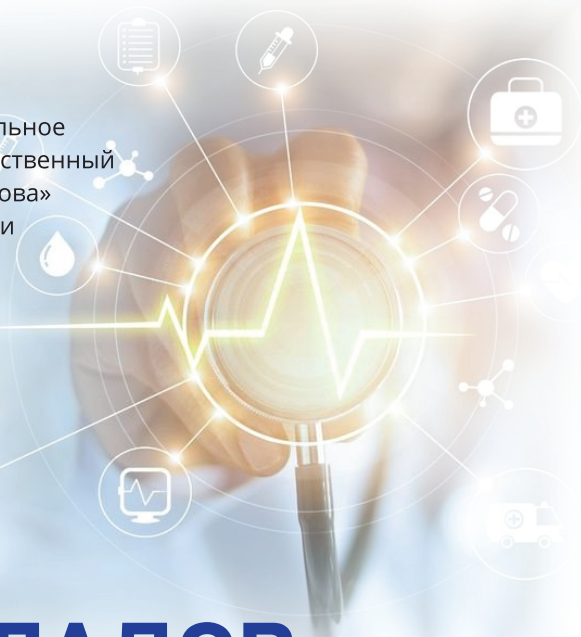




Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



# СБОРНИК ДОКЛАДОВ

VIII Всероссийской научной конференции  
молодых специалистов, аспирантов, ординаторов

**«Инновационные технологии в медицине:  
взгляд молодого специалиста»**

Рязань, 21 октября 2022 года

Рязань, 2022



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

## СБОРНИК ДОКЛАДОВ

VIII Всероссийской научной конференции  
молодых специалистов, аспирантов, ординаторов

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ: ВЗГЛЯД МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА

Рязань, 21 октября 2022 г.

**УДК 61(071)+61:378**  
**ББК 5+74.58**  
**С 232**

Редакторы: д.м.н., профессор Калинин Р.Е., д.м.н., профессор Сучков И.А.

Рецензенты:

д.м.н., доцент Мжаванадзе Н.Д.;  
к.м.н., доцент Шаханов А.В.;  
к. ф.-м.н., доцент Авачева Т.Г.;  
к.б.н., доцент Абаленихина Ю.В.;  
к.б.н., доцент Котлярова А.А.;  
к.м.н., доцент Федотов И.А.;  
к.м.н., доцент Мишин Д.Н.  
Калиновский С.И.

Технические редакторы: Хищенко М.В., Абаленихина Ю.В., Засоркина Е.В.

**С 232** Сборник докладов VIII Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов «Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста» / под ред. Р.Е. Калинина, И.А. Сучкова; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань, 2022. – 152 с.

ISBN 978-5-8423-0223-9

Сборник научных трудов составлен по материалам докладов VIII Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов «Инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста».

Сборник рекомендован к изданию решением Научно-планового совета  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России от 10.11.2022 г., протокол № 3

**УДК 61(071)+61:378**  
**ББК 5+74.58**

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛУБОКОГО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ДЛЯ УПРОЩЕНИЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА

Баранников И. А., Селимов Г. Р., Дуйсалиева К. М., Бисенгалиев Р. А., Гапархоева З. М.  
Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань

**Введение.** Целью данного исследования является изучение перспектив использования глубокого машинного обучения в практике врача для упрощения постановки диагноза.

В последние годы и десятилетия можно отметить тенденцию на цифровизацию всего медицинского процесса. Активно начинают использоваться технологии Big Data и Data Science. Для данных целей мы провели анализ эффективности нейросетей. Сами по себе они являются лишь программами, но с необычной способностью. В основе их работы лежит такой же механизм, как и в головном мозге. С точки зрения программного кода они представляют граф с тремя и более слоями нейронов. Данные программы способны анализировать и каталогизировать получаемый поток информации и на его основе делать собственные суждения. С их помощью специалисты по всему миру могут более эффективно работать, поскольку данный алгоритм выполняет большую часть однотипной работы.

**Материалы и методы.** В проделанной работе мы использовали теоретические и эмпирические методы исследования, такие как:

- изучение и сравнительный анализ литературы по проблеме исследования;
- синтез (объединение);
- классификация;
- наблюдение.

При работе над выбранной темой, метод изучения и сравнительного анализа показал высокую эффективность ИИ при диагностике заболеваний, постановке категории (норма или патология), многоклассовой классификации. Для решения поставленных задач, использовалась современная научная литература, которая помогла описать структуру нейросети, выделить её недостатки и достоинства.

Результаты эмпирического метода выявили достаточно минимальную ошибку ИИ при постановке диагноза, демонстрацию оперативности в разных клинических случаях. Благодаря синтезу полученной информации была осуществлена оценка нейросети, а именно интеграция полученных данных.

**Результаты и их обсуждения.** Использование нейросетей в медицинской практике кратно снижает нагрузку на врача, при этом минимизирует вероятность врачебной ошибки.

«Искусственный интеллект» решает многочисленные проблемы системы здравоохранения существующие сейчас, например:

– Оптимизация затрат времени на анализ и подготовку результатов исследования. Подготовка результата системой описания (нейросетью) минимизирует количество затрачиваемого времени на одного пациента, что в перспективе способствует улучшению пропускной способности медицинского учреждения за счёт отсеивания снимков без признаков патологий.

– Минимизация ошибок со стороны врачей-диагностов. По официальным данным точность врачебного заключения в среднем 70%, в то время как нейронная сеть уже сейчас способна на анализ с точностью до 84%. Также при столкновении врача с редким заболеванием нейросеть может служить неким подспорьем для постановки точного диагноза, что позволит избежать ошибок.

– Решение вопроса нехватки врачей-диагностов. Как было сказано ранее, существует проблема нехватки специалистов, нейросеть не увеличивает их количество, но повышает

эффективность их работы. Во-первых, сокращая количество затраченного времени на диагностику одного исследования. Во-вторых, даёт возможность проводить анализ исследований в дистанционном формате без непосредственного участия врача-диагноста на мобильных или удалённых скринингах.

**Выводы.** Использование нейронных сетей в медицинской практике является перспективным направлением. Так как, использование нейронных сетей, даже на её нынешнем уровне развития, существенно облегчает работу медицинского персонала, минимизирует количество ошибок со стороны врачей-диагностов, а также решает вопрос нехватки кадров.

Также не стоит забывать, что современные нейронные сети не являются завершённым продуктом и активно развиваются, что, в свою очередь, предполагает их более высокую эффективность при использовании.

## **ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА БОР-НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ**

Алмазова М. К., Кривушин А. А.

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

**Введение.** Онкозаболевания являются одной из ведущих причин смертности в мире, несмотря на достигнутый за последние годы технологический прогресс в области лечения злокачественных новообразований. До сих пор раковые заболевания головного мозга, такие как глиобластомы, считаются неизлечимыми. Многие формы опухолей головы и шеи сложной локализации не поддаются воздействию современных радиотерапевтических методов без превышения толерантности критических структур. Лечебным свойством в отношении данных заболеваний обладает бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ). Данный метод основан на воздействии изотопом В-10 на клетки патологически изменённой ткани с последующим облучением нейтронами определённого энергетического диапазона с целью стимулирования «клеточного ядерного взрыва». Так, бор-нейтронозахватная терапия определяет разрушение опухоли на клеточном уровне, что исключает действие повреждающего фактора радиации на здоровые клетки.

**Материалы и методы.** Анализ проблемы построен на исследовании данных отечественной и зарубежной литературы, интернет-ресурсов по лучевым методам терапии; изучении данных Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ); оценки этапов развития бор-нейтронозахватной терапии и исследование её настоящего состояния.

**Результаты и их обсуждения.** В ходе работы были изучены физико-биологические основы бор-нейтронозахватной терапии. Механизм «клеточного ядерного взрыва» обуславливает селективность данного метода. Это отражается в избирательном поглощении нерадиоактивного изотопа В-10 клетками новообразований, последующим дистанционным воздействием нейтронного излучения и протеканием реакции:  $10\text{B} + n \rightarrow 7\text{Li} + 4\text{He}$ , одним из продуктов которой являются альфа-частицы, обладающие высокой энергией на своём очень коротком пути ( $< 10$  мкм), сопоставимым с диаметром одной клетки. Таким образом, здоровые клетки не подвергаются разрушающему воздействию.

Разрешён вопрос о том, почему внедрение БНЗТ во врачебную деятельность стало важной целью мировой науки и в чём заключается его исключительность по сравнению с другими современными радиотерапевтическими методами, удовлетворяющими условию безопасного воздействия на критические структуры организма, учитывая их толерантность к радиации, но неспособными воздействовать на некоторые тяжёлые формы рака.

Изучение физических аспектов БНЗТ, её лечебных возможностей необходимо для приобретения студентами медицинских университетов определённых теоретических основ о принципах работы метода и его практического значения.

## **Выводы:**

1. Обозначены преимущества бор-нейтронозахватной терапии как передового метода лечения сложных новообразований, с которыми аналогичные современные методы лучевой терапии оказываются неэффективны.

2. Рассмотрены и адаптированы физико-химические механизмы бор-нейтронозахватной терапии для внедрения в учебный процесс на занятиях по физике и биохимии, что показывает междисциплинарную преемственность знаний дисциплин естественно-научного цикла с профессиональными клиническими дисциплинами.

## **ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРИАДЫ МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОК**

Самиева Г. У., Абдирашидова Г. А.

Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

**Введение.** У девочек и подростков, которые постоянно занимаются спортом, может развиваться целый ряд заболеваний, такие как нарушение привычек питания, нарушение менструального цикла и минерализации костей. Регулярное наблюдение за здоровьем наших юных спортсменок-девушек считается важным в переходный период их полового созревания, в период их замужества, чтобы у них не снизилось качество жизни из-за заболеваний, связанных со спортом. Безусловно, девочкам и подросткам полезно заниматься спортом. Но у молодых девушек из-за спорта могут возникнуть некоторые медицинские проблемы. У девушек-спортсменок могут развиваться нарушения режима питания, что в большинстве случаев зависит от нарушения менструального цикла (аменорея или олигоменорея), что впоследствии приводит к снижению минерализации костей или остеопорозу. Эти 3 ситуации – расстройства пищевого поведения, аменорея и остеопороз – часто объединяются и называются триадой спортсменок.

