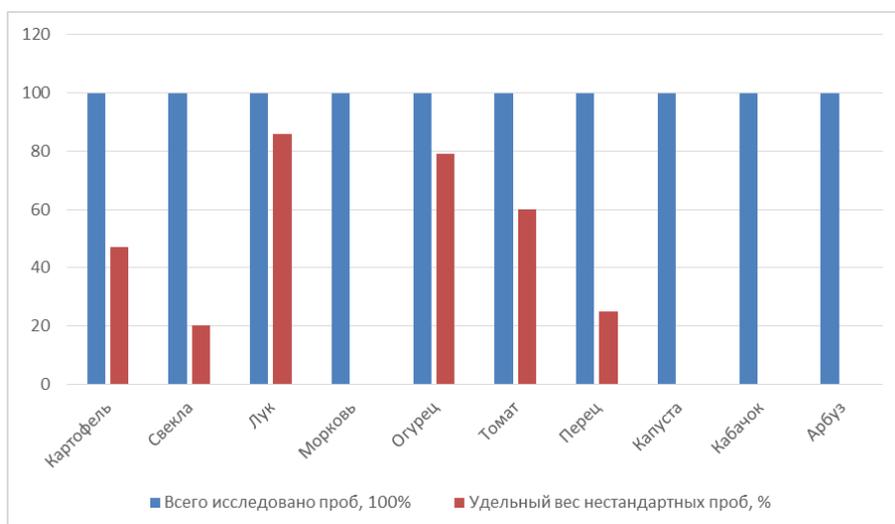
риалов исследования проводилась с использованием возможностей программных средств MS Excel. Для расчета доли овощей в рационе населения региона проведен ретроспективный анализ потребления продуктов питания, использованы статистические данные Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и республике Алтай.

### Результаты и обсуждение

В рамках исследования проведен анализ качества и безопасности продуктов питания растительного происхождения, отобранных и исследованных в четырех административных территориях Алтайского края - г.Барнаул, Завьяловский район, Петропавловский район, Усть-Пристанский район. Все отобранные образцы были исследованы методом капиллярного электрофореза.

Исследование проведено на базе Института гигиены труда и промышленной экологии ФГБОУ ВО АГМУ. Исследованы продукты питания растительного происхождения (овощи: огурец, томат, капуста, свекла, лук, картофель, кабачок). На территории края определение нитратов в пищевых продуктах с помощью метода капиллярного электрофореза проведено впервые.

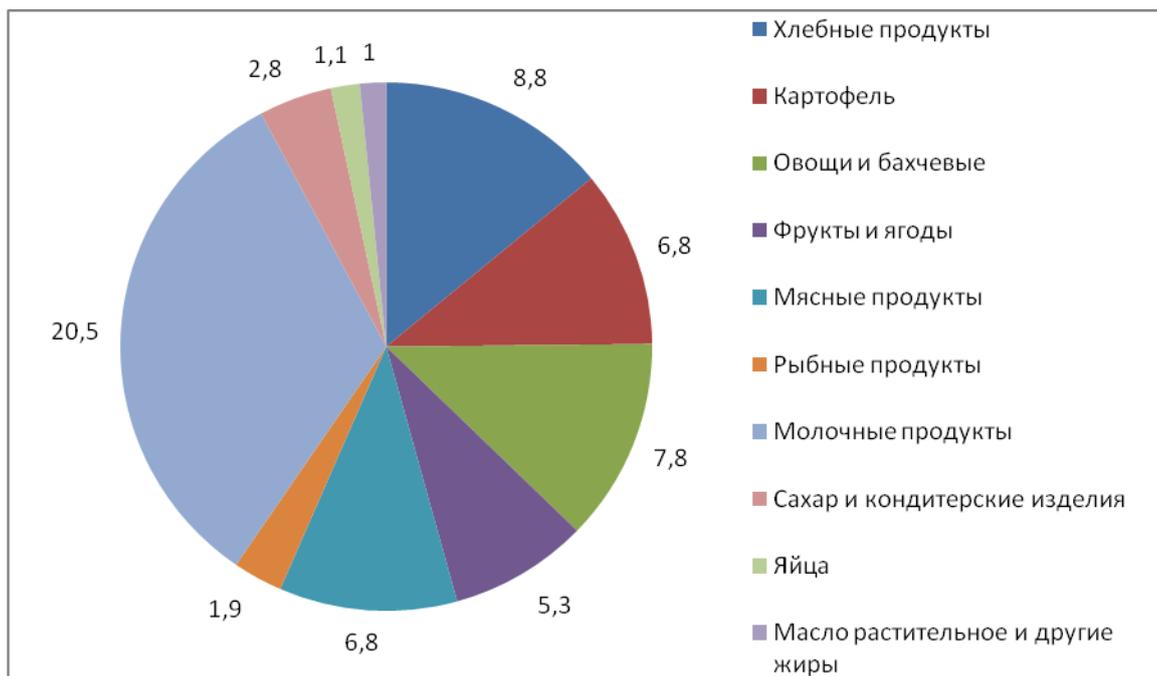
Исследовано 189 проб пищевой продукции растительного происхождения. Превышение ПДК нитратов обнаружено в 72 из них (38,1% от общего количества исследованных образцов). Установлены продукты, наиболее подверженные контаминации нитратами по данным собственных лабораторных исследований. Наибольший процент превышения ПДК по содержанию нитратов установлен в пробах таких овощей как огурец, томат, лук, картофель. (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Удельный вес проб растительной продукции, не соответствующих требованиям нормативной документации по содержанию нитратов, %**

Таким образом, на фоне несбалансированного, нерационального питания, характерного для населения Алтайского края, по данным ранее проведенных собственных исследований, население региона испытывает еще и негативное, круглогодичное воздействие факторов химической природы, а именно: нитратного фактора. Овощи составляют значительную долю

в рационе населения Алтайского края, по данным Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и республике Алтай (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Доля продуктов питания в общем рационе жителей Алтайского края, в кг/мес.**

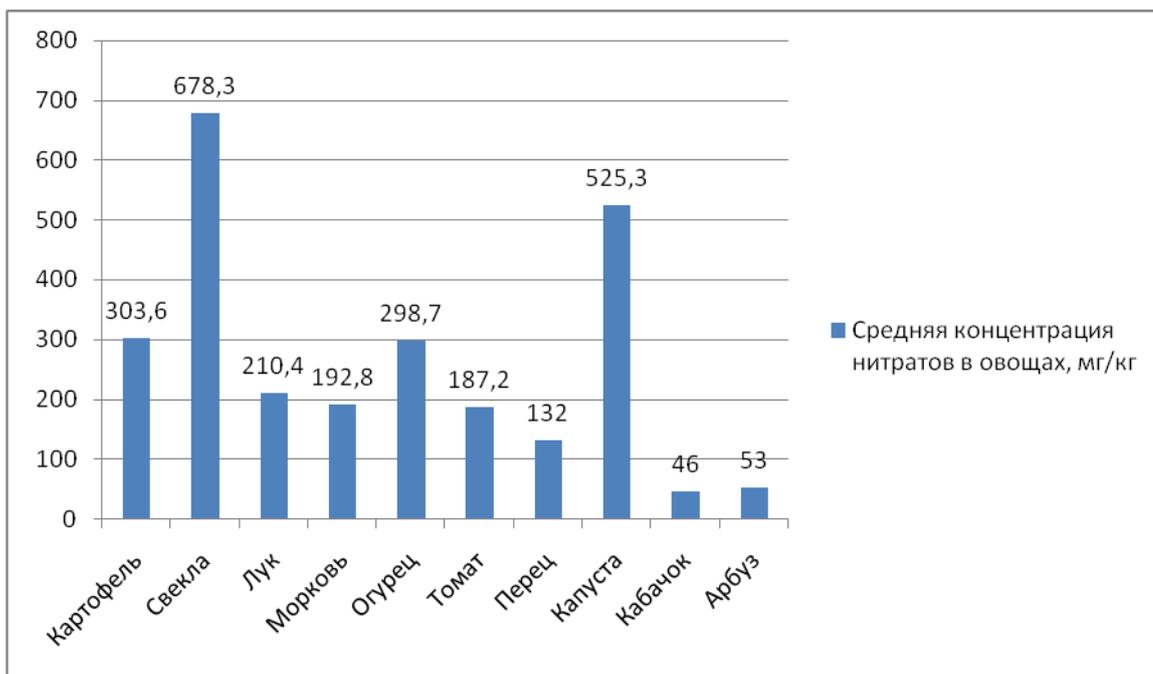
Результатом подобного воздействия является рост и распространение хронических неинфекционных заболеваний, занимающих ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Динамика впервые зарегистрированных форм алиментарно-зависимой патологии за 2011-2016 гг., в абсолютных числах**

Избыточное содержание нитратов в продуктах питания приводит к образованию метгемоглобина, вследствие чего снижается объем переносимого кислорода к органам и тканям. Клинически такой процесс будет проявляться состоянием удушья у человека. Кроме этого, нитриты, образовавшиеся из нитратов, оказывают канцерогенный эффект в организме человека. При длительном поступлении нитратов возникают патологические состояния щитовидной железы, возникающие вследствие снижения количества йода в организме человека.

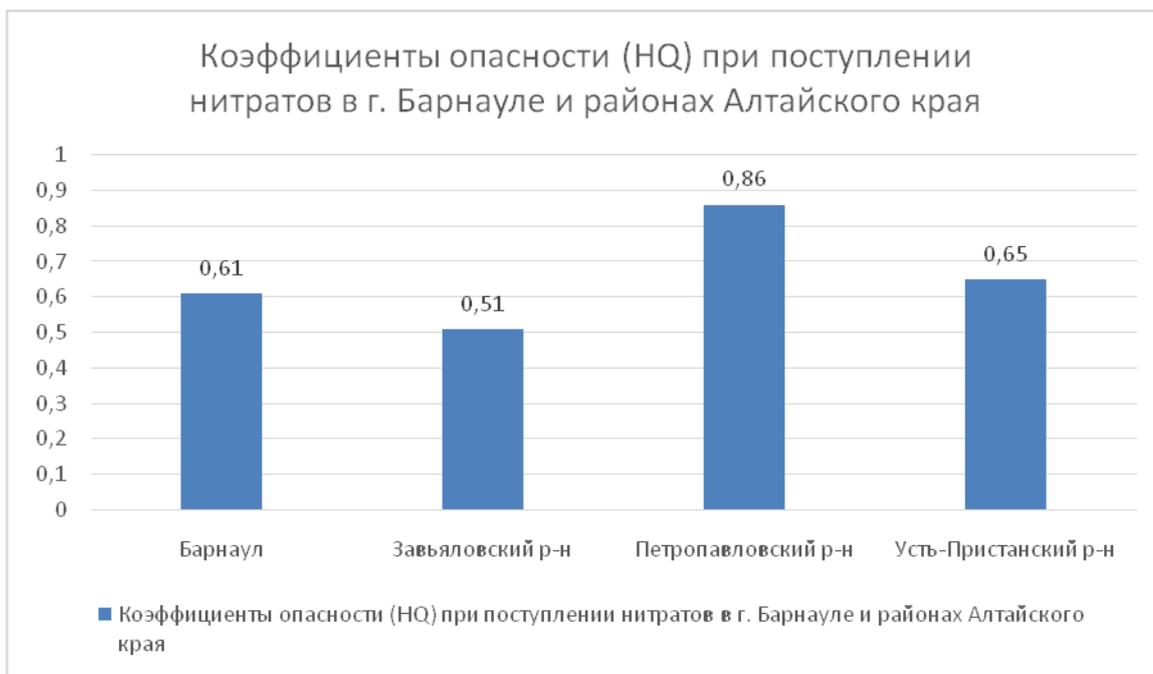
Диапазон концентраций нитратов, определяемых при исследовании продуктов питания, колебался в пределах от 21,21 до 1619 мг/кг массы продукта (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Средняя концентрация нитратов в продуктах питания растительного происхождения, мг/кг**

Для расчета коэффициентов опасности (HQ) от воздействия нитратного компонента на организм человека, поступающего с продуктами питания, взята допустимая суточная доза (ДСД) (Acceptable Daily Intake, ADI) [2, 3] – это то количество изучаемого химического вещества, которое поступает ежедневно в течение всей жизни со всеми компонентами окружающей среды, не оказывая при этом негативного воздействия на состояние здоровья человека и его потомство.

Для того чтобы оценить уровень риска воздействия нитратов на организм человека, были произведены расчеты среднесуточных концентраций нитратов в мг/кг/сут. Для этого были рассчитаны средние уровни поступления нитратов в организм человека. В каждом виде продукта установлено среднее содержание нитратов на 1 кг массы продукта, определяемое как среднее значение из всей выборки исследованных образцов. Из официальных данных Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и республике Алтай взяты средние уровни потребления групп продуктов питания в месяц на человека, затем рассчитано среднее потребление каждого продукта на человека в год. Средняя масса взрослого человека принята за 70 кг.



**Рисунок 5 – Оценка коэффициентов опасности (HQ) нитратов, содержащихся в плодово-овощной продукции**

Оценка коэффициентов опасности (HQ) нитратов, содержащихся в плодово-овощной продукции, показывает, что величины HQ не превышают единицу, что характеризует воздействие нитратного компонента на здоровье человека, как допустимое при поступлении в рассчитанном количестве в течение жизни. Тем не менее, при превышении рассчитанных доз нитратов, поступающих с плодово-овощной продукцией в организм человека, возможно превышение допустимой величины HQ, что приведет к увеличению вредного влияния нитратов и возможному возникновению канцерогенных и неканцерогенных эффектов у населения региона. Так, в Петропавловском районе величина коэффициента опасности уже приближена к единице, что показывает повышенную вероятность возникновения вредных эффектов при поступлении в организм продуктов питания, содержащих расчетные дозы нитратов.

Кроме того, нужно учитывать комбинированное воздействие различных химических элементов при пероральном поступлении в организм человека, которые мы в расчет не брали. Если воздействие одного вещества не превышает допустимое, то комбинированное поступление веществ, оказывающих влияние на одну систему (орган), может приводить к возникновению нарушений в этой системе [1, 3].

### **Заключение**

Приоритетным направлением профилактики алиментарно-зависимой заболеваемости населения Северного региона является совершенствование системы надзора за питанием населения, построенной с учетом опыта эпидемиологического надзора и учитывающей особенности питания и образа жизни населения северного урбанизированного региона.

Полученные данные лабораторных исследований, проведенных на базе Института гигиены труда и промышленной экологии, позволяют сделать вывод о том, что содержание

нитратов в продуктах питания в количествах, превышающих ПДК, является значимой проблемой для Алтайского края. Что требует продолжения исследований и анализа полученных данных, изучения литературных данных по теме, анализа и расчета алиментарно-зависимой заболеваемости и риска возникновения патологии, как канцерогенной, так и не канцерогенной.

Превышение содержания количества нитратов в продуктах питания выявлено в 38,1% исследованных проб. К продуктам, загрязненным нитратами в большей степени, относятся такие овощи как огурец, томат, лук, картофель.

Оценка коэффициентов опасности (НҚ) нитратов, содержащихся в овощной продукции и бахчевых культурах, характеризует воздействие нитратного компонента на здоровье человека, как допустимое при поступлении в рассчитанном количестве в течение жизни. Тем не менее, при превышении рассчитанных доз нитратов, поступающих с плодовоовощной продукцией в организм человека, или при комбинированном воздействии нескольких химических веществ, возможно превышение допустимой величины НҚ.

В связи с актуальностью проблемы планируется продолжить проведение исследований с помощью другого метода - ионометрического. Наличие большего количества данных позволит более достоверно оценить ситуацию в регионе по содержанию нитратов, что позволит сделать выводы и провести профилактические мероприятия, направленные на снижение воздействия нитратной контаминации на возникновение алиментарно-зависимой патологии.