**Материалы и методы.** У девушек, занимающихся спортом, особенно у подростков, может развиваться дефицит энергии, когда количество затрачиваемой энергии (калорий) превышает количество потребляемой энергии (калорий). Этот дефицит может возникать в результате недостаточного восполнения калорийной потребности тренировок, а может так себя вести в желаемом состоянии – из-за попытки дальнейшего снижения массы тела, улучшения показателей внешнего вида или результатов спортивной подготовки. Обязательные упражнения в дополнение к обычным упражнениям – это ещё одна форма расхода энергии, которую тренеры спортсменов часто упускают из виду. Неправильное питание негативно сказывается на здоровье и повышает вероятность заболеть и получить различные травмы во время спортивных соревнований. Мы разослали анкету 24 девушкам, занимающимся лёгкой атлетикой. Мы также рассчитали рацион в соответствии с массой тела и расходом калорий.

**Результаты и их обсуждения.** Расстройства пищевого поведения чаще встречаются у молодых спортсменок. Среди обследованных девушек пытались похудеть 58,3 % девушек с нормальной массой тела и 16,6 % девушек с массой тела ниже нормы. Большинство девушек прибегали к уменьшению приёма пищи, 12,5 % – к рвоте после еды, 20,8 % – к слабительным и 8,3 % – к мочегонным средствам. Расстройства пищевого поведения наблюдаются у спортсменок, занимающихся всеми видами спорта.

Эти типы расстройств подвержены высокому риску развития в тех видах спорта, которые требуют от спортсмена худощавого телосложения (например, гимнастика, балет, прыжки в воду и фигурное катание); или, когда считается, что худощавость улучшает спортивные результаты (например, бег на длинные дистанции, бег и бег по пересечённой местности); или когда спортсмены взвешиваются (например, включаются такие виды спорта как бокс, борьба, тхэквондо и гребля). Ряд факторов может привести к расстройствам пищевого поведения у молодых спортсменок, в том числе улучшение результатов в спорте, попытки достичь нездоровых пределов массы тела, социальные факторы (такие как

идеализация худобы в западных культурах), психологические факторы (такие как нарушение самоконтроля, контроль, нездоровая семейная среда и очень низкая самооценка) и личностные черты (такие как перфекционизм, компульсивность и высокие достижения).

Недоедание может снизить спортивные результаты и увеличить риск травм. Снижение потребления энергии, дисбаланс жидкости и электролитов приводят к снижению выносливости, силы, времени реакции, скорости и концентрации спортсмена. Поскольку организм спортсменки изначально приспосабливается к этим изменениям, снижение вышеперечисленных способностей может некоторое время оставаться незамеченным, и спортсменка может считать, что плохое питание безвредно. И наоборот, диетическое ограничение и очищение организма могут привести не только к нарушениям менструального цикла и необратимой потере костной массы, но и к психической депрессии, водно-электролитному дисбалансу, сердечно-сосудистой, эндокринной и желудочно-кишечной системам, изменениям терморегуляции, в т.ч. и другие медицинские осложнения.

Нарушения менструального цикла у спортивных девушек могут быть в виде первичной и вторичной аменореи, олигоменореи, дефицита лютеиновой фазы. Количество лютеинизирующего гормона (ЛГ) и нормальное течение менструального цикла зависят от наличия энергии. Дефицит энергии приводит к гипометаболическому состоянию, характеризующемуся гипогликемией, гипоинсулинемией, гиперкортизолиемией, гипотиреозом, нарушением суточного ритма лептина.

Гипоэстрогенизм, связанный с аменореей, предрасполагает к остеопорозу. Остеопороз характеризуется преждевременной потерей костной ткани, неадекватным формированием костной ткани, уменьшением количества и нарушением микроархитектоники кости. Обычно нормальный уровень эстрогена снижает резорбцию кости.

**Выводы.** Учитывая вышеизложенное, мы рекомендуем следующие мероприятия при ориентировании наших девушек на занятия спортом:

1. Диетическая практика перед занятиями спортом; интенсивность, продолжительность и частота упражнений; необходимо изучить анамнез менструального цикла.

2. При выявлении аменореи у спортивных девушек 14-15 лет это состояние нельзя рассматривать как нормальную реакцию на физическую нагрузку.

3. Спортсменам и их тренерам следует не устанавливать фиксированный показатель при определении соответствующей массы тела спортсмена для данной спортивной нагрузки, а определять диапазон весового показателя.

Соблюдение этих рекомендаций позволит нашим спортсменкам не только достигать высоких результатов в спортивных соревнованиях, но и сохранять своё здоровье как продолжательниц нашего будущего поколения, не наносить вреда своему репродуктивному здоровью и всегда поддерживать высокий уровень качества жизни.

## **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНСКУЮ ПРАКТИКУ**

Авачева Т. Г., Шмонова М. А., Назиев А. Х.

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

**Введение.** В настоящее время информационные технологии широко внедряются во все сферы жизни, в том числе и в медицину. Повсеместно используются медицинские информационные системы (МИС), которые становятся цифровым ядром медицинской организации. Интенсивно применяются телемедицинские консультации для повышения коммуникации врачей и пациентов. Также достаточно быстро развиваются мобильные медицинские информационные технологии. Виртуальная и дополненная реальности успешно используются для обучения врачей. Робототехника применяется для повышения качества операций и жизни пациентов. Однако искусственный интеллект (ИИ) и системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) не так широко распространены в

медицинской практике. Несмотря на большое количество различных разработок в этом направлении, такого же повсеместного использования как, например, МИС или телемедицинские технологии СППВР не получили. Есть решения, которые так и остаются на уровне стартапов или используются локально.

**Материалы и методы.** В данной статье попытаемся разобраться, какова причина низкой эффективности практического внедрения СППВР и ИИ в медицину, несмотря на то, что разработки в указанных областях ведутся достаточно давно (начиная с 60-х годов XX века)?

Нами был проведён сравнительный анализ современного рынка медицинских ИТ-решений, основной функцией которых является применение ИИ для организации помощи врачам и пациентам.

**Результаты и их обсуждения.** Нами были выделены следующие факторы, тормозящие повсеместное развитие систем ИИ в область практического здравоохранения:

1. Неполнота медицинских данных.

Большая часть медицинской информации до сих пор не переведена в электронную форму, некоторые данные не отражены в медицинских картах (например, принимаемые лекарства, привычки пациента и др.) или в принципе не могут быть структурированы. На таких данных нет возможности обучать алгоритмы ИИ. Указанная проблема может быть решена путём привлечения медицинских учреждений в процесс сбора и подготовки информации для обучения систем ИИ.

2. Недоверие.

Медицинское сообщество и пациенты всё ещё скептически настроены к прогнозам и диагнозам СППВР. Связано это с тем, что ИИ-сервисы зачастую дают хорошие результаты у разработчиков, но на данных реальной медицинской практики их точность значительно падает. Решение этой проблемы аналогично предыдущей.

3. Финансовые ресурсы.

Разработка и внедрение прикладных медицинских ИТ-решений, особенно в сфере ИИ, требует больших финансовых затрат. Что является достаточно серьёзным фактором, блокирующим развитие широкого применения СППВР на практике. Для решения этой проблемы необходимо привлечение заинтересованных спонсоров.

4. Правовая неопределённость.

В настоящее время нет правовых стандартов, определяющих применение систем ИИ в медицине, как на этапе подготовки и сбора данных для анализа, так и при проведении испытаний и использовании на практике. Отметим, что разработка и формирование новых правовых стандартов должны основываться на уже имеющихся государственных проектах. Прогноз в преодолении данного затруднения носит оптимистичный характер, т.к. уже существуют различные эксперименты Департамента здравоохранения города Москвы по правовому регулированию внедрения систем ИИ в медицинскую практику, которые могут положить начало созданию новых правовых стандартов в этой области.

**Выводы.** Для того, чтобы достичь максимально эффективного внедрения систем ИИ и СППВР в медицину нужно:

1. Соблюдать аккуратность при сборе данных для повышения качества обучения ИИ.

2. Собирать наиболее результативную команду или привлекать сторонних специалистов компании-разработчика.

3. Вовлекать в процесс разработки систем ИИ и СППВР медицинских работников, начиная с первых этапов как экспертов в соответствующей области знаний. Именно врачи в дальнейшем будут являться пользователями технологий ИИ, поэтому они могут дать объективную оценку её ценности для практического здравоохранения, а также автоматизации различных процессов медицинской организации.



## МОДИФИКАЦИЯ ОБРАЗА ТЕЛА ПРИ ПОГРУЖЕНИИ В ВИРТУАЛЬНУЮ РЕАЛЬНОСТЬ

Варламов А. В., Волкова Е. В., Яковлева Н. В.

Институт психологии Российской академии наук, г. Москва

**Введение.** Виртуальная реальность часто используется в качестве инструмента медицинского или психотерапевтического воздействия. В современной научной литературе можно найти множество примеров работы с различными нозологиями при помощи специализированного погружения в виртуальную реальность. Существуют свидетельства успешного применения виртуальной реальности при терапии фобий, тревожности и нарушений пищевого поведения. Последняя нозология представляет особый интерес, так как позитивный эффект, очевидно, достигается за счёт изменения субъективного отношения пациента к собственному телу в процессе погружения. В рамках данного исследования мы поставили цель выяснить, существует ли специфическое влияние погружения в виртуальную реальность на образ тела человека.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 35 испытуемых (6 юношей и 29 девушек, средний возраст – 19,3 года). Испытуемые были ознакомлены с целью исследования и подписывали информированное согласие об участии в эксперименте.

В рамках исследования был организован психологический эксперимент с многократным погружением испытуемых в виртуальную реальность. Для погружения была выбрана среда, подразумевающая активные целенаправленные движения верхнего плечевого пояса с целью выполнения игрового задания. Всего испытуемые участвовали в 3-х погружениях с интервалом в 1 неделю. Каждое погружение занимало не более 15 минут.

Сбор эмпирических данных осуществлялся с помощью методики «Промеры по М. Фельденкрайзу», благодаря которой мы смогли отследить динамику искажений в образе тела испытуемых после каждого из воздействий. Количество измерений – 3 (за день до первого погружения, после первого и третьего погружения и через неделю после последнего погружения).

**Результаты и их обсуждения.** Полученные с помощью методики «Промеры по М. Фельденкрайзу» данные стали основой для сравнительного статистического анализа с помощью сравнительного непараметрического W-критерия Вилкоксона. Было произведено попарное сравнение 1 измерения (до погружений) с данными, полученными после 1, 3 и через неделю после окончания погружения.

Установлено, что после первого погружения в выбранную для исследования виртуальную реальность (погружение опосредовано управлением антропоморфным цифровым персонажем и выполнения обусловленных средовым заданием подвижных действий верхним плечевым поясом с помощью возможностей VR-гарнитуры HTC Vive) среди испытуемых наблюдается тенденция статистически выраженного искажения восприятия таких частей тела, как шея, руки (за исключением предплечий), верхней части корпуса, бёдер (при этом за исключением восприятия бёдер достоверность искажений выше 99 %).

Парное сравнение восприятия тела до погружений и аналогичного замера после третьего погружения демонстрирует уточнение искажений – отпадают искажения в восприятии плечевых костей и предплечий, а искажения восприятия верхней половины тела ограничиваются размерами шеи и плеч, локтей и кистей (наиболее подвижные области). Появляется ряд выраженных искажений в восприятии нижней половины тела – ширина таза, бедра и голени, ступни.

Сравнение восприятия до погружений и через неделю после погружений демонстрирует, что искажения в восприятии верхней половины тела нивелировались или значительно ослабились (все выявленные до этого искажения исчезли, однако появились искажения восприятия плечевых костей и предплечий, значимость которых находится в зоне статистической неопределённости – около 95 %). Вместе с тем, сохраняются и

расширяются искажения нижней половины тела – наблюдаются искажения восприятия таза, бёдер, голени и ступней с высокой степенью статистической достоверности > 99 %.

**Выводы.** Данные результаты позволяют сформулировать важные выводы относительно поставленной цели исследования:

1. Специфические искажения, вызванные погружением человека в виртуальную реальность и выполнением подвижных действий, существуют.

2. Повторные погружения в ту же виртуальную реальность приводят к диверсификации данных искажений и их распределению среди частей образа тела, в наибольшей степени вовлечённых в выполнение движения.

3. Частично данные искажения закрепляются в привычном образе тела человека и наблюдаются спустя некоторое время после завершения погружений в виртуальную реальность.

Результаты исследования могут быть использованы при формировании практических программ работы с нарушениями образа тела человека и его целенаправленной модификации.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЗАНГИОПРОЛИФЕРАТИВНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ ЗА 2011-2021 ГОДЫ

Присяжнюк Е. Н.<sup>1</sup>, Прокопенко Е. В.<sup>2</sup>, Стрельченко Ю. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, г. Донецк

<sup>2</sup> Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Хронический гломерулонефрит – обширная группа иммуно-воспалительных заболеваний, характеризующаяся поражением клубочкового аппарата почек. Заболевание имеет прогрессирующее течение с исходом в терминальную почечную недостаточность и нефросклероз.

Среди морфологических форм гломерулонефритов наиболее распространен мезангиопролиферативный гломерулонефрит (МезПГН) с отложением иммунных депозитов в стенках капилляров и мезангии. Его доля составляет от 35,9% до 67-68%.

В связи с разнообразием морфологических и клинических форм хронического гломерулонефрита и недостаточной изученности его распространенности на фоне хронического стресса и COVID-19 создание и совершенствование универсальных способов диагностики, профилактики и лечения заболевания остается одной из важнейших проблем нефрологии.

**Материалы и методы.** Ретроспективный анализ историй болезни 3 725 больных, находившихся на лечении в отделениях нефрологии и урологии ДОКТМО в 2011-2021 гг. Дизайн исследования: ретроспективное когортное исследование. Обследуемые распределены на три группы. Группа 1 (контроль): больные, находившиеся на лечении в 2011-2013 годах до начала локального военного конфликта. Группа 2 (сравнения): больные, находившиеся на лечении в 2014-2019 годах на фоне локального военного конфликта. Группа 3 (опытная): больные, находившиеся на лечении в 2020-2021 годах на фоне локального военного конфликта и перенесшие COVID-19.

Для математического анализа использованы программы Microsoft Office Excel (v. 14.0.7237.5000, номер продукта: 02260-018-0000106-48881) и MedStat v. 5.2 (Copyright © 2003-2019), математический критерий Д'Агостино-Пирсона, ранговая корреляция Спирмена, W-критерий Вилкоксона, сравнение доли для двух групп, угловое преобразование Фишера, расчёт отношения рисков.

**Результаты и их обсуждения.** Смертность от болезней органов мочеполовой системы в Донецкой Народной Республике составила в 2016 году 3,02 на 10 тыс. населения и 1,63 на 10 тыс. населения в 2021 году и имела тенденцию к снижению. Заболеваемость болезнями мочеполовой системы оставалась ещё высокой - от 440 на 10 тыс. населения в 2016 году до 404 на 10 тыс. населения в 2021 году, что на 12 % больше, чем заболеваемость в Российской Федерации (479 на 10 тыс. населения в 2009 году и 360 на 10 тыс. населения в 2021 году) по данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. При анализе историй болезней хронический гломерулонефрит был выявлен у 678 пациентов из 3 725 всех больных заболеваниями органов мочеполовой системы, что составило 18,2 % ± 0,63 %. При этом МезПГН был выявлен у 301 пациента из 678 больных хроническим гломерулонефритом, 44,4 % ± 1,91 %.

До начала локального военного конфликта удельный вес историй болезни пациентов с МезПГН составил 8,73 % ± 0,46 %. В годы локального военного конфликта (2014-2019) удельный вес историй болезни гломерулонефритом составил 6,76 % ± 0,40 %. А за годы пандемии COVID-19 (2020-2021 годы) - 12,7 % ± 0,56 %. С использованием углового преобразования Фишера (с учетом поправки Йейтса), выявлены статистически значимые

различия ( $p < 0,001$ ): в группе сравнения (годы локального военного конфликта) удельный вес статистически значимо на 1,97 % ( $p < 0,001$ ) меньший, чем в группе контроля, и на 5,94% меньший, чем удельный вес пациентов за годы пандемии COVID-19 ( $p < 0,001$ ). Статистически значимый ( $p < 0,001$ ) пик историй болезней с хроническим МезПГН зафиксирован в 2020-2021 годы (период эпидемии COVID-19), что позволяет предположить негативное влияние COVID-19 на патогенез и развитие МезПГН.

Далее изучены истории болезни пациентов с хроническим МезПГН без развившейся хронической почечной недостаточности, число которых составило 58 пациентов из 102 историй болезни пациентов хроническим МезПГН, что составило  $56,9 \% \pm 2,86 \%$ . За годы локального военного конфликта число пациентов без хронической почечной недостаточности составило 103 из 145, то есть  $71,0 \% \pm 2,62 \%$ . Выявлено статистически значимое отличие от группы контроля  $p = 0,032$ . Риски встретить пациента с хронической почечной недостаточностью в группах контроля и сравнения статистически значимо различаются,  $p=0,032$ . Отношение рисков = 0,67 [ДИ:  $0,48 \leq OR \leq 0,94$ ] на уровне значимости  $p < 0,05$ . Среди перенесших COVID-19 пациентов, число историй болезни без развившейся хронической почечной недостаточности составило 34 из 54, в итоге  $63,0 \% \pm 2,78 \%$ . Статистически значимого отличия от группы контроля не выявлено  $p = 0,05$ . Статистически значимое отличие от группы сравнения  $p = 0,034$ . Риски встретить пациента с хронической почечной недостаточностью в группах сравнения и опытной статистически значимо различаются,  $p=0,034$ . Отношение рисков = 1,49 [ДИ:  $1,06 \leq OR \leq 2,09$ ] на уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Выводы.** Таким образом, можно утверждать, что перенесённый COVID-19 статистически значимо ( $p < 0,05$ ) повышал риск развития хронической почечной недостаточности при МезПГН [2]. С точки зрения патогенеза, нефрологические нарушения при COVID-19 могут быть обусловлены прямым инфицированием и повреждением канальцевых клеток и подоцитов, а также синдромом цитокинового шторма, который приводит к развитию острого почечного воспалительного повреждения, гипоксии, нарушению микроциркуляции [3,4,5]. В свою очередь, влияние локального военного конфликта на развитие хронической почечной недостаточности, несмотря на полученные статистически значимые данные, остается дискуссионным из-за влияния множества внешних факторов.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИТОТРОПНЫХ СРЕДСТВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ**

Зубрицкий К. С.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Формирование диабетической автономной кардиопатии, гиперкоагуляции, эндотелиальной дисфункции, атеросклероза, стойкой вазоконстрикции, ремоделирования и электрической негомогенности миокарда, во многом определяют чрезвычайно высокий риск развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий у больных сахарным диабетом 2-го типа (СД 2-го типа). Если прогностическая роль ингибиторов ангиотензинконвертирующего энзима, бета-адренолокаторов (БАБ), амиодарона и статинов считается обоснованной в данной клинической ситуации, то значение метаболитотропных препаратов остается предметом многочисленных дискуссий. Цель исследования. Проанализировать роль метаболитотропных препаратов в коррекции желудочковых аритмий у больных СД 2-го типа.

**Материалы и методы.** В исследование включено 133 пациента СД 2-го типа в возрасте  $53,0 \pm 1,5$  года. Критериями включения были: диабет средней тяжести в стадии суб-/компенсации без инсулина на фоне двойной глюкозоснижающей терапии, наличие

желудочковых аритмий классов III-V. Методом случайной выборки пациенты были распределены в 3 группы наблюдения, статистически гомогенные по полу (1-я и 2-я  $\chi^2=0,7$ ,  $p=0,42$ ; 1-я и 3-я  $\chi^2=1,9$ ,  $p=0,16$ ; 2-я и 3-я  $\chi^2=0,5$ ,  $p=0,58$ ), возрасту (1-я и 2-я  $t=0,2$ ,  $p=0,88$ ; 1-я и 3-я  $t=0,3$ ,  $p=0,70$ ; 2-я и 3-я  $t=1,5$ ,  $p=0,12$ ). Пациенты 1-ой группы ( $n=44$ ) получали амиодарон и БАБ. Представители 2-ой группы ( $n=45$ ) получали такое же лечение амиодароном и БАБ, но в сочетании с кверцетином по 1,0 гр. в сутки внутривенно капельно на 100 мл физиологического раствора хлорида натрия 10 дней подряд. Представители 3-ей группы ( $n=44$ ) получали лечение амиодароном, БАБ и кверцетином, а по окончании 10-ти дневного курса, им назначался триметазидин 35 мг 2 раза в сутки длительностью до 3-х месяцев. Все пациенты получали ингибитор ангиотензинконвертирующего энзима или сартан, статины, дезагрегант. Доза и способ введения амиодарона (внутривенно или орально) определялась клинической ситуацией и классом желудочковых нарушений ритма.

Суточное мониторирование ЭКГ проводили при помощи кардиомонитора «Кардиотехника-04-АД-3», Россия.

Желудочковые нарушения ритма классифицировали по Lown В. и Wolf М. (1971).