Кроме того, необходима разработка предложений по снижению экспозиции населения нитратным компонентом и обоснование приоритетов в выборе подходов к принятию решений на административном уровне по снижению риска у населения от употребления в пищу продуктов растительного происхождения, загрязненных нитратами.

## Литература

1. Зайцева Н.В., Шур П.З., Кирьянов Д. А. и др. Обоснование допустимых уровней содержания нитратов в растениеводческой продукции по критериям риска здоровью. / Здоровье населения и среда обитания. – 2013. – №11. – 47-48.
2. Методические рекомендации МР 2.1.10.0062-12 Количественная оценка неканцерогенного риска при воздействии химических веществ на основе построения эволюционных моделей. – С. 22.
3. Р 2.1.10.1920-04 Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Утверждено и введено в действие Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 5 марта 2004 г.
4. Филиппова С.П., Околелова О.В., Пашков А.П., Поцелуев Н.Ю. Заболеваемость алиментарно-зависимой патологией детского и подросткового населения Алтайского края. Медицинское обозрение. / Наука и практика. – 2015. – № 3 (3). – С. 14-17.

5. Хотимченко С.А., Бессонов В.В., Багрянцева О.В., Гмошинский И.В. Безопасность пищевой продукции: новые проблемы и пути решений. / Медицина труда и экология человека. – 2015. – №4. – С. 1-14
6. Laponova E.D., Adarchenkova A., Pазova A., Scoblina N.A. Evaluation of the diet of students of medical universities. В книге: Mind the gap! Building bridges to better health for all young people EUSUHM 2017 The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. – 2017. – С. 198.

М. А. Шевцова, студентка  
Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И. И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия  
Научный руководитель: д.м.н., профессор В. А. Печеникова

## **КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ У ЖЕНЩИН В ПЕРИ И ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

Проблема патологии эндометрия характеризуется высокой популяционной распространенностью и онкологической настороженностью. Гиперпластическими процессами эндометрия в период перименопаузы и постменопаузы страдает более 15% женщин, у 5-10% из них заболевание трансформируется в раковое. Гиперпластические процессы могут стать причиной маточных кровотечений, но наиболее часто протекают бессимптомно.

**Цель исследования:** сопоставить значимость данных анамнеза, УЗИ органов малого таза и гистологического исследования соскобов в диагностике патологических процессов эндометрия.

### **Материалы и методы**

Изучены данные анамнеза, УЗИ органов малого таза, гистологического и цитологического исследования соскобов эндометрия 62 пациенток гинекологического отделения Клиники имени Петра Великого в возрасте от 50 до 81 года, которым проводилось раздельное диагностическое выскабливание в плановом и экстренном порядке

### **Результаты и обсуждение**

По результатам гистологического исследования соскобов эндометрия пациентки были разделены на две группы: первая группа – 9 больных с диагностированным раком эндометрия, вторая – 53 с доброкачественными процессами эндометрия.

В первой группе средний возраст пациенток – 68 лет. 89% при поступлении предъявляли жалобы на кровозамазанье, у 63 % выделения были обильными, у 25% умеренными, у 12 % скудными. 50% пациенток отмечают наличие в анамнезе ГЭ больше года. Все они не получали ранее медикаментозного лечения по поводу ГЭ. 11% посещали гинеколога раз в полгода, 33% раз в год, 56% реже, чем раз в год.

Среднее число беременностей в исследуемой группе 4. 70% из них делали аборт, среднее количество абортов 4. Первичное бесплодие в анамнезе у 10 % женщин.

В общем анамнезе у 60 % пациенток из этой группы наблюдается ожирение, у 30 % сахарный диабет второго типа, у 20 % заболевания щитовидной железы (в т.ч. рак щитовидной железы) и молочных желез, 90 % страдает гипертонической болезнью и заболеваниями сердечно-сосудистой системы, у 60% варикозная болезнь и вегето-сосудистая дистония.

На УЗИ органов малого таза у 100% наблюдалось утолщение эндометрия от 9,7 до 37мм (в среднем 20,2 мм). У 30% обнаружили полип эндометрия, у 30% миому матки. В гистологическом материале у 90 % обнаружена аденокарцинома, у 10% - плоскоклеточный рак.

Во второй группе средний возраст пациенток – 64 года. 30% предъявляли жалобы на кровомазанье, у 33 % выделения были обильными, у 40% умеренными, у 27 % скудными. 73% пациенток отмечают наличие в анамнезе ГЭ больше года, при этом все они не получали ранее медикаментозного лечения по поводу ГЭ. 19% посещали гинеколога раз в полгода, 52% раз в год, 29% посещали гинеколога реже, чем раз в год.

Среднее число беременностей в исследуемой группе 3,6. 81% из них делали аборт, среднее количество абортов 2,5. Первичное бесплодие в анамнезе у 4 % женщин, вторичное у 10%.

4% пациенток выполнялось выскабливание в репродуктивном периоде по поводу НМЦ и патологии эндометрия. 60% больных перенесли раздельное диагностическое выскабливание (48% - до двух, 12% - 3 и более) в пери и постменопаузе по поводу гиперплазии эндометрия по УЗИ (гистологически без атипии).

4 % пациенток отмечает наличие доброкачественных патологических процессов эндометрия у родственников, 20% - рак эндометрия у родственников.

В общем анамнезе у 31 % пациенток наблюдается ожирение, у 19 % сахарный диабет второго типа, у 35 % заболевания щитовидной железы (в т.ч. рак щитовидной железы), 31% - заболевания молочных желез (в т.ч. рак молочных желез), 58 % страдали гипертонической болезнью и заболеваниями сердечно-сосудистой системы, у 62% варикозная болезнь, у 37% - вегето-сосудистая дистония.

На УЗИ органов малого таза у 90% наблюдается утолщение эндометрия от 10 до 31 (в среднем до 10,9 мм). У 38% обнаружили полип эндометрия, у 40% миому матки, у 10% кисту яичника.

В гистологическом материале у 40 % обнаружен полип эндометрия, 51% - железистая гиперплазия эндометрия без атипии, 9% - отсутствует картина патологии эндометрия.

### **Заключение**

Таким образом, для пациенток с гистологически верифицированным раком эндометрия характерны ациклические кровянистые выделения из половых путей в сочетании с утолщением эндометрия по данным УЗИ в среднем 20,2 мм, отягощенный соматический анамнез в виде метаболического синдрома и отсутствие предшествующего гиперпластического процесса эндометрия.

### **Литература**

1. Аномальные маточные кровотечения: структура патологических изменений эндометрия, вопросы патогенеза и тактики ведения / Ю. Ю. Табакман [ и др. ] // Проблемы репродукции. – 2013. – № 5. – С. 54-56.
2. Адамян Л.В. Репродуктивные аспекты онкогинекологических заболеваний (обзор литературы) / Л.В. Адамян, В.Б. Носов // Проблемы репродукции. – 2009. – № 3. – С. 9-14.
3. Дисаи Ф. Дж. Клиническая онкогинекология : в 3 т. / Ф. Дж. Дिसаи, У. Т. Крисман / Перевод с англ. под ред. Е. Г. Новиковой. – М., 2011. – Т. 2.

4. Задонская Ю. Н. Гиперпластические процессы эндометрия в перименопаузе : современные аспекты патогенеза и лечения : автореф. дис. ... канд. мед.наук / Ю. Н. Задонская. – М., 2009. – 20 с.
5. О тактике ведения больных с атипической гиперплазией эндометрия / О. А. Горных [ и др. ] // Проблемы репродукции. – 2014. – № 1. – С. 20-23.
6. Пушкарев В. А. Гиперпластические процессы и рак эндометрия (клиника, диагностика, лечение) : автореф. дис. ... д-ра мед.наук / В. А. Пушкарев. – Челябинск, 2007. – 38 с.

## **РОЛЬ ЦИНКА В АКТИВАЦИИ ПРОТЕОЛИЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ**

**Цель исследования:** измерение уровня нейтрофильной эластазы, альбумина, общего уровня цинка и его фракций – пула свободного и связанного цинка для определения роли микроэлемента цинка в патофизиологических реакциях при хронической обструктивной болезни легких.

### **Материалы и методы**

Исследование выполнено на базе ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики, БУЗ ВО «ВГКБ СМП №8», ООО «МЦПП». В ходе исследования обследовано 30 пациентов с верифицированным диагнозом ХОБЛ 2–3 стадии, без сопутствующей патологии (средний возраст  $55,8 \pm 6,78$  лет), а также 90 здоровых людей, обследованных во время прохождения ежегодного профилактического медицинского осмотра (средний возраст  $43,7 \pm 7,17$  лет). В ходе исследования всех лицам проводилось анкетирование, спирометрия с определением показателей  $ОФВ_1$  и последующим расчетом показателей  $ОФВ_1$  % от должного, забор крови с определением общего уровня цинка, связанного и свободного цинка калориметрическим методом, уровня альбумина и нейтрофильной эластазы (ИФА) [4].

Статистическая обработка данных производилась с помощью программ Microsoft Excel 2010 и Statistica 20.0 с использованием  $H$ -критерия Краскела–Уоллиса. Доверительный интервал был равен 95%. Для определения связи между признаками использовался корреляционный анализ Спирмена.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе интерпретации результатов вопросников и определения функции внешнего дыхания все исследуемые были разделены на 4 группы: 1 – курящие пациенты с диагнозом ХОБЛ ( $N=35$ , средний возраст  $55,8 \pm 6,78$  лет), 2 – курящие с минимальными нарушениями ФВД ( $ОФВ_1$  % от должного в пределах от 80 до 70%) ( $N=25$ , средний возраст  $45,6 \pm 5,79$  лет), 3 – курящие с сохранной ФВД ( $N=30$ , средний возраст  $41,8 \pm 7,97$  лет), 4 – курящие пассивно ( $N=30$ , средний возраст  $42,4 \pm 9,31$  лет). Результаты определения исследуемых показателей представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Показатели, отражающие функцию внешнего дыхания у обследованных**

Показатели		1 группа (курящие пациенты с диагнозом ХОБЛ)	2 группа (курящие с минимальными нарушениями ФВД)	3 группа (курящие с сохранной ФВД)	4 группа (курящие пассивно)*
Нейтрофильная эластаза	M±σ	127,72±14,70	91,60±9,34	80,47±8,21	47,51±12,19
	min-max	99,0–156,0	79,1–110,2	62,1–90,4	29,9–72,0
Альбумин	M±σ	32,57±2,87	37,77±3,10	42,02±4,57	47,88±1,94
	min-max	32,6–27,6	33,6–43,7	33,1–49,6	42,9–51,9
Общий уровень цинка	M±σ	11,60±2,62	15,54±1,52	17,50±2,54	22,49±2,17
	min-max	6,98-18,20	12,30-17,90	13,60-23,40	19,10-27,00
Связанная фракция цинка	M±σ	10,73±2,35	14,14±1,37	15,65±2,14	19,74±1,63
	min-max	6,50-16,63	11,17-16,20	12,28-20,60	17,25-23,27
Свободная фракция цинка	M±σ	0,87±0,28	1,40±0,15	1,86±0,46	2,75±0,56
	min-max	0,48-1,57	1,11-1,70	1,32-3,23	1,85-3,73
Доля связанной фракции цинка	M±σ	92,6±0,7	91,0±0,2	89,5±1,2	87,9±1,3
	min-max	91,4-93,7	90,5-91,4	86,0-90,5	86,2-90,3

Примечание: \* – различия исследуемых показателей в группах значимы при  $p=0,001$

Для сравнения полученных значений использован дисперсионный анализ Краскела–Уоллиса для нескольких независимых групп. Выявлены статистические различия в уровне нейтрофильной эластазы ( $N=103,3279$ , при  $p=0,01$ ), альбумина ( $N=90,812$ , при  $p=0,01$ ), общего цинка ( $N=92,322$ , при  $p=0,01$ ), связанной фракции цинка ( $N=90,355$ , при  $p=0,01$ ), свободной фракции ( $N=99,748$ , при  $p=0,01$ ), доли связанной фракции цинка ( $N=104,523$ , при  $p=0,01$ ) в различных группах.

При проведении корреляционного анализа выявлены высокие корреляционные связи между исследуемыми показателями ( $r>85\%$ , при  $p<0,05$ ).

Изучение патофизиологических реакций, сопровождающих заболевание, делает успешным поиск метода диагностики патологии [3]. Одним из ключевых компонентов в патофизиологии ХОБЛ является протеолиз [2]. Курение – наиболее распространенный фактор риска развития ХОБЛ и триггер патологических изменений [1].

В исследовании подтверждена роль цинка в патофизиологии ХОБЛ. Нейтрофильная эластаза является протеолитическим ферментом, а также активатором цинксодержащих мат-

риксных металлопротеиназ [6]. При развитии патофизиологических реакций при ХОБЛ активируется синтез этих ферментов, в связи с чем растет потребность в цинке. Известно, что переносчиком метаболически активной фракции микроэлемента цинка является альбумин [5]. Процентное содержание связанной фракции цинка отражает переход свободного, неактивного цинка в пул связанного, метаболически активного. Значения исследуемых веществ достоверно отличаются у больных и здоровых, курящих и некурящих, а также у курящих с нормальной и сниженной ФВД, а также коррелируют с показателем  $ОФВ_1\%$  от должного.

#### **Выводы**

1. Определены достоверные статистически значимые различия в уровне общего цинка, его свободной и связанной фракции, нейтрофильной эластазы и альбумина.
2. Выявлены высокие корреляционные связи между исследуемыми лабораторными показателями и спирометрическим показателем  $ОФВ_1\%$  от должного ( $r > 85\%$ , при  $p < 0,05$ ), что свидетельствует о значимости исследуемых параметров в патогенезе ХОБЛ.

#### **Литература**

1. Синцова С.В., Чичерина Е.Н. Табакокурение-эпидемия XXI века. / Туберкулез и болезни легких. – 2011 – №3. – С. 8-11.
2. Черняев А.Л., Самсонова М.В. Воспаление при хронической обструктивной болезни легких: молекулярные основы патогенеза. / *Consilium medicinum*. – 2011 – №5 (1). – С. 9-14.
3. Шевцова В.И., Зуйкова А.А. Концентрация свободного и связанного цинка в крови лиц с различным статусом курения. / Архивъ внутренней медицины. – 2017–№7 (4). – С. 283-286.
4. Шевцова В.И., Зуйкова А.А., Пашков А.Н., Котова Ю.А., Шевцов А.Н. Верификация роли цинка в патофизиологии хронической обструктивной болезни легких. / *Терапевтический архив*. – 2018 –№90 (3)– С. 33-37.
5. Agusti A., Sobradillo P., Celli B. Addressing the complexity of chronic obstructive pulmonary disease: from phenotypes and biomarkers to scale free networks, systems biology, and medicine. / *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. – 2011. – 183. – P. 1129–1137.
6. Gaur S.N., Goel N. Systemic Manifestations of COPD. / *Medicine Update*. – 2012. – 22– P. 386-389.

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТИВНОГО КОМПАРТМЕНТА МУЖСКИХ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ ПОТОМСТВА САМОК КРЫС С ХРОНИЧЕСКИМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ПЕЧЕНИ**

По данным официальной статистики в настоящее время наблюдается явный рост числа случаев мужского бесплодия. Даже видимое благополучие половой функции мужчины не может исключить возникновения проблем с оплодотворением, и как следствие – развитие мужского бесплодия.

Бесплодие в браке – важная медико-социальная проблема, поэтому сохранение и восстановление репродуктивного здоровья выступают важнейшей медицинской задачей государственного значения, благополучное решение которой определяет возможность воспроизводства вида и сохранение генофонда [4].