Результаты противоаритмического лечения оценивали до начала проекта и через 3 месяца от его начала.

Для статистической обработки применялся пакет статистических программ Statistica 6,0.

#### **Результаты и их обсуждения.**

Все режимы противоаритмического лечения приводили к исчезновению мономорфных экстрасистол, что мы расценивали в качестве антиаритмических эффектов БАБ и амиодарона. Регресс частоты полиморфных желудочковых экстрасистол до лечения (исходно) и через 3 месяца в группах больных составил -2,2% ( $p>0,05$ ); -6,7% ( $p<0,05$ ) и -20,4% ( $p<0,01$ ) соответственно. Уменьшение частоты ранних экстрасистол в группах на фоне лечения составило -11,3% ( $p<0,05$ ); -17,8% ( $p<0,01$ ) и -20,4% ( $p<0,001$ ) соответственно. Аналогичная тенденция касалась и парных экстрасистол: -9,1% ( $p<0,05$ ); -11,1% ( $p<0,01$ ) и -13,6% ( $p<0,001$ ) соответственно. При групповой экстрасистолии динамика была следующей: -2,3% ( $p=0,05$ ), -4,5% ( $p<0,05$ ), -6,8% ( $p<0,05$ ) соответственно.

**Выводы.** Тройная терапия с использованием амиодарона, БАБ и метаболитотропных препаратов (группа 3) при последовательном (кверцетин, затем триметазидин) и продолжительном режиме их использования имеет ряд преимуществ перед только амиодароном в сочетании с БАБ (1-я группа) и такого же режима, но с 10-ти дневной инфузией кверцетина (2-я группа), поскольку позволяет более эффективно подавить жизнеопасные нарушения ритма, что является весьма важным в контексте как прогноза, так и профилактики внезапной аритмической смерти.

## **ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ РИТМ-УРЕЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПЫЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Сочилин А. В., Мухин И. В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Пылевые заболевания респираторного аппарата остаются доминирующими в структуре профессиональной патологии у горнорабочих угольных шахт Донбасса.

Частота артериальной гипертензии (АГ) у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) пылевой этиологии достигает 70-80%. Преобладание тахикардального синдрома вследствие хронической гипоксии, симпатической гиперактивации, гиперпродукции слизи и использования короткодействующих бета-2 агонистов у гипертензивных больных с ХОБЛ пылевой этиологии логично требует назначения бета-адреноблокаторов (БАБ). Однако, негативное влияние их на тонус бронхиального дерева во многом ограничивает применение у такой категории больных. В

этой связи разработка простого тактического алгоритма выбора ритм-урежающей антигипертензивной терапии является актуальным заданием для современного лечения сочетанной кардио-респираторной патологии.

**Материалы и методы.** В исследование включено 108 гипертензивных пациентов (все мужчины) с ХОБЛ пылевой этиологии в возрасте  $48,8 \pm 0,50$  лет. Критериями включения в исследование были АГ 1-2 стадии и 1-3 степени, ХОБЛ пылевой этиологии 2-3 стадии. Исходно измеряли артериальное давление, подсчитывали частоту сердечных сокращений, регистрировали ЭКГ, оценивали параметры объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1). Через 30 минут после сублингвального приема 40 мг анаприлина повторяли весь комплекс исследований. Величину ОФВ1 сравнивали с аналогичной у 40 практически здоровых мужчин аналогичного возраста ( $48,5 \pm 0,17$  лет).

**Результаты и их обсуждения.** Средние значения ОФВ1 у гипертензивных больных с ХОБЛ пылевой этиологии составила  $2,44 \pm 0,02$  л, в то время как у здоровых -  $2,86 \pm 0,02$  л ( $p < 0,05$ ). У 70 (64,8%) пациентов проведение фармакологического теста с анаприлином не вызывало достоверного ухудшения бронхиальной проходимости на основании величины ОФВ1 (с  $2,44 \pm 0,02$  до  $2,41 \pm 0,03$  л соответственно,  $p > 0,05$ ), что, по нашему мнению, позволяет безопасно назначать такой категории больных стандартную терапевтическую дозу БАБ (биспролола или метопролола тартрата/сукцината). У 30 (27,8%) больных величина ОФВ1 снизилась (с  $2,44 \pm 0,02$  до  $2,21 \pm 0,01$  л,  $p < 0,05$ ), что, по нашему мнению позволяет использовать в данной клинической ситуации небиволол как БАБ, обладающего незначительным (минимальным) бронхоконстриктивным эффектом. У 8 (7,4%) больных использование БАБ оказалось невозможным ввиду существенного снижения ОФВ1 с  $2,44 \pm 0,02$  до  $2,10 \pm 0,01$  л,  $p < 0,05$ ). Такой категории больных с ритм-урежающей целью предлагается назначение ивабрадина 2,5-7,5 мг/сутки.

**Выводы.** Фармакологический тест с анаприлином является простым и безопасным маркером выбора терапевтической тактики дифференцированного назначения ритм-урежающей терапии у гипертензивных пациентов с ХОБЛ пылевой этиологии.

## **ДИНАМИКА ФИЛЬТРАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА С ГИПОТИРЕОЗОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗНЫХ РЕЖИМОВ КОМБИНИРОВАННОЙ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ**

Паламарчук Ю. С., Мухин И. В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Целью исследования явилась оценка динамики функции почек при сахарном диабете 2-го типа (СД 2-го типа) с гипотиреозом под влиянием 4-х режимов комбинированной гипогликемической терапии.

**Материалы и методы.** В исследование включено 98 пациентов СД 2-го типа средней степени тяжести и манифестным гипотиреозом. Критериями включения были: СД 2-го типа средней тяжести в стадии суб-/компенсации без инсулина, клинические и/или лабораторные проявления гипотиреоза. Методом случайной выборки все пациенты были распределены в 4 однотипные между собой по возрасту и полу группы наблюдения.

В группу 1 вошли 24 (24,5%) пациента СД 2-го типа с гипотиреозом, которые получали метформин и гликлазид; в группу 2 включено 23 (23,5%) пациента, которые получали метформин и производный глюкагонподобного пептида-1 (ГПП-1); в группу 3 вошли 25 (25,5%) пациента, которые получали метформин и ингибитор дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4); в группу 4 включены 26 (26,5%) человек, которые получали метформин и ингибитор натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (НГЛТ-2). Контрольную группу составили 11 здоровых мужчин и 14 женщин аналогичного возраста. Показатели скорости клубочковой фильтрации (СКФ) изучали при старте исследования

(этап 1) и через 6 месяцев (этап 2). СКФ подсчитывали по формуле Кокрофта-Голта. Для статистической обработки применялся пакет программ Statistica 6,0.

**Результаты и их обсуждения.** Исходные величины СКФ у больных высоко достоверно ( $<0,01$ ) отличались от здоровых ( $110,8 \pm 2,6$  мл/минуту), что указывает на формирование почечной дисфункции. На фоне 4-х режимов терапии отмечены разнонаправленные изменения СКФ. Так, если максимальный прирост СКФ в процессе лечения наблюдался в группе 4 (с  $87,3 \pm 1,7$  и до  $99,2 \pm 1,8$  мл/минуту,  $p < 0,05$ ), то слабое и тенденционное увеличение данного показателя имело место в группе 2 (с  $87,4 \pm 2,2$  и до  $90,7 \pm 1,7$  мл/минуту,  $p > 0,05$ ) и 3 (с  $87,5 \pm 2,0$  и до  $91,0 \pm 1,3$ ,  $p > 0,05$ ). В группе 1, напротив, наблюдалось достоверное угнетение фильтрационной функции (с  $87,4 \pm 2,2$  и до  $96,7 \pm 1,7$  мл/минуту,  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** У больных СД 2-го типа выявлена почечная дисфункция. СКФ в процессе динамического наблюдения имела разнонаправленные изменения. Комбинация метформина с гликлазидом оказывала нефротоксичное воздействие, что приводило к усугублению почечной недостаточности. Комбинация метформина с ГПП-1 и метформина с ДПП-4 практически не оказывали влияние на функциональное состояние почек. Комбинация метформина с НГЛТ-2 способствовала приросту СКФ, что свидетельствует о наличии нефропротективного эффекта.

## ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ТРОМБОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19

Джуракулов Ш. Р.<sup>1,2</sup>, Шукуров И. Х.<sup>1</sup>, Сажнов Д. Н.<sup>2</sup>, Тагаев Н. Б.<sup>2</sup>, Ташлиев К. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова, г. Москва

<sup>2</sup> Городская клиническая больница № 15 им. О. М. Филатова, г. Москва

**Введение.** За последние два года новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) во всем мире переболело свыше 500 миллионов человек, и более 6 миллионов из них скончались. При этом только в Российской Федерации за всё время пандемии заразилось свыше 18 миллионов и умерло более трети миллиона человек. Распространенность острой непроходимости артерий нижних конечностей у пациентов с COVID-19 по данным ряда авторов возрастает в 5-7 раз и может достигать 12-15%. Эндovasкулярная реваскуляризация является методом выбора лечения пациентов с острым тромбозом артерий нижних конечностей, особенно у пациентов с выраженной сопутствующей патологией, и в частности – при тяжелом течении коронавирусной инфекции.

**Материалы и методы.** За 2021 год в нашем отделении изучены результаты катетерной тромбоаспирации, проведенной у 28 пациентов с острой артериальной непроходимостью нижних конечностей, развившейся на фоне COVID-19, которые находились на лечении в городской клинической больнице №15 им. О.М. Филатова. Среди прооперированных пациентов было 18 мужчин (75%) и 10 (25%) женщин. Средний возраст пациентов составил 47-91 год ( $69,8 \pm 0,4$ ). I степень острой ишемии выявлена у 3 больных (10%), 2А степень – у 13 (46%), 2Б – у 12 пациентов (43%).

**Результаты и их обсуждения.** Непосредственный ангиографический успех катетерной тромбоаспирации был достигнут в 28 случаях (100%). Проведение повторных вмешательств не потребовалось у 26 пациентов (93%). Повторные операции по поводу рецидивирующего тромбоза артерий нижних конечностей были выполнены у 12 (28%) пациентов: в 13 случаях по поводу ретромбоза нативной артерии и в одном случае – из-за тромбоза стента. Постпункционные обширные гематомы были зарегистрированы у двух (5,4%) больных. Ампутация нижних конечностей была выполнена у 6 (21,4%) пациентов. В 10 (36,8%) случаях был зафиксирован летальный исход.