Одним из механизмов мужского бесплодия является нарушение образования сперматозоидов (сперматогенез), наиболее частыми причинами которого являются травмы, системные заболевания, а именно инфекционный паротит, гепатиты, эндокринные нарушения, а также ятрогенные и токсические поражения.

Сперматогенез представляет собой сложный процесс роста, созревания, формирования сперматозоидов. Его нормальное протекание требует сбалансированного влияния множества факторов (генетических, гормональных и др.), что обуславливает его высокую восприимчивость к негативным воздействиям [1].

**Цель исследования:** анализ становления генеративной функции семенников у потомства самок крыс с хроническим экспериментальным мезенхимальным поражением печени.

### **Материалы и методы**

Исследование проводилось на лабораторных крысах линии Вистар. Животные были разделены на 2 группы: опытную (7 животных) и контрольную (10 животных) из 9 пометов.

Мезенхимальное (гранулематозное) поражение печени вызывали введением половозрелым самкам крыс до беременности 1 мл раствора щелочной фосфатазы внутривенно (доза 20 ЕД активности). Поражение печени у половозрелых самок крыс верифицировали на основании морфологических (некробиотические изменения гепатоцитов, носящие очаговый характер, дисконфлексация гепатоцитов, гиперплазия печеночных макрофагов, расширение синусоидных капилляров, массивная лимфогистиоцитарная периваскулярная инфильтрация портальных трактов, распространяющаяся на периферию долек), иммунологических (высокий титр противопеченочных аутоантител 1:320; 1:640), биохимических (гипергаммаглобулинемия, увеличение АЛТ и АСТ, увеличение билирубина) критериев [4].

Исследование потомства проводили на 15-е, 30-е, 45-е, 70-е сутки постнатального развития, что согласуется с общепринятой периодизацией для данной группы животных.

Оценку морфофункционального состояния семенников производили, используя биологические, морфологические, морфометрические методы.

Для оценки генеративной функции семенников экспериментальных животных были использованы показатели диаметра извитых семенных канальцев, площади поперечного сечения извитых семенных канальцев, количества канальцев со слущенным эпителием, числа гигантских сперматогенных клеток.

Цитологический профиль сперматогенного пласта оценивали посредством подсчета сперматогенных клеток (сперматогоний различной степени зрелости, сперматоцитов, сперматид, сперматозоидов), а также рассчитывали индекс сперматогенеза.

Статистическую обработку результатов проводили в программах PAST (v.2.17 b) и KyPlot (v.2.0.15).

### **Результаты и обсуждение**

В ходе исследования было установлено снижение массы органа и величины извитых семенных канальцев. Так у животных интактной и опытной групп величина площади поперечного сечения извитых семенных канальцев в ходе постнатального онтогенеза постепенно увеличивается и достигает своего максимума к 70-м суткам, в то же время в течение первых 30 суток после рождения площадь поперечного сечения извитых семенных канальцев у животных опытной группы была снижена по сравнению с показателями у интактной группы, тогда как к периоду полового созревания данный показатель увеличивался у животных опытной группы, а на 70-е сутки отмечалось его повторное снижение.

Также в ходе исследования было выявлено уменьшение количества сперматогенных клеток и их отдельных генераций в извитых семенных канальцах, подавление индекса сперматогенеза. У всех животных отмечалось изменение содержания сперматид.

Кроме того, у животных экспериментальных групп наблюдалось увеличение количества канальцев со слущенным эпителием, а также появление в просвете канальцев большого количества гигантских сперматогенных клеток.

### **Заключение**

Хроническое поражение гепатобилиарной системы матери приводит к нарушению морфофункционального становления мужских половых желёз у потомства, что находит своё отражение в морфофункциональных изменениях генеративного компартмента желёз потомства.

### **Литература**

1. Бурнашева С.А. Современные проблемы сперматогенеза / С.А. Бурнашева, Н.С. Габаева, Л.В. Данилова [и др.] – Москва : Наука, 1982. – 259 с.
2. Быков В.Л. Сперматогенез у мужчин в конце XX века (обзор литературы) / В.Л. Быков // Пробл. репродукции. – 2000. – №1. – С. 6-13.
3. Данилова Л.В. Полиморфизм сперматозоидов и атипичный сперматогенез / Л.В. Данилова // Сперматогенез и его регуляция. – Москва : Наука, 1983. – С. 98-140.
4. Сизоненко М.Л. Роль хронических экспериментальных поражений гепатобилиарной системы матери различного генеза в нарушении морфофункционального становления муж-

ской репродуктивной системы потомства: дис. ... докт. мед.наук / М.Л. Сизоненко. – Оренбург, 2015. – 320 с.

5. Шевлюк Н.Н. Основные принципы и закономерности структурно-функциональной организации эндокринных и герминативных структур семенника позвоночных / Н.Н. Шевлюк // Морфология. – 2000. – №2-3. – С. 179.

УДК 611.147.37.39-053.8

Т. С. Шибанова, С. В. Аросьева, О. А. Буренкова, М.Н. Комарова, А.Г. Кузнецов,  
Д. А. Пономарёв, студенты

Тверской государственной медицинской академии, г. Тверь, Россия

Научные руководители: д.м.н., профессор Г. Е. Цай, к.м.н., доцент С. А. Копосова

## **АНАТОМИЯ ПОДКОЖНЫХ ВЕН СТОПЫ И ГОЛЕНИ У ВЗРОСЛЫХ ЛЮДЕЙ**

**Цель исследования:** оценить частоту встречаемости разных типов ветвления подкожных вен голени и стопы, а также выявить основные типы ветвления подкожных вен, количественное наличие коммуникантных перфорантных вен, клапанов в коммуникантных венах и основные места их локализации.

### **Материалы и методы**

Исследованы 24 препарата нижних конечностей от трупов взрослых людей обоего пола. Методика исследования включала: препаровку, морфометрию, фотографирование и статистическую обработку полученных данных. Данные исследования заносились в протокол.

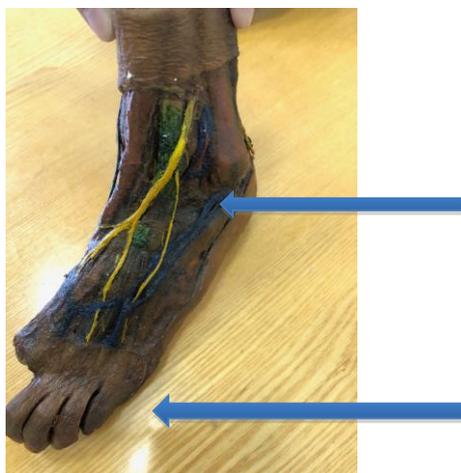
### **Результаты и обсуждение**

Поверхностная венозная сеть стопы и голени располагалась в подкожной клетчатке над поверхностной фасцией. Она была представлена двумя магистральными венами — большой подкожной (v. Saphenamagna) и малой подкожной веной (v. Saphenaparva). Нами выявлены 3 формы ветвления подкожных вен тыльной поверхности стопы: сетевидная, магистральная и промежуточная. На тыльной поверхности стопы вены имели широкое сетевидное ветвление в 6 случаях. При этой форме, вследствие большого числа анастомозов не выражена тыльная венозная дуга, что не позволяет выделять медиальную и латеральную краевые вены. Магистральная форма ветвления вен стопы на исследованных препаратах была выявлена в 8 случаях, а в остальных случаях – промежуточная. При магистральной форме ветвления всегда выделялась венозная тыльная дуга и краевые вены, которые продолжались в большую и малую подкожные вены. На голени также выделялись 3 формы ветвления вен, но в отличие от тыльной поверхности стопы, наиболее часто встречались промежуточная форма ветвления вен (на 16 препаратах) и магистральная (на 8 препаратах). При этих формах удается выделить 2 крупных притока большой подкожной вены: один из них формируется венами передней поверхности, а второй с задней – медиальной поверхности голени. Поверхностные вены были связаны анастомозами с глубокими с помощью коммуникантных вен – не напрямую. Напрямую поверхностные вены связаны с глубокими через перфорантные вены вначале с мышечными венами, а через них анастомозами с глубокими венами. По нашим данным, прямые коммуникантные (перфорантные) вены выявлялись на голени в 3-4 местах, имея диаметр от 1 до 3 мм. Постоянно перфорантные вены встречались в нижней трети голени на уровне прикрепления Ахиллова сухожилия или на 3-4 см выше него, на передне-внутренней поверхности уровня голеностопного сустава. На 22 препаратах встречалась перфорантная вена на середине расстояния между медиальной лодыжкой большеберцовой кости и медиальным надмышечком бедренной кости, и на 20 препаратах – в верхней трети голени с ее внутренней поверхности по ходу большой подкожной вены ноги. Не прямые

коммуникантные вены на протяжении голени и стопы встречались гораздо чаще. Количественное их определение было затруднено и зависело от типа ветвления подкожных вен, а также от их малого диаметра, который не превышал 1-2 мм. При этом они отходили не от магистральных вен, а от вторичных ветвей. Венозные клапаны, это парные створки сосудов полукруглой формы, которые смыкаясь полностью закрывали просвет вены и выполняли функцию деления венозного русла на отдельные части, способствуя движению крови в одном направлении и препятствуя ее возврату. В коммуникантных венах клапаны преимущественно располагались надфасциально, имелись бесклапанные вены в непрямых коммуникантных венах, которые беспрепятственно пропускали кровь в обоих направлениях: из поверхностных – в глубокие и из глубоких – в поверхностные вены. Такие бесклапанные коммуникантные вены иногда встречались с латеральной поверхности голеностопного сустава, а также в нижней трети голени. Венозные клапаны встречались постоянно ниже венозного притока в магистральную вену, хотя они встречались в любом сегменте вены.

### **Выводы**

1. Из 3 типов ветвления подкожных вен тыльной поверхности стопы магистральная форма выявлялась в 8 случаях, сетевидная – в 6 случаях, и промежуточная также в 6 случаях.
2. На голени наиболее часто (на 16 препаратах) выявлялась промежуточная форма ветвления и только на 8 препаратах – магистральная.
3. Прямые коммуникантные вены постоянно выявлялись на медиальных поверхностях голени на уровне голеностопного сустава, примерно на середине расстояния между медиальной лодыжкой большеберцовой кости и надмыщелком бедренной кости, и верхней трети голени.



**Рисунок 1 – Препарат вен нижней трети голени и стопы. Промежуточный тип ветвления с хорошо выраженной тыльной венозной дугой**



**Рисунок 2 – Препарат вен голени в области голеностопного сустава. Прямые коммуникантные перфорантные вены**

### Литература

1. Ванков В. Н. Строение вен. – М.: Медицина, 1974. – 207 с.
2. Крылова Н. В. Анатомия венозной системы (в схемах и рисунках) / Н. В. Крылова, Н. И. Волосок. – М.: МИА, 2006. – 112 с.
3. Островерхов, Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. – Курск: АП «Курск»; Москва: АОЗТ «Литера», 1995. – 720 с.
4. Синельников Р. Д. Атлас анатомии человека. Учение о внутренностях и сосудах / Р. Д. Синельников. — М.: Медицина, 1979. – Т. 2. – 472 с.
5. Хирургическая анатомия подкожных вен стопы и голени / Г. Е. Цай, В. Э. Лашкевич, П. А. Лаврентьев, О.Д. Крюкова, Н.С. Беганская // Актуальные вопросы медицины и организации здравоохранения в Тверской области (к 60-летию Обл.клинич. больницы) : Тез.докл. конф. /Тверская мед. акад. / Ред. А. И. Богомолов, Н. Д. Бобрышева, Л. В. Шпак . – Тверь : Изд-во А. Ушаков и К, 1997. – С.140-141.
6. Атлас периферической нервной и венозной систем. Под ред. В. Н. Шевкуненко. – М.: Медгиз, 1949. – 384 с.

## **КЛИНИКО – ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЁРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА ПРИ ГАНГРЕНАХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

Заболевания сердечно-сосудистой системы в России являются основной причиной заболеваемости, инвалидизации и смертности населения. В частности, облитерирующие заболевания сосудов конечностей занимают первое место по клиническому значению и частоте проявления. Частота хронических облитерирующих заболеваний зависит прежде всего от возраста: 0,3 % приходится на 4-й десяток жизни, 1 % – на 5-й, 2–3 % – на 6-й и 5–7 % – на 7-й десяток [5].

Синдром диабетической стопы и облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей являются причинами возникновения трофических нарушений с образованием язв и некрозов, приводящих к ампутации конечности, что является актуальной хирургической проблемой [1].

Атеросклероз артерий нижних конечностей при СД 2 типа протекает значительно агрессивнее. Необходимость высокой ампутации конечности возникает в 5–10 раз чаще [3]. При сахарном диабете поражение периферических артерий в общей популяции встречается в 2 раза чаще. При этом каждое увеличение гликированного гемоглобина на 1% приводит к 26-процентному увеличению риска развития заболеваний периферических артерий. Инсулинорезистентность у больных повышает риск заболевания периферических артерий на 40–50% [4].

Эпидемиологические исследования показали, что 6–30% больных после первой ампутации подвергаются ампутации второй конечности в течение 1–3 лет. Смертность после ампутации в течение 1 года составляет 11–41%, в течение 3 лет 20–50%, а в течение 5 лет 39–68% [2].

Патология, формирующая в виде сухих и влажных гангренов, очень часто завершается летальным исходом. Основные факторы, которые определяют прогноз заболевания и исход требуют исследования и анализа данных.

**Цель исследования:** изучить особенности клинические течения, а также определить основные лабораторные маркёры неблагоприятного исхода при гангренах конечностей на фоне синдрома диабетической стопы.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ результатов лечения 77 пациентов с сухими и влажными гангренами, а также с критической ишемией на фоне сахарного диабета 2 типа. В зависимости от исхода заболевания все больные были разделены на 2 группы. В первую группу с благоприятным исходом (БИ) вошли 63 больных, а во вторую группу были включены 14 пациентов с летальным исходом (ЛИ). Средний возраст пациентов составил  $70 \pm 1,2$  лет (БИ) и  $72,5 \pm 2,9$  лет (ЛИ) ( $p > 0,05$ ). В группе с благоприятным исходом преобладали женщины, составляя 54%, а до-

ля мужчин составила 46%, при этом в группе пациентов с летальным исходом доля мужчин и женщин составляла по 50%. Сроки поступления в стационар от начала формирования гангрены составили  $45,8 \pm 5$  (БИ) и  $47,6 \pm 15,7$  (ЛИ) суток ( $p > 0,05$ ).

В ходе лечения всем больным было проведено общее клиническое обследование, а также определены клинические и биохимические лабораторные показатели крови. С целью диагностики причины формирования гангрены или критической ишемии и определения уровня окклюзии артерий нижних конечностей применяли ультразвуковую доплерографию у 69,8% (БИ) и 35,7% (ЛИ) случаев ( $p < 0,05$ ).

Во всех группах отмечалась высокая частота сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. В группе больных с благоприятным исходом в большинстве случаев выявлены артериальная гипертензия (54%), гипертоническая болезнь (55,6%), хроническая сердечная недостаточность (14,3%), в меньшей степени стенокардия (6,3%) и ишемическая болезнь сердца (3,2%). При этом у пациентов с летальным исходом артериальная гипертензия и гипертоническая болезнь была в 86% случаев, а хроническую сердечную недостаточность отмечали у 14,3% больных.

Лечение больных обеих групп включало в себя интенсивную терапию и коррекцию нарушений организма. Хирургическое лечение включало оперативное вмешательство, в виде ампутаций нижних конечностей на разных уровнях в зависимости от формы гангрены и уровня окклюзии сосудов. При статистической обработке данных использовали критерий Стьюдента и хи-квадрат с уровнем значимости менее 5%.

#### Результаты исследования

При анализе лечебной тактики в зависимости от формы некроза тканей конечностей были получены следующие результаты (таблица 1).