**Выводы.** Эндovasкулярные методы реваскуляризации (катетерная тромбoаспирация и баллонная ангиопластика со стентированием или без него) при острых тромбозах артерий подколенно-голеностопного сегмента у пациентов с COVID-19 представляли собой эффективные и безопасные малоинвазивные вмешательства. Использование современных эндovasкулярных технологии в лечении острой артериальной непроходимости нижних конечности расширили возможности лечения пациентов с COVID-19.

## **ФЕРРИТИН ПРИ COVID-19: ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В ГРУППЕ РИСКА**

Воейкова А. В., Ахмедов Т. А.

Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, г. Санкт-Петербург

**Введение.** Ферритин – белок, характеризующийся предсказательными возможностями. Ферритин относится к факторам воспаления, который в диагностической практике применяется как критерий инфекционно-воспалительных процессов. Диагностические возможности ферритина представляют особый интерес во время чрезвычайных ситуаций в области здравоохранения. Например, в условиях COVID-19 данный анализ может найти применение в качестве критерия при выборе наиболее оптимальной тактики терапии пациентов группы риска. К группе риска по развитию инфекционной патологии можно отнести людей старше 60 лет.

**Целью** работы явилось исследование уровня ферритина у лиц старшей возрастной группы с подтвержденным диагнозом COVID-19.

**Материалы и методы.** В исследование включено 708 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19. Сформированы 3 возрастные группы: группа среднего (45-59 лет), пожилого (60-74 года) и старческого (75-89 лет) возраста. Количественное определение концентрации ферритина в сыворотке крови проводили на анализаторе Architect i2000 (Abbott, США).

**Результаты и их обсуждения.** Нами было выявлено, что у пациентов с неблагоприятным исходом концентрация ферритина была достоверно выше (1607,2 нг/мл) относительно сопоставимой группы выписанных больных (904,1 нг/мл). Установленные значения дают возможность сделать предположение о наличии корреляции между ферритином и патогенезом COVID-19. Вероятно, установленные нюансы сопряжены с развитием «цитокинового шторма», сопровождаемого значительной выработкой белков острой фазы.

Кроме того, было продемонстрировано, что различия в уровнях ферритина в зависимости от возраста (среди лиц с благоприятным исходом) не была статистически значимой. Среди лиц с летальным исходом уровень ферритина у пациентов пожилого возраста был значимо выше ( $p < 0,05$ ). Выявленные особенности содержания ферритина в сыворотке крови только среди групп с неблагоприятным исходом можно обосновать феноменом «возрастного десинхроноза» как следствия нейроэндокринной дисрегуляции. Необходимо отметить, что тяжелое течение заболевания наиболее часто сопровождается срывом компенсаторных возможностей, что может приводить к резкому подъему белков острой фазы, включая ферритин.

**Выводы.** Таким образом, у лиц с неблагоприятным исходом COVID-19 были обнаружены значимо повышенные уровни ферритина в сыворотке крови. У пожилых пациентов с неблагоприятным исходом уровень ферритина значительно выше.



## **ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ САФЕНО-ФЕМОРАЛЬНОГО СОУСТЬЯ. ВЗГЛЯД СОСУДИСТОГО ХИРУРГА И ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ**

Корбут В. С., Шанаев И. Н.

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

**Введение.** Варикозная болезнь вен нижних конечностей – одно из самых распространённых сосудистых заболеваний нижних конечностей среди населения европейских стран. Хотя существуют различные подходы к лечению варикозной болезни, оперативное остаётся более эффективным по сравнению с консервативным. В тоже время остаётся большое количество рецидивов, в том числе и после операций, проводимых в специализированных сосудистых отделениях. Одними из важнейших причин, которые приводят к рецидивам, являются технические ошибки, главная из которых - оставление длинной культы большой подкожной вены. Стоит отметить, что по данным Г.Д. Константиновой даже оставление короткой культы не защищает от послеоперационного рецидива.

**Цель:** уточнить особенности строения сафено-фemorального соустья.

**Материалы и методы.** В основе исследования были положены данные 33 анатомических препаратов и 130 пациентов, проходивших обследование и лечение в отделении сосудистой хирургии. Методы исследования – анатомическое препарирование, ультразвуковое исследование.

**Результаты и их обсуждения.** По данным анатомического препарирования количество притоков сафено-фemorального соустья варьировало от 2 до 6 при среднем количестве 3,64. В 54,5% случаев было выявлено 3 притока. Наиболее часто встречаемыми притоками являлись поверхностная надчревная вена и наружная половая вена. Переднелатеральный приток встретился в 63% случаев. В 12,1% случаев наружная половая артерия пересекала сафено-фemorальное соустье и приустьевой сегмент большой подкожной вены над ними. По данным ультразвукового исследования переднелатеральный приток присутствовал в 86,5% наблюдений. Уровень впадения переднелатерального притока составил 7,3 мм от сафено-фemorального соустья, что создает предпосылки для развития послеоперационного рецидива при проведении флебэктомии в системе большой подкожной вены. Интересно, что в 5,1% наблюдений переднелатеральный приток самостоятельно впадал в общую бедренную вену. Атипичные варианты строения сафено-фemorального соустья были выявлены в 21,93% наблюдений, из них с транспозицией общей бедренной вены - в 2,8% наблюдений.

**Выводы.** Исследование выявило большое количество вариантов строения сафено-фemorального соустья, что требует аккуратного и внимательного подхода для уменьшения интраоперационных осложнений и послеоперационных рецидивов.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛУБОКОЙ ВЕНЫ БЕДРА С ПОМОЩЬЮ КТ-ФЛЕБОГРАФИИ И ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ**

Хашумов Р. М., Шанаев И. Н.

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

**Введение.** Глубокая вена бедра является основным притоком бедренной вены. Её ветви пронизывают весь массив мышц заднемедиальной группы и опускаются почти до подколенной области, поэтому она может существенно компенсировать нарушения оттока крови из нижних конечностей при окклюзии бедренной вены или её клапанной недостаточности. Современным стандартом неинвазивной диагностики венозной системы нижних конечностей является дуплексное сканирование, но с его помощью глубокая вена бедра может быть обследована только в пределах бедренного треугольника [1].

**Цель:** определение топографии глубокой вены бедра на всем протяжении с помощью КТ-флебографии и построение алгоритма её исследования с помощью дуплексного сканирования.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов 40 компьютерных томограмм и 60 результатов дуплексного сканирования венозной системы нижних конечностей.

**Результаты и их обсуждения.** В области бедренного треугольника глубокая вена бедра располагается наиболее поверхностно -  $2,7 \pm 0,13$  см от поверхности кожи и  $0,6 \pm 0,07$  см от задней стенки поверхностной бедренной артерии. В области передней борозды бедра глубокая вена бедра располагается глубже и латерально от поверхностной бедренной артерии –  $7,9 \pm 0,8$  см от поверхности кожи и  $4,4 \pm 0,23$  см от поверхностных бедренных сосудов, приближаясь к диафизу бедренной кости. Глубокая вена бедра находится между медиальной широкой мышцей и длинной приводящей мышцей бедра ближе к бедренной кости. В нижней трети бедра глубина залегания глубокой вены бедра составляет –  $6,3 \pm 0,5$  см от поверхности кожи и  $2 \pm 0,7$  см от поверхностных бедренных сосудов и располагается рядом с диафизом бедренной кости. Поэтому для ультразвукового исследования сначала используется линейный датчик, который ставится по проекционной линии бедренных сосудов в верхней трети бедра, визуализируется место впадения глубокой вены бедра. Далее используется конвексный датчик, и в средней и нижней трети бедра датчик проводится по линии, располагающейся на 2 см медиальнее проекционной линии бедренных сосудов, при этом сам датчик отклоняется кзади на  $\sim 15^\circ$  (Патент на изобретение №2751819).

**Выводы.** Предложенный алгоритм исследования глубокой вены бедра с помощью дуплексного сканирования помогает увеличить протяженность участков визуализации и получить более полную информацию о её состоянии.

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА В ТОНКОЙ КИШКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ**

Пестерева О. В., Симонова Ж. Г.

Кировский государственный медицинский университет, г. Киров

**Введение.** При хроническом панкреатите, как правило, отмечается наличие болевого синдрома и экскреторной недостаточности поджелудочной железы. У пациентов с хроническим панкреатитом наблюдается высокая распространенность дисбактериоза кишечной микробиоты со сниженным разнообразием и богатством. Развитие дисбактериоза характерно для пациентов с внешнесекреторной недостаточностью поджелудочной железы, особенно у тех, кто не реагирует на фермент-заместительную терапию.

Синдром избыточного бактериального роста (СИБР) может вызвать ухудшение симптомов желудочно-кишечной диспепсии и ухудшить прогноз хронического панкреатита.

**Цель.** Оценить распространенность синдрома избыточного бактериального роста в тонкой кишке у пациентов с хроническим панкреатитом.

**Материалы и методы.** Сформирована группа больных ( $n=46$ ) хроническим панкреатитом (средний возраст  $49,6 \pm 2,8$  лет). Диагноз хронического панкреатита был подтвержден клиническими и ультразвуковыми методами диагностики в соответствии с национальными и международными клиническими рекомендациями. Всем пациентам проводили водородный дыхательный тест с нагрузкой лактулозой для подтверждения диагноза СИБР.

**Результаты и их обсуждения.** У 38% (18) пациентов была выявлена внешнесекреторная недостаточность поджелудочной железы (ВСНПЖ). СИБР был выявлен у 16 (35%) больных. Среди пациентов, имевших ВСНПЖ, данный синдром был установлен в 61% случаев (у 11 пациентов). Присутствие СИБР значительно усилило выраженность

клинической картины основного заболевания. Также было отмечено нарастание симптомов кишечной диспепсии. У части пациентов, имевших ВСНПЖ, СИБР был купирован только при назначении ферментных препаратов (40%), у остальных пациентов положительный эффект был получен только после проведения антибактериальной терапии.

**Выводы.** У 35% пациентов с хроническим панкреатитом установлен синдром избыточного бактериального роста в тонкой кишке. При наличии ВСНПЖ этот показатель увеличивается и достигает 61%. Присутствие СИБР в тонкой кишке ухудшает клиническую картину хронического панкреатита и требует проведения эффективной антибактериальной терапии на фоне ферментативной заместительной терапии хронического панкреатита.

## **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА (СИБР) В ТОНКОЙ КИШКЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ**

Пестерева О. В., Симонова Ж. Г.

Кировский государственный медицинский университет, г. Киров

**Введение.** Хронический панкреатит (ХП) в настоящее время занимает ведущую строчку в статистике заболеваний органов пищеварения и является актуальной проблемой современной медицины. Сообщение поджелудочной железы с желудочно-кишечным трактом осуществляется через систему протоков поджелудочной железы, что обуславливает взаимосвязь собственной микрофлоры поджелудочной железы с микробиотой кишечника.

Синдром избыточного бактериального роста (СИБР) встречается у 40 – 44,7 % больных ХП, а это примерно половина всех пациентов с хроническим панкреатитом. Данная патология очень часто является предиктором неблагоприятного исхода течения заболевания.

**Цель.** Изучение частоты развития синдрома избыточного бактериального роста в тонкой кишке у пациентов с хроническим панкреатитом, оценка влияния на клинические проявления заболевания, разработка подходов к лечению нарушений микрофлоры тонкой кишки.

**Задачи.** Оценить частоту развития синдрома избыточного бактериального роста в тонкой кишке у пациентов с хроническим панкреатитом, оценить влияние на клинические проявления заболевания, наметить пути лечения нарушений микрофлоры тонкой кишки.

**Материалы и методы.** Нами была сформирована группа больных (n=62) с подтвержденным диагнозом хронический панкреатит (из них 36 мужчин и 26 женщин). Средний возраст больных составил  $50,6 \pm 3,1$  года. Для выявления СИБР всем пациентам проводился водородный тест с лактулозой. Согласно продолжительности ХП пациенты были разделены на 2 группы: впервые выявленный хронический панкреатит и длительно существующий ХП в анамнезе (в среднем 14,3 года).

**Результаты и их обсуждения.** СИБР установлен у 38 больных (58%): среди них больные с впервые выявленным диагнозом ХП – 51% случаев и больные с ХП в анамнезе – 68,2%. Всем 62 пациентам была назначена заместительная ферментная терапия (ЗФТ). СИБР, как сопутствующий диагноз при ХП, был полностью купирован только в 40,5% случаев; у 16,3% пациентов СИБР сохранился; кроме того, у больных с исходно отсутствующим СИБР он развился в 23% случаев. Определены общие клинические проявления среди пациентов с исходным и развившимся СИБР: у 92% – это боль и дискомфорт в нижних отделах живота, метеоризм отмечался у 76,5%, учащение и изменение характера стула обнаружено в 26% случаях. 30 пациентам было проведено лечение СИБР: 14 пациентов принимали ципрофлоксацин, из них СИБР был купирован у 81,6% больных; 16 пациентам был назначен рифаксимин, у всех пациентов из этой группы СИБР был купирован, что составило 100%.

### **Выводы:**

1. Необходимость диагностики и лечения СИБР в тонкой кишке определяется тем, что у 58% пациентов с ХП был подтвержден сопутствующий диагноз СИБР.
2. Установлена зависимость СИБР от длительности ХП.
3. Симптомы желудочно-кишечной диспепсии становятся более выраженными при наличии СИБР, что в свою очередь ухудшает клиническое течение ХП, и требует лечения.
4. У 58,4% пациентов заместительная ферментативная терапия купировала симптомы СИБР. Учитывая особенности клинического течения ХП при сопутствующем СИБР в тонкой кишке следует корректировать терапию основного заболевания антимикробными препаратами с учетом механизма их действия.

## **ВЛИЯНИЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 (ЛЁГКОЙ СТЕПЕНИ) НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ, ИСХОД РОДОВ И СОСТОЯНИЕ НОВОРОЖДЁННЫХ**

Романова А. А., Фёдорова П. Ю., Нечаева Ю. С.

Тверской государственной медицинский университет, г. Тверь

**Введение.** Каждое столетие в мире среди всех заболеваний преобладает какое-либо определенное, поражающее миллионы людей и называемое вспышкой эпидемии. В 2019-м г. мировое сообщество столкнулось с быстро распространяющимся пандемическим заболеванием covid-19. В XXI веке коронавирусы (CoV) уже вызвали несколько вспышек, среди которых самой масштабной стала пандемия 2019 года.

11 марта 2020 года на брифинге в Женеве ВОЗ объявила данную вспышку пандемией. На момент объявления в мире подтверждённых случаев заболевания было 118 тыс., а летальных исходов 4,2 тыс. В настоящий момент, благодаря введению многими государствами специального санитарно-эпидемического режима и некоторых возрастных ограничений для предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, удалось значительно снизить заболеваемость людей в динамике, но полностью прекратить заражение пока не удалось.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на базе инфекционного госпиталя Областного родильного дома города Твери.

Нами были проанализированы течение и исходы беременности у 30 пациенток с января по март 2022. У всех была диагностирована новая коронавирусная инфекция COVID-19, доказательством которой был положительный ПЦР-тест при поступлении. Особое внимание уделялось клинической картине заболевания с дифференцировкой специфической симптоматики, присущей инфекции COVID-19. Оценивалась соматическая патология беременных, наличие вредных привычек, менструальная функция, гинекологический анамнез, а также течение настоящей беременности, родов, послеродового периода и состояние новорожденных. В ретроспективном исследовании мы брали во внимание результаты лабораторных методов диагностики. Отслеживалось состояние плода по данным кардиотокографии (КТГ плода) и ультразвукового исследования (УЗИ плода).

**Результаты и их обсуждения.** Возраст обследуемых беременных составил от 18 до 40 лет.

Среди хронических заболеваний у исследованных женщин имелись заболевания органов дыхательной системы, заболевания органов пищеварительной системы, заболевания почек, носительство гепатита HBs (у 2 беременных), ВИЧ-инфекция (у 1 беременной), ожирение 1 степени (у 5 беременных); хронические заболевания воспалительного характера имели 12 беременных, а не воспалительного характера - 15 беременных.

Из 30 беременных 7 женщин были первородящими, 23 - повторнородящие.

На момент поступления в инфекционное отделение Областного родильного дома у пациенток были зафиксированы такие признаки и симптомы инфекции covid-19, как заложенность носа (среди 24 беременных), лихорадка (у 17 беременных), боль в горле (у 11

беременных), кашель (у 10 беременных), слабость (у 3 беременных), миалгия (у 2 беременных), потеря обоняния (у 1 беременной). Следует отметить, что у некоторых пациенток клинические признаки заболевания появились только в послеродовом периоде (3 беременных). 2 беременные никаких жалоб не предъявляли.

Беременным женщинам, находившимся в инфекционном госпитале, были проведены лабораторные и инструментальные методы исследования. Из лабораторных методов были выполнены клинический анализ крови, биохимический анализ, общий анализ мочи. Отмечены следующие изменения: повышение уровня D-димера (26 пациенток) и С – реактивного белка (22 пациентки), снижение гемоглобина (17 пациенток), увеличение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) (16 пациенток), лейкоцитоз (15 пациенток), незначительное увеличение показателей ферментов печени (аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза) (15 пациенток), лимфоцитопения (9 пациенток), тромбоцитопения (5 пациенток), тромбоцитоз (1 пациентка).

Всем беременным ежедневно проводился мониторинг состояния плода.

Основой лечения беременных с легкой степенью коронавирусной инфекции являлись противовирусные препараты, антикоагулянты.

Среди 30 родивших, 18 пациенткам была выполнена операция кесарево сечение, у 10 роды произошли естественным путем.

Течение послеродового периода у всех пациенток было без осложнений.

Все дети, родившиеся в инфекционном госпитале на базе Областного родильного дома, сразу же поступали в провизорный госпиталь ДКБ № 2. При рождении состояние новорожденных оценивалось как удовлетворительное (по шкале Апгар 8-9 баллов). Из 30 новорождённых, только у 1 был положительный ПЦР тест без клинических проявлений. При выздоровлении родильниц и получении ими отрицательных ПЦР тестов дети были выписаны домой.

#### **Выводы:**

1. Легкая степень новой коронавирусной инфекции COVID-19 не приводила к увеличению осложнений течения беременности.

2. Ни одна из обследуемых нами беременных не была родоразрешена по показаниям со стороны основного заболевания (новая коронавирусная инфекция COVID-19).

3. Лечение в виде назначения противовирусной и антикоагулянтной терапии назначалось всем (в соответствии с рекомендациями), что приводило к положительной динамике. Антибактериальная терапия назначалась только после оперативного родоразрешения.

4. Послеродовой период протекал у всех без осложнений.

5. 29 новорожденных из 30 оказались абсолютно здоровы, то есть можно предположить, что фетоплацентарный барьер оставался практически непроницаемым для коронавирусной инфекции легкой степени.

## **ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ИССЛЕДОВАНИИ ФУНКЦИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТИТОМ**

Чекушин А. А.<sup>1</sup>, Федосеев А. В.<sup>1</sup>, Тишкин Р. В.<sup>2</sup>, Добычин А. Н.<sup>3</sup>, Зенкин Г. Ю.<sup>3</sup>,  
Мелёхина М. С.<sup>1</sup>, Ткачик А. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Конструкторское бюро специальной техники, г. Рязань

<sup>3</sup> НТЦ «Спектр», г. Рязань

**Введение.** Остеоартрит коленного сустава (ОА КС) – полиэтиологическое заболевание с тяжёлыми инвалидизирующими последствиями в виде хронической боли, деформации сустава и конечности, ограничений движений.

В клинической картине выделяют различные фенотипы пациентов (например, согласно классификациям Van der Esch и др., 2015; Dell’Isola и др., 2016), что объясняется

различным течением заболевания (скорость прогрессирования, выраженность анатомических и функциональных нарушений) и реакцией на лечение. При равных условиях пациенты с различными фенотипами могут иметь разные степени дегенеративных изменений в КС. Таким образом, определяющим моментом для оценки тяжести заболевания служит нарушение походки, а не антропоморфометрические и возрастные показатели пациента.

**Материалы и методы.** Авторами выполнено исследование литературы для оценки возможных методов исследования функции коленного сустава.

**Результаты и их обсуждения.** Оценка функции КС является неотъемлемой частью диагностического и лечебного процесса. Основными моментами, ухудшающими функционирование КС, являются боль и ограничение движений. Существует проблема количественной оценки динамических показателей боли и ограничения объёма движений при ОА КС, что связано с отсутствием единого стандарта оценки функции КС.

Для оценки функции КС используют клинический осмотр, функциональные тесты, многочисленные функциональные опросники, а также аппаратные средства регистрации движений.

Клинический осмотр – важнейший этап диагностики неотъемлемая часть мониторинга за пациентом при лечении ОА КС. Он позволяет произвести гониометрию КС, субъективно оценить походку, но не отражает степень функциональных нарушений в числовом эквиваленте.