**Таблица 1 – Лечебная тактика и уровень ампутации при гангренах конечностей**

Уровень ампутации	Благоприятный исход	Летальный исход
Влажная гангрена	27	14
- бедро	66,7%*	100%
- голень	7,4%	-
- стопа	26%	-
Сухая гангрена	34	14
- бедро	37%*	100%
- голень	2,9%	-
- стопа	57%	-

Примечание: \* -  $p < 0,05$  – достоверное отличие показателей в группах.

В группе с благоприятным исходом 27 пациентов была влажная гангрена конечности. В этой группе в 66,7 % случаев была произведена ампутация на уровне бедра, у 7,4% больных – на уровне голени, а ампутации в пределах стоп были выполнены 26% пациентам ( $p < 0,05$ ). В этой группе у 6,3% больных возникла необходимость выполнения ампутации на уровне бедра (50%) или голени (50%) в связи с прогрессированием некротического процесса. Сухая гангрена была у 35 пациентов, при этом ампутация на уровне бедра была выполнена

37% больных, в 2,9% случаев произведена ампутация на уровне голени, а резекции пальцев и стоп имели эффект у 57% больных ( $p < 0,05$ ). Повторные ампутации на уровне бедра были выполнены 11,4% пациентов. Клиника критической ишемии была у 1 пациента и в ходе лечения эффект был достигнут с помощью интенсивной ангиотропной терапии. В группе с неблагоприятным исходом у всех больных были выполнены ампутации на уровне бедра.

При анализе показателей общего клинического исследования крови получены следующие данные (таблица 2).

**Таблица 2 – Результаты общего клинического исследования крови**

Показатель	Благоприятный исход (n=63)	Летальный исход (n=14)
Эритроциты ( $\times 10^{12}/л$ )	3,74 $\pm$ 0,6	4,1 $\pm$ 0,6
Гемоглобин (г/л)	100 $\pm$ 2,8*	125,6 $\pm$ 5,7
Тромбоциты ( $\times 10^9/л$ )	331 $\pm$ 22,2*	253,7 $\pm$ 47,4
Лейкоциты ( $\times 10^9/л$ )	13 $\pm$ 0,7	14,5 $\pm$ 1,2
Эозинофилы (%)	2,8 $\pm$ 0,1*	1,5 $\pm$ 0,3
Лимфоциты (%)	12,6 $\pm$ 0,8	12,4 $\pm$ 1,7

Примечание: \* -  $p < 0,05$  – достоверное отличие показателей в группах.

При сравнении данных показателей крови у пациентов с летальным исходом были отмечены достоверно более высокие показатели гемоглобина крови, а уровень тромбоцитов и эозинофилов был ниже, чем у больных с благоприятным исходом ( $p < 0,05$ ). Остальные показатели крови не отличались в обеих группах.

При исследовании биохимических маркеров крови у пациентов с гангренами были получены следующие результаты (таблица 3).

**Таблица 3 – Биохимические показатели крови у обследованных пациентов**

Показатель	Благоприятный исход (n=63)	Летальный исход (n=14)
СРБ (мг/л)	5,4 $\pm$ 0,7	8,6 $\pm$ 1,1
ПСМ (у.е.)	0,4 $\pm$ 0,009	0,403 $\pm$ 0,02
КФК (ЕД/л)	388,3 $\pm$ 29,4*	554,4 $\pm$ 60,5
ЛДГ (ммоль/л)	661 $\pm$ 31,4*	892,8 $\pm$ 47,6
Глюкоза (ммоль/л)	8,0 $\pm$ 0,4	8,1 $\pm$ 0,9
Общий белок (г/л)	62,4 $\pm$ 1,6	65,6 $\pm$ 2,6
Билирубин (ммоль/л)	18,15 $\pm$ 1,6	16,8 $\pm$ 7,3
Креатинин (мкмоль/л)	85 $\pm$ 10,9*	180,5 $\pm$ 24
Мочевина (ммоль/л)	9,3 $\pm$ 1,01*	16,3 $\pm$ 2,5
Натрий (ммоль/л)	132,7 $\pm$ 0,9	137,3 $\pm$ 15,8
Калий (ммоль/л)	4,3 $\pm$ 0,1	4,05 $\pm$ 0,2
АСТ (Ед)	40 $\pm$ 0,5*	21,5 $\pm$ 0,3
АЛТ (Ед)	21 $\pm$ 1,8	24,5 $\pm$ 0,8

Примечание: \* -  $p < 0,05$  – достоверное отличие показателей в группах.

Согласно результатам исследований биохимических показателей крови, у пациентов с летальным исходом были получены достоверно более высокие показатели КФК, ЛДГ, креатинина и мочевины крови, а уровень АСТ оказался ниже, чем у больных в группе с благоприятным исходом ( $p < 0,05$ ). Остальные показатели крови не имели больших различий в обеих группах. Это позволяет использовать уровень ряда биохимических маркеров в качестве прогностических показателей при гангренах. Уровень КФК более 200 ЕД/л, ЛДГ свыше 650 ммоль/л, рост креатинина и мочевины в 1,5 и более раза. Чаще всего соответствует неблагоприятному исходу заболевания при гангренах.

#### **Выводы**

1. Частота встречаемости сухой и влажной гангрены конечностей при синдроме диабетической стопы не имела достоверной разницы, при этом выполнение ампутации на уровне бедра вне зависимости от вида гангрены значительно повышало риск развития летального исхода.
2. Ампутации на уровне голени или в пределах стоп позволяли достичь благоприятного исхода как при влажной, так и при сухой гангрене конечностей.
3. В качестве лабораторных биохимических маркёров неблагоприятного исхода можно использовать рост уровня КФК в 3 раза в сочетании с увеличением содержания ЛДГ, мочевины и креатинина в 1,5 и более раз.

#### **Литература**

1. Аникин А.И. Результаты комплексного хирургического лечения больных с гнойно-некротическими поражениями на фоне синдрома диабетической стопы / А.И. Аникин, О.В. Гриднев, М.М. Ахметов и др. // Российский медицинский журнал. – 2012. – № 2. – С. 11–13.
2. Бокерия Л.А. Актуальные вопросы развития сердечно-сосудистой хирургии и рентгенэндоваскулярной хирургии в Российской Федерации / Л.А. Бокерия, И.Н. Ступаков, Р.Г. Гудкова и др. // Сердечно-сосудистые заболевания. – 2012. – Т. 13. – № 5. – С. 34–40.
3. Галастьян Г.Р. Заболевания артерий нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом: состояние проблемы и перспективы лечения / Г.Р. Галастьян, А.Ю. Токмакова, О.Н. Бондаренко и др. // Сахарный диабет. – 2015. – № 1. – С. 74.
4. Дедов И.И. Клинические рекомендации. Алгоритм специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. / И.И. Дедов, М.В. Шестакова // Москва. – 2015. – С. 55–66.
5. Покровский А.В. Клиническая ангиология: Руководство / Под ред. А.В.Покровского. В двух томах. Т. 2. — М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – С. 184.

А. В. Шмидт

Южно-Уральский государственный медицинский университет,  
г. Челябинск, Россия

Научный руководитель: к.м.н., доцент С. А. Бехтерева

## **ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНО-МНОЖЕСТВЕННОГО РАКА У ПАЦИЕНТОК С ОТЯГОЩЕННЫМ СЕМЕЙНЫМ АНАМНЕЗОМ**

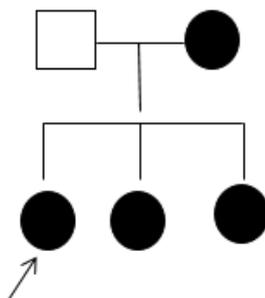
**Цель исследования:** анализ особенностей клинического течения первично-множественного рака у пациенток с отягощенным семейным анамнезом.

### **Материалы и методы**

Проведен анализ карт стационарного больного 3 пациенток, проходивших лечение в Челябинском окружном центре онкологии и ядерной медицины и имеющих особенно отягощенный семейный анамнез по материнской линии. Больные были изучены с точки зрения сопутствующей патологии, отягощенной наследственности (генетической предрасположенности), места проживания, репродуктивной функции и методам лечения рака молочной железы. Изучались и сопоставлялись возрастные показатели. У больных исследовался возраст заболеваний как первым, так и вторым раком, интервалы между возникновением первой и второй опухоли. Также, были составлены родословные для каждой пациентки для определения типа наследования онкологических заболеваний.

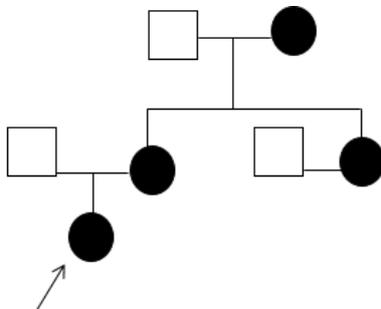
### **Результаты и обсуждение**

Пациентка Ю., 1938 года рождения. В 1991г. был установлен диагноз «цистаденокарцинома левого яичника Iвст, T1vN0M0» в возрасте 53 лет. Проведено комбинированное лечение в объёме экстирпации матки с придатками, резекции сальника и 4 цикла АПХТ по схеме АС (циклофосфан+ 5-фторурацил). Пациентка проживала в сельской местности. В анамнезе имелись хронические заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность 2 ФК, гипертоническая болезнь 3 стадии, артериальная гипертония 1 ст, риск4) и желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит). Гинекологический анамнез: беременности – 4, роды – 2, мед.аборты – 2. В 2010 году, в возрасте 72 лет, выявлен рак молочной железы 3а ст, T2N2M0, гистологически– инфильтративно-протоковый рак. По поводу данной патологии было проведено хирургическое лечение (мастэктомия по Пейти), дистанционная гамма-терапия (СОД 38 Гр). Лечение проводилось каждые 10 дней. Интервал между опухолями составил 18 лет 10 месяцев, выживаемость после лечения РМЖ – 17 месяцев (умерла в 2012 году). Наследственный анамнез: мать – рак брыжейки, у 3 сестер – рак молочной железы, рак матки, рак яичников (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Схема родословной пациентки Ю.**

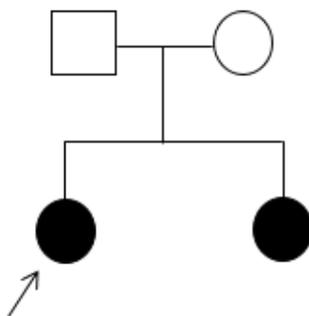
Пациентка М., 1954 года рождения. Впервые был выявлен рак левого яичника в 2006 году в возрасте 52 лет: произведена экстирпация матки с придатками. Пациентка проживает в городе Челябинске. В анамнезе имелись хронические заболевания гепатобилиарной системы (хронический калькулезный холецистит). Гинекологический анамнез: беременности – 4, роды – 2, мед.аборты – 2. В 2009 году выявлен рак правой молочной железы, гистологически инфильтративно-протоковый рак T1cN0M0, 2a стадия. Проведено радикальное лечение (мастэктомия по Пейти) и 6 курсов АПХТ по схеме CAF (840;84;840) каждые 3 недели, рекомендован прием тамоксифена по 20 мг в течение 5 лет. Интервал между выявлениями новообразований составил 36 месяцев, выживаемость после лечения РМЖ – 108 месяцев (жива). Наследственный анамнез: бабушка по материнской линии – рак прямой кишки, мать – рак тонкого кишечника, рак молочной железы, тётя по материнской линии – рак желудка, сестра – рак печени (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Схема родословной пациентки М.**

Пациентка А., 1940 года рождения. Впервые был выявлен рак правой молочной железы, T2N0M0, 2a стадия, в 1986 году в возрасте 46 лет. Проведенное лечение: хирургическое (мастэктомия по Пейти справа) и дистанционная гамма-терапия (ДГТ) (СОД 40 Гр) справа. Пациентка проживает в городе Челябинске. В анамнезе имелись хронические заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь II стадия, артериальная гипертензия 2 степени, риск 3), хронические заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический калькулезный холецистит, хронический панкреатит). Гинекологический анамнез: беременность – 1, роды – 1, мед.аборты – 0. В 2011 году в возрасте 71 года выявлен рак левой молочной железы, гистологически – инфильтративно-протоковый рак, T2N0M0, 2a стадия. Объем проведенного комплексного лечения: хирургическое (мастэктомия по Пейти слева), дистан-

ционная гамма-терапия (ДГТ) на грудную клетку справа (СОД 35 Гр) и 6 циклов АПХТ по схеме FАС (790;79;790). Интервал между опухолями составил 25 лет 9 месяцев, выживаемость после лечения РМЖ – 32 месяца (умерла в 2014 году). Наследственный анамнез: сестра – двухсторонний рак молочной железы (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Схема родословной пациентки А.**

### **Выводы**

Заболевания впервые выявлялись в возрастной группе 45-55 лет. Интервал между возникновением первого и второго рака составил в среднем 15 лет 3 месяца первично-множественный метакронный рак. Предрасположенность к онкологическим заболеваниям передавалась по женской линии (бабушка – мать – пробанд). Наличие рака молочной железы и яичников в молодом возрасте, а также связь их с злокачественными заболеваниями желудочно-кишечного тракта в семейном анамнезе указывают на наличие BRCA-мутации, в частности, синдрома Линча.

### **Литература**

1. Бехтерева С.А. Метакронные первично-множественные опухоли женских половых органов. Роль лучевой терапии в развитии второй опухоли/С.А.Бехтерева, А.В. Важеннин//Вопросы онкологии. – 2003. – № 1. – С.103–108.
2. Давыденко П.И.Первично-множественный синхронный рак: обзор литературы и клиническое наблюдение/П.И. Давыденко, Е.А. Дубова, В.И. Егоров и др./ Медицинская визуализация. – 2010. – № 6.– С.133–135.
3. Петров Н.Н. Первичная одиночность и множественность злокачественных опухолей / Н.Н. Петров // Злокачественные опухоли. Л., 1947. -Т.1, ч.1. –С.260-263.
4. Li X., Kang J., Pan Q. et al. Genetic analysis in a patient with nine primary malignant neoplasms: a rare case of Li-Fraumeni syndrome//Oncol.Rep. – 2015.
5. Howe H.L., Weinstein R., Hotes J. et al. Multiple primary cancers of the ovary in the United States, 1992–1997// Cancer. – 2003. –№ 97 (10, Suppl).–P. 2660–2675.

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА У ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕБЛОГОПРИТНЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Цель исследования:** изучить состояние вегетативного гомеостаза у лиц, проживающих в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

### **Материалы и методы**

В связи с поставленной целью нами обследовано 241 человек п. Майский Павлодарской области, относящихся к зонам радиационного излучения и г. Аксу Павлодарской области (250 человек), относящихся к промышленным зонам.

Работа выполнялась согласно стандартам GCP и календарного плана СГМУ и НЦ ГТ и ПЗ, утвержденного на Ученом Совете НЦГТ и ПЗ от 18.03.2014г. №3 и по разработанному дизайну клиничко - диагностического исследования. На проведение исследований взрослого населения было получено разрешение локальной этической комиссии СГМУ (Протокол №6 от 27.04.2017 г.).

Оценка ВСР проводилась на основании данных спектрального анализа, вариационной пульсометрии и показателя активности регуляторных систем (ПАРС) с использованием программно – аппаратного комплекса «Варикард 2.5», фирмы «Рамена» (РФ, 2005). Метод вариационной пульсометрии предусматривал анализ временных показателей: Мо (мс) – мода, АМо(%) – амплитуда моды, SI (ус.ед.) – индекс напряжения регуляторных систем. В ходе спектрального анализа оценивалась мощность высокочастотных колебаний HF (%), низкочастотных колебаний LF(%) и сверхнизкочастотных колебаний VLF (%). Далее нами проводилось оценка комплексного показателя ПАРС (усл.ед.).

Результаты исследования подвергались статистической обработке с использованием пакета статистических программ «Statistica 10.0». Для количественных переменных с нормальным распределением рассчитывали среднее арифметическое, дисперсию, ошибку и 95% доверительный интервал.

### **Результаты и обсуждение**

Нами был проведен анализ показателей ВСР у жителей п. Майский и г. Аксу. Сравнивая систему организации, управляющих воздействием и обеспечивающих достаточный уровень функционирования и лабильности адаптационных систем, можно отметить, что выявлены некоторые различия параметров.

Известно, что спектральный анализ позволяет исследовать активность отдельных уровней управления ритмом сердца [1-3]. Как видно в таблице, показателей спектрального анализа HF в г. Аксу имело лишь тенденцию к повышению (г. Аксу 62,33%, п. Майский 39,3%), что указывало о преобладании парасимпатического звена регуляции. Показатель со-

стояния регуляции сосудистого тонуса (LF) г. Аксу имело лишь тенденцию к повышению, что указывало на преобладание активности вазомоторного центра или активации барорефлекторной регуляции. Среднее значение (VLF) было снижено у жителей двух регионов, что указывало о психоэмоциональном напряжении (таблица 1).

**Таблица 1 – Сравнительная оценка спектрального анализа у проживающих в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды**

Показатели	п. Майский (n =241)		г. Аксу (n =250)	
	Средняя, M±m	ДИ 95%:+95%	Средняя, M±m	ДИ 95%:+95%
HF, %	39,29±1,48	21,08:25,22	62,33±6,32	91,83:109,50
LF, %	44,37±1,26	17,92:21,43	47,34±3,54	51,44:3,54
VLF, %	17,71±1,73	24,71:29,55	15,26±2,47	35,87:42,77

Далее нами были изучены показатели вариационной пульсометрии. Общеизвестно, что показатель Mo характеризует наиболее вероятный уровень функционирования сердечно-сосудистой системы [4, 5]. Данный показатель (Mo) имел тенденцию к повышению у жителей двух регионов (п. Майский 752,77±8,88 мс, г. Аксу 747,16±11,40 мс), увеличение его значений свидетельствовало о доминирующем влиянии парасимпатического звена регуляции. Анализ показателя AMo, отражающий активность симпатического звена регуляции, выявил большие значения в двух регионах (п. Майский 68,91±4,04%, г. Аксу 63,90±3,92 %).

Следует отметить, что индекс напряжения регуляторных систем (SI), отражает степень централизации управления ритмом сердца и характеризует, в основном, активность симпатического отдела вегетативной нервной системы. У обследованных лиц п. Майский выявлено увеличение значения SI (369,83±32,27 у.е.) по сравнению с показателями в г. Аксу (303,29±29,27 у.е.), что свидетельствовало о длительном напряжении регуляторных систем и преобладании активности центральных механизмов регуляции над автономными (таблица 2).

**Таблица 2 - Сравнительные показатели вариационной пульсометрии у жителей, проживающих в условиях воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды**

Показатели	п. Майский (n =241)		г. Аксу (n =250)	
	Средняя, M±m	ДИ 95%:+95%	Средняя, M±m	ДИ 95%:+95%
Mo, мс	752,77±8,88	126,65±151,52	747,16±11,40	165,75:197,66
AMo, %	68,91±4,04	57,65±68,97	63,90±3,92	53,68:64,01
SI, у.е.	369,83±32,27	459,81±550,10	303,29±29,27	425,50:507,38
ПАРС	5,47±0,13	1,85±2,21	5,48±0,13	1,95:2,32

Комплексная оценка функционального состояния организма ПАРС во всех изучаемых регионах характеризовалась состоянием выраженного напряжения регуляторных систем (п. Майский 5,47 у.е, г. Аксу 5,48 у.е.), которые связаны с активной мобилизацией защитных

механизмов, в том числе повышением активности симпатико-адреналовой системы и системы гипофиз надпочечники, что свидетельствовало о неудовлетворительной адаптации.

### **Заключение**

Анализ вариабельности сердечного ритма у лиц проживающих в зонах радиационного излучения (п. Майский) по сравнению с лицами относящихся к промышленным зонам отмечалось превышение индекса напряжения (369,83 у.е., при норме 150 у.е.), что свидетельствовало о длительном напряжении регуляторных систем и преобладании активности центральных механизмов регуляции над автономными.

По спектральному анализу в г. Аксу значение высокочастотных волн (HF) оказалось больше, чем в п. Майский, что указывало о преобладании парасимпатического звена регуляции.

Комплексная оценка функционального состояния организма выявила выраженное напряжение регуляторных систем (ПАРС), что свидетельствовало о перенапряжении организма.

### **Литература**

1. Белоног А.А. Модифицированный метод оценки рисков для ранжирования значимости гигиенических проблем // ЗН и СО. – 2004. – №2 (131). – С.41-43.
2. Буй М.З. Связь вариабельности сердечного ритма и показателей системы гемостаза у больных ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью // М.З. Буй, А.Ю. Лебедева, И.Г. Гордеев и др. // Российский кардиологический журнал. – 2013. – №5 (103). – С. 6 – 11.
3. Баевский Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) // Уральский кардиологический журнал. – 2002. – №1. – С.85 – 89.
4. Еспенбетова М.Ж., Заманбекова Ж.К., Уватаева Ж.С., Сарсебаева Г.С., и др. Состояние щитовидной железы у населения районов, прилегающих к бывшему Семипалатинскому испытательному ядерному полигону. // Наука и здравоохранение. – 2014. – № 5. – С. 28 - 32.
5. Цатурян Л.Д., Кувандыкова Р.Х. Показатели вариабельности сердечного ритма как прогностический критерий в оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы у подростков Ставропольского края //III-й межд. симпозиум. – Россия. – 2015. – С. 205 – 211.

К. В. Штоколова, студентка

Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

Научный руководитель: к.э.н., доцент М. П. Куркина

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

**Цель исследования:** оценка и совершенствование качества медицинской помощи в ОБУЗ «Офтальмологическая больница».

### **Материалы и методы**

Произведен обзор медицинской литературы по указанной теме исследования.

### **Результаты и обсуждение**

В ходе анализа теоретических источников по теме исследования установлено, что в современных экономических условиях управление качеством является одним из основных направлений деятельности медицинской организации. Предоставление услуг высокого качества является одним из факторов устойчивого положения и развития медицинской организации, способствующих повышению ее конкурентоспособности [1,2]. Сегодня качество представляет собой важный критерий деятельности медицинской организации и включает совокупность характеристик медицинской услуги, определяющих ее способность удовлетворять ожидания и потребности пациента [3].

Высокий уровень обеспеченности медицинской организации ресурсами оказывает существенное влияние на качество оказываемых медицинских услуг. Поэтому в основе анализа качества услуг лежит оценка обеспеченности материально-техническими, трудовыми, финансовыми и информационными ресурсами [5].

В ходе исследования проведена оценка материально-технической и финансовой обеспеченности медицинской организации, ее кадрового потенциала. По результатам анализа выделены слабые стороны и проблемы, способствующие снижению качества оказываемых медицинских услуг, и разработаны мероприятия по совершенствованию деятельности медицинской организации.

Основные средства являются одним из основных видов материально-технических ресурсов, необходимых медицинским организациям для осуществления их деятельности. В 2016 году общая балансовая стоимость основных средств снизилась на 1,65% и составила 79,6 млн. рублей. В 2017 году стоимость основных средств возросла до 86,7 млн. рублей. В разрезе видов основных средств в 2016 году на фоне общего снижения их стоимости отмечается рост величины иного движимого имущества на 44,14%. В наибольшей степени в 2016 году снизилась стоимость особо ценного имущества и составила 56,3 млн. рублей. В 2017 году стоимость иного движимого имущества составила 13,7 млн. рублей, что на 13,5% больше уровня предыдущего года. Стоимость недвижимого имущества в 2017 году не изменилась и составляла 11,3 млн. рублей.

Износ является неотъемлемой составляющей в процессе использования активов медицинского учреждения. От степени годности активов, в частности основных средств, зависит уровень оснащенности учреждения и в конечном итоге эффективность его функциони-

рования [4].

Общий уровень износа основных средств в 2015 году составлял 66,9%, а к 2017 году достиг уровня 79%. Рассматривая степень износа основных средств по их видам, можно отметить, что в исследуемом периоде наиболее изношено недвижимое имущество медицинской организации, уровень износа которого в 2017 году составил 98,2%. Также высокую степень износа имеет иное движимое имущество. В 2016 году прирост степени износа для данного вида основных средств составил 11,3%. В 2017 году иное движимое имущество было изношено на 84,9%, что также является достаточно высоким уровнем.

В результате анализа эффективности использования основных средств больницы установлено, что в 2015–2017 гг. произошло повышение эффективности использования основных средств, о чем свидетельствуют значения показателей фондоотдачи и фондоемкости. В 2015 году на 1 рубль остаточной стоимости основных средств приходилось 3,53 рубля финансирования в системе ОМС. В 2016 году данный показатель возрос до 4,11, а в 2017 – до 4,99. Фондоемкость соответственно снизилась с 0,28 до 0,20 в 2015–2017 гг.

В 2015–2016 гг. в структуре персонала основная доля приходилась на СМП и ММП, однако наблюдается тенденция к снижению доли данных категорий персонала. Доля врачебного персонала в 2015 году была наименьшей и составляла 16,8%, доля прочего персонала – 19,5%. В 2017 году доля врачей возросла до уровня 20,1%, доля СМП снизилась незначительно. Значительные же изменения наблюдаются в структуре ММП и прочего персонала. Доля ММП сократилась с 28,6% до 19,4%. При этом доля прочего персонала возросла с 21,7% до 32,9%. Таким образом, в 2017 году доля прочего персонала стала наибольшей в структуре медперсонала больницы. Такие изменения вероятнее всего связаны с майскими указами Президента РФ о повышении оплаты труда СМП и ММП до 100% от среднерегионального уровня. В целях экономии денежных средств, медицинской организации вынуждены переводить часть медперсонала из категории младшего в прочий персонал.

В результате оценки обеспеченности МО штатами установлено, что в 2015–2016 гг. уровень укомплектованности больницы кадрами составлял более 90%. В 2017 году произошло резкое снижение укомплектованности до 74,4%. В данном году наименее укомплектованным является СМП (65,88%), а наиболее укомплектованным – прочий (82,42%). В 2015 году коэффициент совместительства в целом по больнице составил 1,28. В 2017 году данное значение снизилось до 1,05. Высокие же значения коэффициентов совместительства 2016 году наблюдаются для СМП (1,64) и ММП (1,64). За исследуемый период произошло снижение нагрузки на данные категории персонала. Нагрузка на прочий персонал в 2016 году возросла до 1,43, а в 2017 году снизилась и составила 1,17.

Таким образом, в медицинской организации наблюдается низкий уровень укомплектованности по всем категориям персонала, в большей степени СМП и ММП.

Общая величина доходов ОБУЗ «Офтальмологическая больница» в 2016 году снизилась на 12,90% и составила 89,3 млн. рублей в сравнении с 102,5 млн. рублей в предыдущем году. В 2017 году общая сумма доходов составила 98,5 млн. рублей. В 2016 году отмечается снижение доходов от приносящей доход деятельности на 16,78%. Доходы от деятельности с целевыми средствами и по государственному заданию в 2016 году снизились. В 2017 году доходы от предпринимательской деятельности возросли на 14,73% и составили 97,8 млн.

рублей. От деятельности с целевыми средствами доходы получены не были, а в рамках государственного задания доходы составили 674,9 тыс. рублей, что на 80,9% меньше чем в предыдущем году.

В структуре доходов ОБУЗ «Офтальмологическая больница» на протяжении всего исследуемого периода наибольшая доля (более 90%) приходится на приносящую доход деятельность. В 2016 году лишь около 5% приходилось на доходы от деятельности по государственному заданию.

При анализе динамики расходов ОБУЗ «Офтальмологическая больница» можно отметить, что в 2016 году произошло снижение суммы расходов больницы на 14,89%. Если в 2015 году расходы составляли более 100,9 млн. рублей, то в 2016 году – 85,9 млн. рублей. В 2017 году сумма расходов больницы возросла более на 12,14% относительно предыдущего года и составила 96,3 млн. рублей. Расходы на оплату труда являются одной из основных статей расходов. В 2015 году сумма расходов составила 32,8 млн. рублей, а к 2017 году данные расходы возросли и составили 40,3 млн. рублей. Расходы на приобретение услуг также возросли с 8,1 до 9,2 млн. рублей. Сумма прочих расходов в 2015 году составила 1,0 млн. рублей, а в 2016 году снизилась до 298,4 тыс. рублей. В 2017 году прочие расходы составили 435,7 тыс. рублей.

В структуре расходов больницы в исследуемом периоде основную долю занимают расходы по операциям с активами и расходы на оплату труда. Наблюдается тенденция к снижению доли расходов по операциям с активами с 58,46% до 48,19% и рост доли расходов на оплату труда с 32,51% до 41,81%. На долю расходов по приобретению услуг приходится 8–9% от общей величины расходов.

### **Заключение**

По результатам исследования выделены слабые стороны медицинской организации, влияющие на обеспечение качества:

- высокая степень износа основных средств;
- низкая укомплектованность штатов;
- снижение доли медперсонала, имеющего квалификационные категории и сертификаты;
- снижение средней длительности лечения;
- неисполнение планов финансово-хозяйственной деятельности по доходам и расходам.

Выделенные слабые стороны ОБУЗ «Офтальмологическая больница» прямо или косвенно оказывают влияние на качество предоставляемых офтальмологических услуг. Можно выделить следующие основные направления совершенствования деятельности больницы, направленные на повышение качества медицинских услуг:

1. обновление основных фондов больницы;
2. доукомплектация штатов больницы;
3. повышение квалификации медперсонала;
4. и в конечном итоге - внедрение системы менеджмента качества.

В современных условиях внедрение системы менеджмента качества является одним из важных направлений на пути совершенствования качества предоставляемых услуг. Поэтому разработка, внедрение и эффективное применение СМК должно стать важнейшей

стратегической задачей совершенствования деятельности медицинской организации.

### Литература

1. Куркина М.П. Проблемы и технологии управления качеством услуг здравоохранения / М.П. Куркина, Л.И. Борисова, М.А. Куркин // В мире научных открытий. – 2013. – №11 (9) – С. 47-50.
2. Куркина М.П. Концептуальные основы управления качеством социальных услуг в условиях модернизации. Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 9 (38).
3. Тютикова Н.А. «Качество» и «контроль качества медицинской помощи» / Н.А. Тютикова // Системная интеграция в здравоохранении. – 2014. – №1(19). – С.55-56.
4. Штоколова К.В. Оценка состояния основных средств медицинской организации как фактора обеспечения качества медицинских услуг / К.В. Штоколова, К.Л. Ермакова, В.А. Попцова // Региональный вестник. – 2017. – №4(9). – С. 45-46.
5. Штоколова К.В. Управление качеством медицинских услуг в учреждении здравоохранения / К.В. Штоколова, А.В. Гаврилова, К.Л. Ермакова // Молодежный научный вестник. – 2018. – №2. – С. 315-318.

## **АНЕМИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛИТОМ**

Анемия хронических заболеваний занимает второе место среди всех анемий. Несмотря на простоту выявления анемического синдрома, при диагностике анемии хронического заболевания (АХЗ) нередко возникают сложности, поскольку она является не самостоятельной нозологической единицей, а проявлением другого заболевания.