Для этого применяют функциональные опросники. Простейшим из них служит 10-балльная визуально-аналоговая шкала боли. Существуют и более сложные системы функциональных опросников. Авторами выделено не менее 14 специфичных для КС, использующихся в мире, и по крайней мере 2 неспецифичных опросника для оценки функции КС, число вопросов в которых варьирует от 4 до 42. Указанные обстоятельства делают применение функциональных опросников затруднительным из-за того, что призванные стандартизировать оценку дисфункции КС опросники усложняют выбор между ними своим количеством и неоднородностью содержимого.

Проблему частично можно решить за счёт функциональных тестов для диагностики проблем с КС (30-секундный тест со стулом – 30-s chair-stand test; тест быстрой ходьбы 40 м – 40 m fast-paced walk test; тест подъёма по лестнице – stair-climb test; тест «встань и иди» –timed up-and-go test) или снижения общей физической активности (6-минутный тест ходьбы – 6-min walk test). Эти тесты рекомендованы Международным обществом исследования остеоартрита (Osteoarthritis Research Society International – OARSI). Часть из них не имеет нормативов для популяции, таким образом, сравнение результатов возможно только для того же пациента в динамике.

К аппаратным средствам оценки функции КС относятся трёхмерная видеорегистрация, стабилметрия, электромиография, стельки и дорожки с датчиками давления, инерциальные датчики.

Аппаратные средства для оценки функции КС недостижимы для большинства специалистов в широкой клинической практике вследствие дороговизны оборудования, необходимости выделения специальных помещений, обучения работе с оборудованием, временных затрат на исследование.

**Выводы.** Существующие алгоритмы диагностики функциональных нарушений КС требуют стандартизации и облегчения трудоёмкости в процессе работы. Приоритетным направлением для этого может стать разработка простого в использовании, недорогого программно-аппаратного комплекса на основе беспроводных инерциальных датчиков.

## УРОВНИ ВИТАМИНА D У ЖЕНЩИН ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СТРЕССОВОЙ ФОРМОЙ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ

Геворкян Р. Р.<sup>1</sup>, Ткаченко К. Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Республиканская клиническая больница им. Н. А. Семашко, г. Симферополь

<sup>2</sup> Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Недержание мочи, или инконтиненция, представляет собой непроизвольное выделение мочи из наружного отверстия мочеиспускательного канала и является важной гигиенической и социальной проблемой для человека. Наиболее распространенным типом инконтиненции является стрессовое недержание мочи (СНМ), которое обусловлено ослаблением мышц тазового дна и дисфункцией сложных мышечно-связочно-кожно-фасциальных взаимодействий. Среди возможных причин развития СНМ обращает на себя внимание дефицит витамина D. Поскольку рецепторы витамина D присутствуют в мышечной ткани человека, включая поперечно-полосатые мышцы тазового дна и мышечную ткань детрузора мочевого пузыря, вполне вероятно, что низкий статус витамина D может способствовать развитию различных расстройств тазового дна, в том числе инконтиненции.

**Цель.** Оценить уровни витамина D у женщин постменопаузального возраста с СНМ и связи данного показателя с выраженностью клинических проявлений недержания мочи.

**Материалы и методы.** Группу исследования составили 150 женщин с впервые выявленным СНМ, преимущественно средней степени тяжести. В группу контроля вошли 57 женщин аналогичного возраста, не имеющих симптомов недержания мочи. Степень выраженности отдельных клинических проявлений недержания мочи, и их влияние на качество жизни больных оценивали на основании данных дополнительного опросника для оценки недержания мочи The Overactive Bladder Questionnaire (OAB q). У всех женщин в сыворотке крови определялись концентрации 25(OH)D методом иммуноферментного анализа. Статистическая обработка полученных результатов выполнялась на персональном компьютере с помощью электронных таблиц «Microsoft Excel» и пакета прикладных программ «MedStat». Выполнен расчет медианы, 25% и 75% квартилей [Q1; Q3]. Для сравнения центральных тенденций двух независимых выборок использовали U-тест Манна-Уитни. Производили расчет коэффициента ранговой корреляции Спирмена (rs). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** Проведение сравнительного анализа центральных тенденций уровней 25(OH)D в сыворотке крови показало отсутствие статистически значимых различий ( $p > 0,05$ ) значений показателя в основной и контрольной группах, что совпадает с данными некоторых исследований, свидетельствующих об отсутствии связи низкого уровня витамина D в сыворотке и недержанием мочи у женщин среднего и пожилого возраста. В то же время, результаты большинства ранее проведенных исследований указывают на наличие связи между низкими показателями витамина D и развитием симптомов НМ у женщин. Содержание витамина D в сыворотке крови женщин постменопаузального возраста с СНМ составило 18,36 [13,85; 23,21] нг/мл. Значения сывороточного показателя 25(OH)D в контрольной группе относительно здоровых женщин составили 19,34 [15,43; 24,19] нг/мл. Полученные нами результаты об уровнях витамина D согласуются и с результатами обследования женщин постменопаузального возраста, проживающих в Донбасском регионе [6].

Выявлены отрицательные ассоциации между содержанием в сыворотке крови 25(OH)D и выраженностью отдельных симптомов СНМ, определяемых по дополнительному опроснику OAB-q. Установлена отрицательная корреляция ( $rs = -0,457$ ;  $p < 0,05$ ) между сывороточным уровнем витамина D и баллами полученными ими при ответе на 1-й вопрос дополнительного опросника «Вы вынуждены планировать, как быстро прийти до туалета в общественных местах?». Аналогичная отрицательная корреляционная зависимость была выявлена между сывороточным уровнем витамина D и баллами,

полученными женщинами с СНМ при ответе на 2-й вопрос дополнительного опросника «Вы чувствовали, что с Вами что-то не в порядке?» ( $r_s = -0,366$ ;  $p < 0,05$ ). Кроме того, обнаружена отрицательная корреляция ( $r_s = -0,233$ ;  $p < 0,05$ ) между сывороточной концентрацией витамина D и чувством неудовлетворенности от ночного сна (3-й вопрос дополнительного опросника). Также проведенный корреляционный анализ у женщин постменопаузального возраста с СНМ позволил выявить отрицательную корреляционную зависимость ( $r_s = -0,340$ ;  $p < 0,05$ ) между содержанием в сыворотке крови 25(OH)D и необходимостью избегать любой деятельности, при которой недоступен туалет (5-й вопрос дополнительного опросника).

Обращает на себя внимание устойчивый отрицательный характер корреляционных зависимостей между сывороточными концентрациями витамина D и выраженностью клинических признаков СНМ у женщин в постменопаузе. Проведение корреляционного анализа между уровнем витамина D в сыворотке крови и суммой баллов по дополнительному опроснику ОАВ- $q$  также установило наличие обратной корреляционной связи ( $r_s = -0,352$ ;  $p < 0,05$ ) между исследуемыми показателями.

**Выводы.** Таким образом, установлено, что у женщин постменопаузального возраста, имеющих СНМ, сывороточный уровень 25(OH)D существенно не отличался от уровня 25(OH)D среди условно здоровых женщин контрольной группы (18,36 [13,85; 23,21] нг/мл против 19,34 [15,43; 24,19] нг/мл;  $p > 0,05$ ). Выявлены отрицательные корреляционные связи ( $p < 0,05$ ) между выраженностью отдельных клинических проявлений СНМ (4 вопроса по данным опросника ОАВ  $q$ ) и сывороточным содержанием 25(OH)D. Также установлена отрицательная корреляционная зависимость ( $p < 0,05$ ) между суммой баллов дополнительного опросника ОАВ  $q$  и уровнем 25(OH)D. Полученные данные отражают важную роль недостаточности витамина D в нарастании симптомов СНМ и связанном с ним снижением качества жизни больных. Результаты проведенных исследований могут быть использованы для разработки персонализированных схем лечебно-профилактических мероприятий у женщин постменопаузального возраста с СНМ.

## **РЕГУЛЯТОРЫ СИНТЕЗА ОКСИДА АЗОТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЁГКИХ**

Канатбекова Ж. К., Шаханов А. В., Никифоров А. А., Урясьев О. М.

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

**Введение.** Клиническая картина и прогноз хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) во многом зависит от коморбидных состояний, что делает актуальным поиск методов прогнозирования и предупреждения их развития [1]. Известно, что среди больных ХОБЛ отмечается высокая частота сердечно-сосудистых заболеваний, зачастую связанных с изменением активности вазоактивных медиаторов, в том числе оксида азота (NO). NO играет важную роль в патогенезе ХОБЛ, в то время как роль регуляторов синтеза NO, таких как L-аргинин, асимметричный диметиларгинин (ADMA) и аргиназа-1, остается малоизученной [2]. L-аргинин является субстратом для образования NO, АДМА – эндогенным ингибитором синтеза NO, а фермент аргиназа конкурирует за общий субстрат для образования NO с синтазами оксида азота. Таким образом, целью работы стало изучение уровня L-аргинина, аргиназы-1 и АДМА в плазме крови больных ХОБЛ как возможных потенциальных биомаркеров, влияющих на образование NO.

**Материалы и методы.** В проспективное исследование случай-контроль включено 40 человек в возрасте от 40 до 67 лет (медиана - 52 [47; 60] лет), которые были разделены на две группы. В основную группу вошли 25 больных хронической обструктивной болезнью лёгких, в контрольную группу вошли 15 здоровых добровольцев. Группы не различались по полу, возрасту и статусу курения. Уровень L-аргинина, АДМА и аргиназы-1 в плазме крови измеряли методом ИФА с использованием лабораторных наборов Cloud-Clone Corp. (Китай).



**Результаты и их обсуждения.** Уровень АДМА в плазме у больных ХОБЛ не отличался от контрольной группы (102,0 [94,8; 122,0] нг/мл против 101,0 [94,7; 108] нг/мл,  $p=0,379$ ). По уровню L-аргинина в плазме крови различий между основной и контрольной группами не было (10,5 [9,6; 14,8] мкг/мл и 10,4 [10,3; 14,9] мкг/мл соответственно ( $p=0,566$ )). Аргиназа-1, определяемая в плазме крови больных ХОБЛ, была выше, чем у здоровых лиц, и составила 1,11 [0,83; 1,48] нг/мл против 0,72 [0,55; 1,83] нг/мл соответственно, но эти различия не были достоверными ( $p=0,321$ ), среди исследуемых параметров достоверной связи не обнаружено ни в одной из пар: L-аргинин/АДМА -  $r=0,097$ ,  $p=0,552$ ; L-аргинин/аргиназа -  $r=-0,196$ ,  $p=0,226$ ; АДМА /аргиназа -  $r=0,061$ ,  $p=0,710$ . Выявлена отрицательная корреляция уровня аргиназы и уровня диастолического артериального давления ( $r=-0,53$ ,  $p=0,004$ ). Выявлены положительная корреляция уровня АДМА и давности заболевания ХОБЛ ( $r=0,65$ ,  $p=0,012$ ), уровня L-аргинина и давности заболевания ХОБЛ ( $r=0,57$ ,  $p=0,033$ ).