Анемия при ревматологических заболеваниях (РЗ) может быть не только следствием действия провоспалительных цитокинов, но и кровопотерь из язв и эрозий желудочно-кишечного тракта, развивающихся при длительном приеме противовоспалительных средств, дефицита витамина В12, обусловленного снижением кислото- и ферментообразующей функции желудка вследствие атрофического гастрита.

В развитии анемии у пациентов, страдающих ревматоидным артритом, может играть роль и генетический фактор. Была изучена связь между возникновением анемии у больных РА и полиморфизмом генов рецепторов ТНФ- $\alpha$  I (TNFRSF1A) и II (TNFRSF1B). Результаты показали, что увеличение случаев анемии наблюдалось при наличии в гене G аллели, с максимальной частотой у GG гомозигот. При этом больные железнодефицитной анемией (ЖДА) имели TNFRSF1AGG генотип TNFRSF1A, а с АХЗ TNFRSF1A и T TNFRSF1B. Некоторые исследователи полагают, что при РА возникает укорочение жизни эритроцитов. Так, у пациентов, страдающих остеоартрозом она составила 127+/-25 дней, тогда как у больных РА всего 87+/-33 дня. Развитие анемии может быть обусловлено также воздействием медикаментов, используемых для лечения РА. В частности, применение сульфасалазина может привести к возникновению апластической анемии. Анкилозирующий спондилит (АС), являясь системным заболеванием, сопровождается различными внесуставными проявлениями.

Анемия является одним из наиболее частых гематологических нарушений у больных с ревматическими заболеваниями (РЗ) и сопровождается постепенным её развитием, лёгкой либо умеренной степенью снижения гемоглобина, носит нормохромный характер, зависит от активности заболевания. Важным аспектом дифференциальной диагностики анемий является оценка выраженности воспалительного процесса.

**Цель исследования:** определить клинико-патогенетический вариант анемии у пациентов с АС.

### **Материалы и методы**

В исследование было включено 97 мужчин с АС, диагностированным на основании модифицированных Нью-Йоркских критериев. Из них у 47 (48,5%) пациентов была диагностирована анемия (средний уровень гемоглобина 123 (110,0; 126,0) г/л); у 50 (51,5%) пациентов анемия отсутствовала (средний уровень гемоглобина 142,0 (134,0; 149,0) г/л, различия между группами статистически достоверно ( $p=0,001$ ). Больные АС с анемией и без неё были сопоставимы по возрасту ( $p=0,382$ ). Средний возраст в группе пациентов без анемии со-

ставил 38 (30,0; 51,0) лет, в группе с анемией – 38 (30,0; 49,0) лет). Всем больным, включенным в исследование, был выполнен общий анализ крови, железо сыворотки, иммуноферментным анализом исследовался ферритин, эритропоэтин, гепсидин в крови.

Статистическую обработку результатов исследования проводили на персональном компьютере с использованием пакета программ Statistica 6.0 (StatSoftInc., США). Для описания данных и их вариабельности при нормальном распределении признака использовали среднее арифметическое и стандартное отклонение, а при ненормальном распределении признака или малой выборке – медиану (Me) и межквартильный диапазон [25-й; 75-й перцентили]. Для оценки значимости различий между группами использовали U – критерий Манна-Уитни, корреляционные связи оценивали по Спирмену. Различия между параметрами сравнения считались статистически различными при  $p \leq 0,05$ . Исследование проведено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в редакции 2000г с разъяснениями, данными на генеральной ассамблее ВМА, Токио, 2004), с правилами Качественной Клинической Практики Международной Конференции по Гармонизации (ICHGCP), этическими принципами, изложенными в Директиве Европейского союза 2001/20/ЕС и требованиями национального Российского законодательства. Каждый больной подписал «Информированное согласие» на участие в исследованиях.

#### **Результаты и обсуждение**

В группе пациентов с анемией анемия лёгкой степени тяжести была диагностирована у 45 (95,7%) больных, только у 2 (4,3%) зарегистрирована анемия средней степени тяжести. Нормохромная анемия с уровнем МСН 27-31 пг встречалась у 37 (78, 72%) пациентов, у 10 (21, 28%) больных наблюдалась гипохромная анемия с уровнем МСН < 27 пг и микроцитоз со снижением  $MCV < 80$  фл. В группе пациентов без анемии содержание эритроцитов в крови составило  $4,88 \cdot 10^{12}$ /л (4,49; 5,20), в группе с анемией  $4,3 \cdot 10^{12}$ /л (3,93; 4,60), различия статистически значимы ( $p = 0,003$ ). Среднее значение содержания гемоглобина в крови в группе без анемии было 142,0 (134,0; 149,0) г/л, в группе с анемией – 123,0 (110,0; 126,0) г/л, различия достоверно ( $p = 0,001$ ). У пациентов без анемии цветовой показатель составил 29,0 (27,0; 31,0), у пациентов с анемией – 28,0 (27,0; 30,0),  $p = 0,045$ . Определялись статистически значимые различия в группах по уровню средней концентрации гемоглобина ( $p = 0,0001$ ), СОЭ ( $p = 0,004$ ).

Железо сыворотки у пациентов с АС в группе с анемией составило 7,3 (4,8; 10,7) мкмоль/л и было ниже нормальных значений у 45 (95,7%) больных. В группе пациентов без анемии железо сыворотки составило 12,9 (8,8; 16,4) мкмоль/л,  $p = 0,0001$ . Пациенты с анемией и без анемии различались ( $p = 0,0001$ ) по уровню ферритина, так в группе с анемией ферритин – 110,8 (63,4; 228,9) нг/л, а в группе без анемии – 45,7 (21,8; 87,2) нг/мл. Повышение ферритина в группе с анемией отмечалось у 10 (21,28%) пациентов, у остальных показатели были в норме, в группе пациентов без анемии повышение ферритина зарегистрировано только у 2 (4%) больных. По данным литературы уровень сывороточного железа снижается как при железодефицитной анемии, так и при анемии хронического заболевания. Низкое железо сыворотки у больных железодефицитной анемии свидетельствует об абсолютном дефиците железа в организме, а у пациентов с анемией хронического заболевания истощение железа сыворотки происходит за счёт накопления ионов железа в ретикулоэндотелиальной системе. У

больных с ревматическими заболеваниями в результате действия провоспалительных цитокинов концентрация ферритина увеличивается, адекватно не отражая дефицит железа.

В настоящем исследовании был оценён уровень эритропоэтина, который находился в диапазоне от 3,1 до 46,3 мМЕ/мл, в среднем – 13,3 (7,8; 16,8) мМЕ/мл, различия достоверны ( $p=0,035$ ). У всех пациентов, включенных в исследование, отсутствовало снижение уровня эритропоэтина.

У 15 (31,91%) пациентов в группе с анемией отмечался повышенный уровень гепсидина, у 10 (20%) в группе пациентов без анемии. Уровень гепсидина в группе с анемией составил 22 (14,1; 46,8), в группе пациентов без анемии – 25 (17,0; 35,3). Статистически значимых различий между группами не выявлено ( $p=0,789$ ). Гепсидин является отрицательным регулятором обмена железа и применяется для дифференциальной диагностики анемии хронического заболевания и истинного дефицита железа, поскольку уровень гепсидина резко повышается при изолированной анемии хронического заболевания и снижается при железодефицитной анемии, несмотря на высокую активность заболевания. Это имеет важное практическое значение: некорректная трактовка пациента с анемией хронического заболевания как имеющего дефицит железа влечёт за собой неэффективную терапию препаратами железа с риском развития осложнений

Таким образом, в группе пациентов с анемией у 10 (21,28%) пациентов была выявлена истинная железодефицитная анемия, у 37 (78,72%) анемия хронического воспаления. Так как для железодефицитной анемии характерна гипохромия, микроцитоз, снижение уровня сывороточного железа, тогда как при анемии хронического заболевания снижение уровня гемоглобина, повышение уровня ферритина и у части пациентов снижение сывороточного железа. Других видов анемии, в том числе мегалобластной, гемолитической, апластической, фолиеводефицитной у пациентов с АС не наблюдалось.

### **Заключение**

У пациентов с АС чаще встречается анемия хронического воспаления и железодефицитная анемия.

### **Литература**

1. Галушко Е. А. Анемия хронического заболевания / Е. А. Галушко // Научно-практическая ревматология. – 2009. – № 3. – С. 70–78.
2. Галушко Е. А. Роль гепсидина в развитии анемии у больных ревматоидным артритом / Е. А. Галушко, Д. А. Беленький, Е. Н. Александрова, Л. Н. Кашникова // Научно-практическая ревматология. – 2012. – № 52 (3). – С. 19–724.
3. Корякова Н. В. Особенности диагностики и течения анемического синдрома у больных ревматоидным артритом / Н. В. Корякова, Н. Н. Везикова, И. М. Марусенко // Научно-практическая ревматология. – 2009. – № 6. – С. 26–31.
4. Glossop J.R. Anemia in rheumatoid arthritis: association with polymorphism in the tumor necrosis factor receptor I and II genes/ J.R. Glossop, P.T. Dawes, A.B. Hassell // J Rheumatol. – 2005. – № 32. – P. 1673-1678.

5. Joshua, F. Iron homoeostasis in rheumatic disease / F. Joshua, Baker and Andrew J. Ghio // *Rheumatology*. – 2009. – Vol. 48. – P. 1339–1344.
6. Mitlyng B.L. Use of breath carbon monoxide measurements to assess erythrocyte survival in subjects with chronic diseases /B.L. Mitlyng, J.A. Singh, J.K. Furne // *Am J Hematol*. – 2006. – № 81. – P. 432-438.

## **РАЗВИТИЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРТАНИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ**

Строение гортани у детей и в период новорожденности имеет свои особенности, поэтому изучение данной темы является очень актуальным.

**Цель исследования:** изучить развитие и возрастные особенности гортани.

### **Материалы и методы**

Произведен анализ литературы по заявленной теме, препарирование.

### **Результаты и обсуждение**

Изучение данных литературы показало, что гортань новорожденных обоего пола интенсивно растет на первом году жизни. У мальчиков интенсивный рост наблюдается в первые три месяца, и на 8-9-м месяцах, а у девочек в 1-й месяц, затем на 4-7-м месяце. Носовая полость, околоносовые пазухи и носоглотка интенсивно растут в первые шесть месяцев жизни. Затем они продолжают развиваться в обычном темпе: придаточные пазухи до трех лет, а носоглотка до 6 лет. Голосовые складки растут до конца первого года жизни. Формирование носоглотки и придаточных пазух носа в основном завершается к началу полового созревания, т.е. к 14 годам; все остальные органы голосообразования прекращают рост с окончанием полового созревания [1,2].

Гортань у новорожденных и детей первого года жизни имеет воронкообразную форму, тонкие, эластичные хрящи. Надгортанник имеет форму желоба, изогнут, короткий и широкий, располагается сравнительно высоко, касаясь иногда язычка мягкого неба. Небная занавеска короткая, не касается задней стенки глотки, что создает возможность для свободного дыхания во время акта сосания. Пластинка перстневидного хряща резко отклонена назад; пластинки щитовидного хряща соединяются между собой под тупым углом.

Полость гортани у новорожденного очень узкая, причем фронтальный размер ее преобладает над передне – задним размером. Преддверные и голосовые складки у детей до 5-лет лежат относительно высоко. Преддверие короткое, поэтому голосовая щель находится высоко. Она имеет длину 6,5 мм (в 3 раза короче, чем у взрослого). Голосовая щель заметно увеличивается в первые три года жизни ребенка, а затем - в период полового созревания. Мышцы гортани у новорожденного и в детском возрасте развиты слабо. Голосовые связки у новорожденного короткие, толстые, поэтому голосовая щель у маленьких детей узкая. Слизистая оболочка гортани нежная, тонкая, богатая кровеносными сосудами, что способствует быстрому отеку голосовых складок и приводит к затруднению дыхания или даже к удушью при сравнительно умеренных воспалительных процессах [4,5,6].

Гортань у новорожденного и детей грудного возраста располагается высоко: верхняя граница ее проецируется на уровне тела II, нижняя - на уровне III или IV шейного позвонка. У девочек гортань лежит несколько выше, чем у мальчиков.

Характерной особенностью топографии гортани у детей является отклонение ее продольной оси назад, в результате чего с трахеей она образует угол, открытый в сторону позвоночного столба. Это следует учитывать при введении трахеотомической трубки, так как обычное несоответствие размеров канюли этому узкому месту дыхательных путей может привести к образованию пролежней слизистой оболочки [3].

Наиболее интенсивный рост гортани происходит на первом году жизни ребенка и в период полового созревания. Половые отличия в темпах роста гортани начинают проявляться уже у детей 2-3 лет, однако особенно отчетливо они становятся заметными после 10 лет. К 15 годам гортань характеризуется теми половыми особенностями, которые свойственны взрослым: у девочек длина голосовых связок, высота пластинок щитовидного хряща меньше, чем у мальчиков, что приводит к различию высоты голоса; пластинки щитовидного хряща у мальчиков образуют между собой острый угол (кадык, адамово яблоко), у девушек рельеф наружной поверхности гортани округлый.

Гортань быстро растет в течение первых четырех лет жизни ребенка. В период полового созревания (после 10-12 лет) вновь начинается активный рост, который продолжается до 25 лет у мужчин и до 22-23 лет у женщин. Вместе с ростом гортани в детском возрасте она постепенно опускается, расстояние между ее верхним краем и подъязычной костью увеличивается. К 7 годам нижний край гортани находится на уровне верхнего края VI шейного позвонка. Положение, характерное для взрослого человека гортань занимает после 17-20 лет [2,4].

Нами изучена возрастная анатомия гортани плода 20 недель и новорожденного ребенка, сделан музейный препарат. Изучены особенности строения полости рта плодов и новорожденных и проведено сравнение с данными литературы.

#### **Выводы**

1. На первом году жизни ребенка гортань интенсивно растет, и отсутствуют проявления половых отличий.
2. Гортань у новорожденных и детей первого года жизни имеет воронкообразную форму, тонкие, эластичные хрящи.
3. Полость гортани у новорожденного очень узкая, причем фронтальный размер ее преобладает над передне – задним размером.
4. Слизистая оболочка гортани нежная, тонкая, богатая кровеносными сосудами.
5. Гортань у новорожденного и детей грудного возраста располагается на уровне от II до III или IV шейных позвонков.
6. В подростковом возрасте проявляются выраженные половые отличия в строении гортани.

#### **Литература**

1. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю. И. Афанасьев, Н. А. Юрина, Е. Ф. Котовский и др.. – 6-е изд., перераб. и доп. – 2012.
2. Гистология, эмбриология, цитология: учебник для вузов / Под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Чельшева – 3-е изд., – 2009.

3. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии. : учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений / Р.П. Самусев, Г.И. Пупышева, А.В. Смирнов. Под ред. Р.П. Самусева. - М. : Изд. Дом «ОНИКС21век» : Изд. «Мир и образование», 2004.
4. Шапуров В.В. / Вестник оториноларингологии. – № 3.
5. Извин А.И., Катаева Л.В. Микробный пейзаж слизистой оболочки верхних дыхательных путей в норме и патологии. – М., 2009. – 138 с.
6. Солдатский Ю.Л. Симптоматическое лечение инфекционно-воспалительных заболеваний глотки // Лечащий врач. –2014.–№10. – С. 7-10.

K. K. Alieva, E. R. Djuraeva, M. M. Tashpulatova  
Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan  
Scientific adviser: c.m.s, docent, E. R. Djuraeva

## **FEATURES OF DIFFERENT PARTS OF VASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH SISTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS**

**The purpose of the study:** to determine the frequency and nature of the evidence of atherosclerotic lesions of the extracranial and peripheral arteries in patients with SLE.

### **Materials and methods**

Were examined 34 patients with SLE who were treated at SCAL of the 1st clinic TMA. The diagnosis of SLE was calculated from the diagnostic criteria of the American Rheumatology Association (1982). Inclusion criteria: I and II degree of activity of SLE, duration of admission GC at least 1 year. Exclusion criteria were the III degree of activity of SLE, chronic renal failure stage II-IV. The age of patients ranged from 20 to 60 years, mean age  $40,2 \pm 12,8$  years. Among the patients studied was 33 (97%) women and 1 (3%) men. I was the degree of activity of SLE in 15 (44,1%) and II – in 19 (55,9%) patients. The disease duration ranged from 14 to 496 months, on average – from 14 to 496 months. Duration of GC therapy – from 12 to 27 years, on average –  $8,41 \pm 6,8$  years. The daily dose of prednisolone HA during the survey ranged from 1,5 to 40 mg / day and averaged  $15,5 \pm 6,18$  mg. In a clinical and instrumental study identified heart disease: myocardial cardiomyopathy or myocarditis, or heart disease – in 30 (88,2%) patients, joint involvement: arthralgia, arthritis, secondary osteoarthritis, aseptic necrosis of the bone - in 30 (82,3%), skin lesions in a "butterfly", dermatitis, alopecia, discoid lupus – in 27 (79,4%), lymphadenopathy – in 24 (70,5%) lesions of serous membranes: pericarditis, pleurisy – in 21 (61,7%), lung injury: pneumonitis, pulmonary fibrosis – in 19 (55,9%), lesions of the mucous membrane: enanthema, thrush – in 16 (47%), vascular damage, manifested by Raynaud's syndrome, livedo, Digital Vasculitis, trophic ulcers, hemorrhagic vasculitis, thrombophlebitis – in 14 (41,2%), kidney disease: lupus nephritis – in 12 (35,3%), nervous system problems: cerebral vasculitis, polyneuritis, stroke - in 10 (29,4%), loss of endocrine organs: thyroiditis, diabetes – in 8 (23,5%). In order to determine the presence of coronary atherosclerosis over patients, in addition to regular clinical examination and ECG in 12 standard leads performed Doppler echocardiography. To detect atherosclerotic lesions of the extracranial and peripheral arteries using ultrasound duplex scanning of the vertebral artery (PA), internal carotid (ICA) and common carotid artery (CCA), lower limb arteries – common iliac (OPA), the common femoral (CFA), superficial femoral (PBA), the deep femoral (GBA), popliteal (PKA), the back and the anterior tibial artery.

The presence of extracranial atherosclerosis and peripheral vessels was determined by a thickening of the intima-media, plaques in the intima of the arteries, the presence of stenosis.

### **Results and discussion**

Atherosclerotic vascular disease was detected in 14 (41,1%) patients, has made – 1st group. Plaques in the extracranial vessels were observed in 9 patients, accounting for 26,5% of all patients and 64,2% – Group 1. Atherosclerotic plaques were detected only in the OCA in 2 (22,2%), only in

the ICA – in 4 (44,4%), the combined loss of the OCA and ICA – in 3 (33,3%) patients. Stenosis of the carotid arteries was found in 6 patients, accounting for 66,6% of the number of plaques in patients with extracranial vessels, 54,5% - one of the first group and 17,6% of the total number of patients, the degree of stenosis ranged from 10 to 30%. Stenotic changes in OSA was found in 1 patient, which was 16,7% of patients with stenoses in the extracranial vessels, stenosis was 10%. Stenosis of the internal carotid artery was found in 5 patients, representing 83,3% of patients with stenoses in the extracranial vessels, stenosis of 15 to 35%.

Atherosclerotic plaques in the blood vessels of the lower extremities were found in 11 patients, accounting for 32,3 % of all patients and 78,6% - Group 1. Plaques observed in OPA in 3 (27,3 %) patients, both - in 8 (72,3%), the PAP - in 5 (45,4 %), GAB - in 5 (45,4%), RCA - in 6 (54,5 %), ZBBA - in 6 (54,5 %), PBBA - in 6 (54,5%). Stenosis of the arteries of the lower limbs was found in 6 patients, accounting for 54,5% of the patients with plaque in the blood vessels of the lower extremities, 42,8% - one of the first group and 17,6% - the total number of patients. Stenosis in the OPA identified in 3 (27,3 %) patients, both - in 5 (45,4 %), in the GAB - in 3 (27,3 %), in ZBBA - in 2 (18,2%). Stenosis was in OPA 10 to 60%, in both - from 10 to 50%, in GAB - from 20 to 30%, ZBBA - from 50% to total occlusion. None of the patients reported clinical claudication.

Thus in patients with SLE often detect signs of atherosclerotic arterial disease of the lower extremities (32,3% for n = 34), somewhat less - extracranial arteries (26,5% for n = 34). Signs of only one of the two pools were investigated vascular 7 patients (20,5% of the total number of the patients with SLE and 50% -with signs of atherosclerosis), only extracranial arteries - in 3 (21,4%), only the lower limb arteries - 4 patients (28,6%) patients. Combined vascular lesion two pools were detected in 3 patients (8,9% of the total number of the patients with SLE and 21,4% - with signs of atherosclerosis). Most frequently (2 patients) reported a combination of extracranial lesions and peripheral arteries, According to the literature artery atherosclerotic changes are common SLE patients. Our data are consistent with the studies by different authors, which indicate that the frequency of detection of carotid plaque in SLE patients is 17-41% (Roman M.J. et al., 2001, Doria A. et al., 2003, Selzer F. et al. 2003, Roman M. J. et al., 2003), and atherosclerotic femoral artery - in 6-54% of patients (Gordon C., 2002; Asanuma Yu., 2003; Manger K. et al., 2003).

The literature suggests that the incidence of myocardial infarction in a population of patients with SLE is 5 times higher than in the general, and among women aged under 50 years - 50 times higher (Manzi S. et al., 1997). In 4951 the U.S. was 1998g.v hospitalized SLE patients aged younger than 50 years, the cause of which was atherosclerosis, representing 8,9% of all hospital admissions of SLE patients younger than 50 years (Thorburn CM, Ward M.M., 2003). Thus, for the timely and adequate treatment of SLE patients in need of an appropriate survey to detect atherosclerosis.

### **Conclusions**

1. In 41,1% of SLE patients without significant renal failure at the age of 20 to 60 years (mean age  $40,2 \pm 12,8$  years) reveal signs of atherosclerotic peripheral and extracranial arteries according to instrumental imaging plaques.
2. SLE patients with evidence of atherosclerotic various vascular beds more often (78,6% of patients with atherosclerotic vascular changes) noted with peripheral artery narrowing of 10% to total occlusion, and somewhat less frequently (64,2% of patients with atherosclerotic vascular changes) - atherosclerosis of the extracranial arteries with narrowing of 10 to 35%.

### Literature

1. Asanuma Yu. Premature coronary artery atherosclerosis in systemic lupus erythematosus./ N. Eng. J. med.3.– 2003. – №49.–P. 2407-2415.
2. Doria A. et. al. Risk factors for subclinical atherosclerosis in a prospective cohort of patient with systemic lupus erythematosus. / Ann. Rheum. Dis. –2003.– №62.– P.1071-1077.
3. Gordon C. Long term complication of systemic lupus erythematosus. / Rheumatology.– 2002. – №41. – P. 1095-1100.
4. Manger K. et. al. Factors associated with coronary artery calcification in young female patient with SLE. / Ann. Rheum. Dis.– 2003. – 62(9).–P. 846-850.
5. Manzi S. Systemic lupus erythematosus: a model for atherogenesis? / Rheumatology. – 2000.– №39.–P. 353-359.
6. Manzi S. et. al. Age-spific incidence rates of myocardial infaction and angina in women with systemic lupus erythematosus: comparison with the Framingham Study. / Am. J. Epidemiol. –1997. –145. – P. 408-415.

Sh. A. Eshpulatov, F. K. Gaibnazarov, N. K. Ibragimov, A.B. Kurbanova,

TM.N. Muratov, A.O. Otajonov, R.G. Solijonov

Tashkent medical academy, Tashkent city, Uzbekistan

Scientific adviser: phd N. K. Ibragimov

## NUTRITIONAL SUPPORT FOR INTENSIVE CARE IN CRITICALLY ILL PATIENTS

**The purpose of the study:** to study the clinical significance and effectiveness of adequate parenteral nutritional support in patients in critical conditions.

### Materials and methods

The study included 27 patients, of which 14 with craniocerebral trauma, 5 with pancreatonecrosis and 8 with acute intestinal obstruction. Parenteral nutrition was provided by intravenous injection of glucose solutions, amino acids Nirmine 5C, 10 and fat emulsion Nyripid 10%, 20% (Nirlife NIRMA LIMITED).

In all patients, the main exchange was calculated according to the Harris–Benedict equation (method used to estimate an individual's basal metabolic rate (BMR)).

For men:  $BMR = 66 + (13.7 * BW) + (5 * G) - (6.8 * A)$ ;

For women:  $BMR = 655 + (9.6 * BT) + (1.8 * P) - (4.7 * B)$ , where

BMR - the basal metabolic rate in kcal,

BW- body weight in kg,

G- Is the growth in cm.

A-Age in years.

The true energy consumption was calculated from the equation:

$TEC = BE * A * T * D$ , where

BE - basic exchange

A - activity factor

T- is the temperature factor

D - damage factor

All patients underwent the following somatometric methods for assessing the trophological status: lean body mass (LBM kg), shoulder circumference (ShC cm), thickness of the skin-fat fold of the triceps (ThSFFT mm), prognostic index of hypotrophy (PIH%) according to I.E. Khoroshilov:

$PIH (\%) = 140 - 1.5 * (A) - 1 * (ShC) - 0.5 * (ThSFFT) - 0.02 * (L)$ , where

A -content of albumin in blood serum (g/l),

ShC - the circumference of the middle third of the shoulder (cm)

ThSFFT - the thickness of the skin-fat fold above the triceps (mm)

L - is the absolute number of lymphocytes in the blood ( $10^9/l$ ).

and the concentration of albumin, transferrin, cholesterol, triglycerides in the blood, blood sugar, urea and urine creatinine.

From the archival materials of the TMA II clinic in 2012, 23 patients (11 men and 12 women) aged 41-65 with craniocerebral trauma; pancreatonecrosis and acute intestinal obstruction

were retrospectively examined and included in the control group. The retrospective control group received nutritional therapy by concentrated solutions of glucose (20%, 30% and 40%), and as a plastic material, patients received an amino acid solution (Selemin 5S).

The research group included 27 patients whom, as nutritional support, used concentrated solutions of glucose, amino acids (Nirmine 5C and 10), in combination with fat emulsions (Nyrpid 10% and 20%), depending on the daily energy requirements at the rate of 2500-3500 kcal. The volume of infusion-transfusion therapy and parenteral nutrition was determined by the severity of the condition and the severity of the patient's homeostasis disorders. The introduction of parenteral nutrition began, after the stabilization of vital functions, from a glucose solution of 20% and 30% with insulin, then, after infusion of 200 ml of glucose solution, an amino acid solution of Nirmine 5C and 10 was connected in parallel. The rate of introduction of an amino acid solution = 0,15 gr/kg/h. The rate of introduction of fat emulsion = 0,2 gr/kg/h, starting from 9-10 drops per minute and bringing up to 25-30 drops per minute. Fat emulsion was introduced with the simultaneous introduction of glycyated solutions. Patients were examined using clinical and laboratory methods, which as described above. The effectiveness of the therapy was evaluated taking into account the improvement of the general condition, the timing of reparation of surgical wounds and the above clinical and laboratory indicators.

### Results and discussion

The nature of the pathology that led the patients to a critical situation, by groups, is reflected in table 1.

**Table 1 – Nature of pathology, age and sex ratio of patients by group**

Control group (n=23)	Research group( n=27)
Isolated craniocerebral trauma - 12 Men 9 Women - 3	Isolated craniocerebral injury - 14 Men 10 Women - 4
Acute intestinal obstruction - 6 Men - 3 Women - 3	Acute intestinal obstruction-8 Men 5 Women - 3
Pancreanecrosis - 5 Men - 2 Women - 3	Pancreanecrosis - 5 Men - 2 Women - 3
Average age:47,5±3,4	Average age:48,8±2,7

Based on the data presented in the table, it is not difficult to see that the groups were representative of the nature of the nosology that led to the critical condition of patients, the age and sex of patients.

All patients of the research and control groups were evaluated somatometric indicators in the first two days, and since these data were related to the early stages of the disease (i.e., before nutritional support was used), their values were practically the same, and on average these indicators are shown in the table below.

Characteristics of somatometric parameters of the patients of the research and control groups upon admission and in the first two days of staying in the hospital (table 2).

**Table 2 – Characteristics of somatometric parameters of the patients of the research and control groups**

Somatometric parameters	Sex	Nature of pathology		
		TcBI	Pancreanecrosis	Acute intestinal obstruction
ShC, cm	Male	25,4±1,3	27,1±1,7	24,5±1,4
	Female	24,9±1,5	30,1±1,8	25,6±1,3
ThSFFT, mm	Male	10,4±0,7	10,3±1,0	9,4±0,8
	Female	12,3±1,2	15,1±1,1	12,5±1,0
OMП, cm	Male	22,1±1,1	23,9±1,4	21,5±1,3
	Female	21,0±1,3	25,4±1,2	21,7±1,1

The presented data indicate a mild degree of malnutrition and a beginning decrease of the somatic protein pool.

Taking into account somatometric indicators and laboratory data, for all patients of the research group were estimated true energy requirements, on average they were:

**Table 3 – Characteristics of energy consumption of the patients of the research and control groups**

Sex \ Groups	True energy consumption, kcal / day		
	T cBI	Pancreane crosis	Acute intestinal obstruction
Male	3 530	3160	3060
Female	2 740	2620	2600

The prognostic index of hypotrophy (PIH) was also calculated for patients with cranio-cerebral trauma, pancreonecrosis and acute intestinal obstruction, which amounted to 16,4 %, 16,75 % and 14,3%, respectively. From this it can be concluded that the values of PIH were close to mild hypotrophy (20-30%), in the presence of which the risk of infectious complication increases, despite the fact that they corresponded to eutrophy (up to 20%).

After the therapy, the patients of the control and research groups were re-computed somatometric indicators, which are presented below.

**Table 4 – Dynamics of the somatometric indicators studied after parenteral nutrition in the control group**

Somatometric parameters	Sex	Nature of pathology		
		TcBI	Pancreanecrosis	Acute intestinal obstruction
ShC, cm	Male	23,1±1,6	25,1±1,5	22,2±1,2
	Female	22,3±1,1	26,8±1,8	22,7±1,4
ThSFFT, mm	Male	8,9±0,6	8,8±0,9	8,2±1,0
	Female	10,8±1,2	11,9±1,1	10,9±1,3
OMII, cm	Male	20,3±1,4	22,3±1,2	19,6±0,7
	Female	18,9±1,3	23,1±1,7	19,3±1,2

**Table 5 – Dynamics of the somatometric indicators studied after parenteral nutrition in the research group**

Somatometric parameters	Sex	Nature of pathology		
		TcBI	Pan-creanecrosis	Acute intestinal obstruction
ShC, cm	Male	26,1±1,2	28,4±1,4	26,1±1,3
	Female	25,4±1,1	30,4±0,7	26,8±1,6
ThSFFT, mm	Male	10,9±0,8	10,7±0,5	10,1±0,7
	Female	13,2±1,0	15,9±0,8	14,0±1,1
OMII, cm	Male	22,7±1,3	25,0±1,2	22,5±1,8
	Female	21,3±1,4	25,4±0,5	22,4±1,1

As can be clearly seen from the tables 4-5, in patients of the control group, when transferred from the intensive care unit, there is a significant decrease in somatometric indicators relative to those in the research group, which again indicates the inferiority of the parenteral nutrition that is being carried out, and the somatic protein pool has suffered. And in patients of the research group, in comparison with somatometric indicators of the first two days, were registered increase of the circumference of the shoulder by 0,9±0,1 cm, a skin-fat fold above the triceps by 0,8 mm, a circumference of the shoulder muscles by 0,7±0,1cm. This indicates a small but significant result of the parenteral nutrition that we are carrying out.

The dynamics of the studied biochemical blood parameters during the process of parenteral support is reflected in table 6.

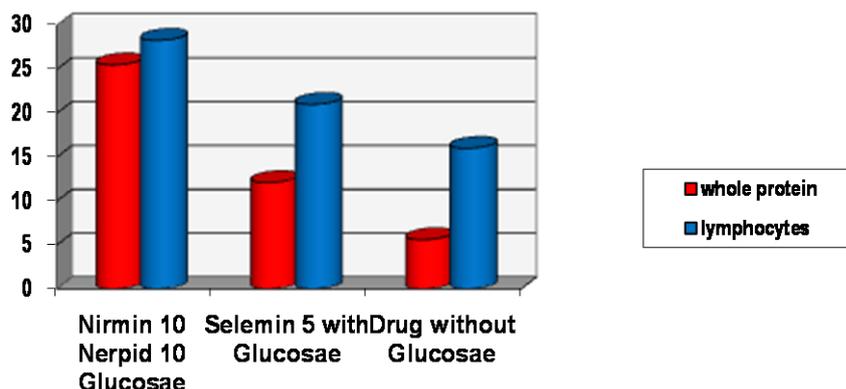
**Table 6 – Dynamics of control of efficacy of infusion of amino acid mixture and fat emulsion**

Laboratory data	Control group (n=23)		Research group (n=27)	
	Before Infusion	After Infusion	Before Infusion	After Infusion
Albumin gr / l	41,3±1,3	44,1±1,9 <sup>o</sup>	42,1±1,4	47,1±2,2* <sup>Δ</sup>
Transferrin mg /dL	-	-	274,4±14,7	318,6±15,1* <sup>Δ</sup>
Total protein g / l	48,3±2,7	53,3±2,9 <sup>o</sup>	47,4±4,1	63,7±3,2* <sup>Δ</sup>
Lymphocytes %	17,9±0,9	21,1±1,1 <sup>o</sup>	18,7±1,2	24,2±1,4* <sup>Δ</sup>
Triglycerides mmol /l	1,72±0,05	1,85±0,07 <sup>o</sup>	1,82±0,07	2,32±0,09* <sup>Δ</sup>
Cholesterol mmol/l	1,82±0,09	1,99±0,14	1,83±0,11	2,27±0,2* <sup>Δ</sup>

Note: \* - the reliability of the change in the research group (p <0,05), o - the reliability of the change in the control group (p <0,05), Δ - reliability of I and II groups after treatment (p <0,05)

As can be clearly seen from table 6, there are significant changes in the laboratory parameters of the study group, namely, increase of the visceral protein pool-albumin by 11,9%, transferrin by 16,1 %, total protein by 25,5%, lymphocytes by 28,3%, indicative of improvements in protein metabolism, changes in metabolism towards anabolism and the state of immune status. At the same time, the laboratory parameters of the study group are increased in comparison with the control group after treatment: albumin – 6,8 %, total protein – 19,5 %, lymphocytes – 14,7 %, triglyceride – 25,4%, cholesterol - 14,07%. This, in turn, indicates the positive results of our nutritional support. There are also visible improvements in the lipid profile of the patients, which indicates a decrease in the energy costs of the patient's body.

Comparative characteristics of changes in the total protein content and lymphocyte count in the peripheral blood, which directly or indirectly indicate the state of immunity of patients, using an amino acid solution of Nirmine 10 in a dose of 600 ml with a fatty emulsion of Nirpida 10 in a dose of 500 ml and Celimin 5S in a dose of 500 ml, are presented in diagram №.1. Together with them a group of patients was taken who, for certain reasons, did not have adequate parenteral nutrition, i.e. patients of this group did not overflow either amino acid mixtures or fat emulsions, and the energy demand was compensated exclusively by concentrated glucose solutions.



**Diagram 1 – Comparative characteristics of changes in the total protein content and lymphocyte count in the peripheral blood**

The increase of body temperature ranged on average from 0,3 to 0,8 C, and arterial pressure increased by an average of 9,1% of the baseline. It should be borne in mind that the above changes in body temperature and blood pressure could have been triggered by the underlying pathology (in table 7).

**Table 7 – The frequency of subjective symptoms and complaints among the subjects surveyed during and after infusion of these media for parenteral nutrition**

Symptoms and complaints	Research group (n=27)	
	Frequency of cases	%
Dizziness	-	-
Headache	-	-
Increased body temperature	6	22,2
Nausea	-	-
Vomiting	-	-
Hyperemia	4	14,8
Skinny urticaria	-	-
Hemodynamics: blood pressure or	↑	14,8

**Table 8 – Number of bed-days and cost of treatment of patients by groups**

	Control group (n=23)			Research group (n=27)		
	TcBI	Panc-reanecrosis	Acute intestinal obstruction	TcBI	Pancrea-necrosis	Acute intestinal obstruction
Mortality,%	25,0	71,4	-	20,7	61,1	-
Average number of hospital days in the ICU	20	18	10	17	16	7
Average number of hospital days spent in the clinic	28	25	16	24	22	12
The cost of finding a patient in a hospital for 1 bed-day (UZS)	379500	364500	235360	414500	399500	270360
Total cost of treatment (soums)	1062600	9112500	3765760	9948000	8489000	3244320

Mortality in both groups was associated with the main pathology, but in the study group, after timely nutritional support with Nirmin 5C, 10 and Nyripid 10, 20, this index decreased by 4,3% and 10,3% in patients with craniocerebral trauma and pancreatic necrosis, respectively. In patients with acute intestinal obstruction, lethal outcome was not observed in both groups (in table 8).

Also, the time spent in the intensive care unit of patients with craniocerebral trauma, pancreatic necrosis and acute intestinal obstruction decreased by an average 15 %, 11,1% and 30%, respectively, and the total stay in the hospital decreased by an average of 14,3%, 12 % and 25%, respectively, with adequate parenteral nutrition. Although the cost of treatment for one bed-day with Nirmin 5C, 10 and Nyrpid 10, 20 drugs increased by an average of 9,2 %, 9,6 % and 14,9%, respectively, but by reducing hospital stay, the cost of treatment decreases by an average of 6,4 %, 6,8 % and 13,8%, respectively.

### **Conclusion:**

Timely inclusion of glycosylated solutions, balanced amino acid preparations Nirmin 5C, 10 and fat emulsion Nirpide 10%, 20% in nutritional support in patients with combined brain trauma, acute intestinal obstruction and pancreatic necrosis leads to:

1. Effective regression of energy and protein deficiency
2. Improve protein, fat and carbohydrate metabolism
3. Improving the immune status, and accordingly the body's resistance to secondary infections
4. Preservation of somatic and visceral pool of proteins.
5. Decrease in mortality in cases of craniocerebral trauma and pancreatonecrosis by 4,3% and 10,3%, respectively, relative to the control group.
6. Decrease of the stay of patients in the ICU with craniocerebral trauma, pancreatonecrosis and acute intestinal obstruction by 15 %, 11,1% and 30%, respectively.
7. Decrease in the average number of hospital bed days for craniocerebral trauma, pancreatonecrosis and acute intestinal obstruction by 14,3%, 12% and 25%, respectively.
8. The cost of treatment for craniocerebral trauma, pancreatonecrosis and acute intestinal obstruction is reduced by 6,4 %, 6,8 % and 13,8%, respectively.

### **Literature**

1. Avakov V. E. Fundamentals of parenteral nutrition. Tashkent. – 2006.
2. Avakov V.E., Churilova O.V., Akmalov A.S. Parenteral nutrition in critical conditions in medicine. Tashkent. – 2010.
3. Avakov V.E., Churilova O.V., Basitkhanova E.I. Parenteral nutrition in critical conditions in medicine. Handbook. Tashkent. – 2011.
4. Bakhman A.L. Artificial nutrition. St. Petersburg. – 2001.
5. Belyaev A.V. Parenteral and enteral nutrition in intensive care. Kiev.– 2009.
6. Kostyuchenko A.L. Strategy and modern possibilities of parenteral nutrition in surgery. / Surgical reporter.– 1998.– 4. – P. 116-20.
7. Kostyuchenko A.L. et al. Enteral artificial feeding in clinical medicine. - Petrozavodsk, 2001.
8. Luft V.M., Kostyuchenko A.L. Clinical nutrition in intensive medicine. - St. Petersburg, 2002.
9. Vretlind A., Sujyan A. Clinical nutrition. – Stockholm– Moscow, 1990.
10. Guidelines for parenteral and enteral nutrition. Ed. I.E.Khoroshilov. SPb .: Nordmed-edited, 2000.

11. Jeeleebhoy K. N. Total parenteral nutrition: potion or poison? / Am J Clin Nutr.–2001.
12. Furst P. Old and new substrates in clinical nutrition. / J. Nutr., 1998.
13. Khoroshilov I.E. Cachexia and malnutrition: pathogenesis, diagnosis and treatment / I.E. Khoroshilov // Clinical Nutrition, 2007.

Zh. M. Fazylkhanova, D.K. Nogombayeva, students  
Medical university of Semey, Semey, Kazakhstan Republic  
Scientific director: c.m.s. L. K. Zhazykbayeva

## **ACCULTURATION STRESS AND THE PROCESS OF ACCLIMATIZATION, AS THE MAIN PREDISPOSING FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF DISEASES AMONG STUDENTS OF A FOREIGN DEPARTMENT**

**The purpose of the study:** to identify the organs and systems affected by the climate change and cultural and social environment change among the students of the foreign department of the 1, 3 course of the SMU.

Reduction in the morbidity among students of a foreign department is achieved through knowledge of the key targets (organs and systems). The use of project work data as statistical foundation to create preventive measures for an individual subject to acculturation stress and cultural shock, in the context of this environment. With the available data and intimate preventive measures, the morbidity rate and the direct correlation of mortality are significantly reduced, it improves the quality of health of immigrant students, and develops a positive the image of kazakhstania education on the international market.

### **Materials and methods**

100 students of SMU 1, 3 courses were examined[1]. The main group consisted of 50 people, in which 25 people are first-year students, 25 are third-year students of the foreign department, with an average age of 21 years. The control group consisted of 50 people living in these climatic conditions for more than 10 years, with an average age of 19 years.

A survey[5] was conducted, it borrowed from the Giessen inquirer adapted by psychoneurological institute of V. Bekhterev. The questionnaire[5] was processed using Epi Info. An also anamnesis collected[2- 5] for determination of diseases caused by acculturation[2] and generated by stress illnesses. The third method was objective methods of investigation (palpation, percussion, auscultation by organs and systems included)[1 - 5].

It was divided into gender groups in order to have a statistical picture of the incidence of men and women, as well as the dynamics of the correlation of morbidity associated with sexual susceptibility to acculturation stress and acclimatization. Since the cultural and domestic context of the sending countries often involved the idea of a patriarchal model of society where a woman rarely leaves the country unmarried and without proper supervision, there was a significant predominance of the cross-section among the study group. The total percentage was 63% of the male to 37% of the female among the studied.

We used the history of life data as a source of information about the bad habits of the students being surveyed in order to separate the diseases caused by unfavorable predilections with diseases caused by stress associated with acculturation and acclimatization processes. We noted that smoking[5] is a harmful habit of 41% of all studied male students, 3% of all female subjects studied. The use of drugs was not objectively examined, but judging by the anamnesis of life, patients were not brought to police stations and did not testify the use of drugs in narcological dispensers,

nor was the substance of drugs in the blood and the state of drug intoxication completely denied. Addictive states associated with the use of beverages containing caffeine were studied through a survey of the students being studied, and 32% of the caffeine-dependent males surveyed and 12% of the female subjects were appropriately identified. The use of alcohol was singled out as a separate harmful addiction. During the survey, 28% of the male subjects and 6% of the women surveyed were singled out, who drink alcohol frequently or on regular basis, as well as confirm alcohol intoxication. It should be noted that due to the lack of ethical, legislative and laboratory-technical base, the obtained data can not be completely objective data, since all students were surveyed verbally and a retrospective study of medical records and outpatient data obtained with the consent of the examined.

### **Results and discussion**

From the musculoskeletal system: minor dystrophic changes in rhomboid and cervical muscles are observed in 72% of students, scoliosis of the cervical and thoracic spine of 1-2 degrees in 63,4% of students, minor dystrophic changes in the quadriceps muscle of the thigh and lower leg in 36,5% of students; cardiovascular system: there is a change from the norm of blood pressure 13%, IDA of 1-2 degrees in the anamnesis in 25%, thrombocytopenia 1-2 degrees 1,3%; CNS[5]: neuralgia – 34%, seasonal depressive disorder – 27,1%, neurosis – 2,2%, hypersomnia – 7%; Gastrointestinal tract: gastritis – 85%, pancreatitis - 5,3%; respiratory system: acute inflammation of the upper and lower respiratory tract – 68%, chronic non-social diseases – 7%; MPS: acute infectious diseases of external genital organs of non-venereal etiology - 3,4%, renal diseases in anamnesis – 2%. Differential treatment revealed diseases caused by hereditary predisposition, students in this climate for a long time (10 years), students who abruptly changed climatic zones[9], the nature of life and nutrition. The main groups of diseases associated with acculturation[3, 5] stress and acclimatization were identified.

56% of the total number of respiratory system diseases prevail among foreign students gastrointestinal diseases (85%), musculoskeletal system (72%) were noted.

The university where we conduct research is an international platform for medical education for students from different countries. Students often come from tropic and subtropical climatic zones, without pronounced seasonal changes. In addition to a sharp change in climate, there is also a sharp change in the cultural and linguistic environment. The inability to fully adapt leads to ghettoization, separation into small cultural and racial groups, which are closed and interact exclusively with each other.

### **Conclusion**

The data obtained make it possible to draw up a schedule of medical preventive and health improvement measures for students of a foreign department, to identify the dependence of the development of diseases with a change in the climatic zone and lifestyle. A project is underway to create an acculturation center that will interact with the center of peoples' friendship and use the experience of interethnic communication, as well as to have contacts with the psychiatric department and the psychologist's office to provide full and comprehensive support in assimilating with the environment and getting rid of mental illnesses. The center will also conduct cultural excursions to reduce the negative impact of cultural change on the central nervous system, along with a detailed explanation of the necessary standards of the wardrobe during the seasonal periods. Also, compre-

hensive studies will be carried out by the student polyclinic, where preventive measures will be actively developed, and non-direct treatment, taking into account the racial features and characteristics of the organism during acclimatization and acculturation. So this scientific work is not finished. It will be narrowed down to the most relevant areas and will study them for a full understanding of the incidence of actual systems and organs acculturation and acclimatization genesis.

#### **Literature**

1. Eliseev, A. G., Gitun T. V., Shilov V. N. / Great medical encyclopedia. Eksmo, Moscow, volume 1. – 2014. – 227s.
2. Karvasarsky B. D. Clinical psychology. / Peter, St. Petersburg, 5th edition, 2010. – P. 106-107.
3. Pochebut L. G. Cross-cultural-ethnic psychology. / Peter, St. Petersburg, 1st edition. – 2011. – P. 91.
4. Pronin A. A. Cultural studies, lecture notes. / Lambert Academic publishing, 1st edition. – 2013. – P. 85.
5. Strutynsky A. P., Baranov A. P., Roitberg G. E., J. P. Gaponenko Semiotics of internal diseases. Medpress-inform, Moscow, 8th edition, 2013. – 294 p.