**Выводы.** Уровни L-аргинина, аргиназы-1 и асимметричного диметиларгинина в плазме не связаны с наличием ХОБЛ у больного. Уровни L-аргинина, аргиназы-1 и АДМА, определяемые в плазме крови человека не связаны между собой. Стаж заболевания ХОБЛ ассоциирован с ростом уровня АДМА и L-arginina.

## КОГДА И ПОЧЕМУ НЕОБХОДИМ ВТОРОЙ СТЕНТ ПРИ КОРРЕКЦИИ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ?

Карпов А. В.<sup>1</sup>, Елизаров В. А.<sup>1</sup>, Шанаев И. Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Клиническая больница № 6 им. Г. А. Захарьина, г. Пенза

<sup>2</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

**Введение.** Ишемическая болезнь сердца – одно из наиболее часто встречающихся неинфекционных заболеваний. В основе ИБС лежит образование атеросклеротических бляшек, которые в свою очередь приводят к стенотическим поражениям коронарных артерий. Примерно 15-25% от всех гемодинамически значимых поражений коронарных артерий являются бифуркационными. При оперативном лечении подобных поражений более высок риск осложнений (тромбоз и рестеноз стента, ассоциированный с чрескожными коронарными вмешательствами инфаркт миокарда - ЧКВ-ассоциированный ИМ). Для коррекции бифуркационных поражений коронарных артерий (БПКА) Европейский бифуркационный клуб рекомендует рутинное использование одностентовых методик, а прибегать к двухстентовым стратегиям следует только при их неудовлетворительном результате. Показаниями к имплантации второго стента на сегодняшний день являются: кровоток по боковой ветви TIMI II и ниже, диссекции интимы боковой ветви класса В и выше по классификации NHBV, возникновении клинических проявлений с изменениями на ЭКГ.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 49 пациентов, поступившие в ГБУЗ КБ №6 г. Пензы с диагнозом «Острый коронарный синдром» с сентября 2021 года по июль 2022 года, у которых были выявлены нестволовые клинко-зависимые БПКА, которые в дальнейшем были оперированы одностентовыми (Provisional без финальной kissing-дилатации, Provisional с финальной kissing-дилатацией) и, при их неудовлетворительном результате, двухстентовыми (TAP, Culotte) методиками. У 3 пациентов (6,1%) в зоне поражения основной артерии отходило две боковые ветви, таким образом в исследование вошло 52 бифуркации. Т-тип бифуркации был в 9 случаях (17,3%), Y-тип – в 43 случаях (82,7%). Поражение боковой ветви наблюдалось (бифуркационные поражения 1,1,1; 0,1,1 и 1,0,1 по Medina) в 18 бифуркациях (34,6%), боковая ветвь не была вовлечена в атеросклеротический процесс (бифуркационные поражения 1,1,0; 0,1,0 и 1,0,0 по Medina) в 34 бифуркациях (65,4%). Тромб в зоне интересующей бифуркации визуализировался в 8 случаях (15,4%).

**Результаты и их обсуждения.** Была выполнена эндоваскулярная коррекция 52 бифуркационных поражений коронарных артерий следующими методиками: Provisional без финальной kissing-дилатации – 27 случаев, Provisional с финальной kissing-дилатацией – 13 случаев, Culotte – 2 случая, TAP – 10 случаев.

При 51 бифуркационном поражении изначально планировалось проведение Provisional без финальной kissing-дилатации, но в 24 наблюдениях понадобилось интраоперационное расширение оперативного вмешательства до выполнения баллонной ангиопластики по kissing-методике. У 11 из этих 24 бифуркаций был неудовлетворительный результат Provisional с финальной kissing-дилатацией (кровоток по боковой ветви TIMI II и ниже, или диссекция интимы в боковой ветви класса В и выше по классификации NHBL, или возникновение клинических проявлений с изменениями на ЭКГ), что потребовало имплантации дополнительного стента в боковую ветвь, то есть перехода к двухстентовой стратегии. В 2 случаях было выполнено Culotte-стентирование (рис. 3), в 9 случаях – TAP-стентирование.

У одного пациента TAP-стентирование было запланировано изначально, потому что интересующая бифуркация уже была оперирована ранее методикой Provisional без финальной kissing-дилатации, но в отдаленном постоперационном периоде возник критический рестеноз, который привел к появлению клинической картины.

Технический успех составил 100%. Осложнения (тромбоз стента, ранняя постинфарктная стенокардия и смерть) не были зафиксированы ни в одном наблюдении.

В результате исследования kissing-дилатация при выполнении Provisional-стентирования потребовалась в 47,1% наблюдений. Риск интраоперационного перехода от одно- к двухстентовой стратегии составил 21,6% (45,8% от случаев, где выполнялось Provisional-стентирование с финальной kissing-дилатацией).

При Y-типе бифуркации необходимость в баллонной ангиопластике по kissing-методике возникала в 50% случаев, а переход к двухстентовой стратегии возник в 23,8% наблюдений (47,6% от случаев, где выполнялось Provisional-стентирование с финальной kissing-дилатацией). При T-типе бифуркации kissing-дилатация требовалась в 33,3% наблюдений, переход к двухстентовой стратегии осуществлялся в 11,1% случаев (33,3% от случаев, где выполнялась kissing-дилатация). При изначально вовлечении боковой ветви в патологический процесс kissing-дилатация выполнялась в 88,2% случаев, стентирование боковой ветви было необходимо в 47,1% наблюдений (53,3% от случаев, где выполнялась kissing-дилатация). При изначально интактной боковой ветви в 26,5% случаев требовалась kissing-дилатация, второй стент был необходим в 8,8% наблюдений (33,3% от случаев, где выполнялась kissing-дилатация). При наличии тромба в зоне бифуркации необходимость в kissing-дилатации возникала в 75% наблюдений, а переход к двухстентовой стратегии осуществлялся в 12,5% случаев (20% от случаев, где выполнялась kissing-дилатация).

**Выводы.** При эндоваскулярной коррекции БПКА при Provisional-стентировании kissing-дилатация требуется в 47,1% случаев, расширение объема оперативного вмешательства до двухстентовой стратегии требуется в 21,6% от всех наблюдений. Важными предикторами в дальнейшей необходимости в kissing-дилатации и стентировании боковой ветви являются поражение боковой ветви атеросклеротическим процессом и визуализация тромба в зоне бифуркации.

## ПОСТКОВИД-АССОЦИИРОВАННАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ

Мильчаков Д. Е., Морозова Д. О., Провоторова А. Е.

Кировский государственный медицинский университет, г. Киров

**Введение.** Вирус нейротропен, то есть попадая в нервную систему через обонятельные рецепторы в верхней носовой раковине, может повреждать напрямую структуры головного мозга. Патогенез неврологических нарушений основывается на гиперцитокинемии, гипоксемии, нарушении нормального обмена веществ, а также наличии

тропности нервной ткани к вирусу SARS-CoV-2. Многочисленные наблюдения показали, что коронавирусная инфекция оказывает негативное влияние на течение хронических неврологических состояний, особенно связанных с нейроиммунными нарушениями. При ведении пациентов с COVID-19 врачу-терапевту необходимо быть особенно внимательным к таким симптомам как: затянувшаяся мигрень, жалобы на апатию, плохая переносимость физических нагрузок, внезапные обмороки, судороги, онемения в конечностях. У пациентов с тяжелым течением инфекции более вероятно развитие таких неврологических осложнений, как острая цереброваскулярная недостаточность, нарушение сознания и повреждение скелетной мускулатуры.

**Материалы и методы.** Изучение научной литературы по данной тематике, анализ и описание клинического случая.

**Результаты и их обсуждения.** Из клинического случая: пациентка Ю. считает себя больной с конца ноября 2020 года, когда появилось онемение в кисти, а через 5 дней - онемение в ногах и языке. Перенесла новую коронавирусную инфекцию COVID-19 с 25.10.2020 по 16.11.2020. Вирусная инфекция осложнилась развитием внебольничной двусторонней полисегментарной пневмонии средней степени тяжести. При консультации невролога поставлен диагноз: полинейропатия верхних и нижних конечностей, синдром сенситивной атаксии. Выполнена электронейромиография (ЭНМГ), выявлены признаки аксонально-демиелинизирующего поражения нервов верхних и нижних конечностей. 09.12.2020 госпитализирована в неврологическое отделение. Проведено лечение метилпреднизолоном, тиоктовой кислотой, пентоксифиллином, витаминами В1 и В6, омепразолом, карбамазепином и метформин. При осмотре невролога 28.12.2020: испытывает трудности при глотании твердой пищи. Тонус мышц в конечностях сохранен. Сила мышц в руках проксимально сохранена 5 баллов, дистально снижена до 4,5 баллов, в нижних конечностях проксимально сохранена справа и слева до 5 баллов, дистально снижена до 4 баллов. Нижняя проба Барре слабopоложительная справа и слева. Коленные сухожильные и периостальные рефлексы резко снижены. Чувствительность на туловище и конечностях снижена: наблюдается гипестезия пальцев кисти с тыльной и ладонной поверхности, запястья, предплечья, а также гипестезия голени до уровня коленей, стоп. Координаторные пробы: пальценосовую пробу выполняет с легким дрожанием, пяточно-коленную пробу неуверенно с 2х сторон. В позе Ромберга устойчивее. Даны следующие рекомендации: Избегание нагрузок. В течение 2 месяцев продолжать прием тиоктовой кислоты и витаминов В1 и В6. Для коррекции нейропатического болевого синдрома продолжить приём карбамазепина. Также рекомендовано принимать метформин и L-тироксин. Назначены регулярные занятия лечебной физкультурой (ЛФК).

На приеме 18.01.2021 пациентка озвучила жалобы на слабость в верхних и нижних конечностях, онемение в кистях, голенях, стопах, снижение болевой и температурной чувствительности дистальных отделов верхних и нижних конечностей. При осмотре выявлено снижение карпорадиального рефлекса и периодическая аллодиния в кистях и голенях. Сила мышц в нижних конечностях снизилась до 4 баллов в проксимальных отделах и до 3,5-4 баллов в дистальных отделах. Поставлен диагноз: Воспалительная аксонально-демиелинизирующая полинейропатия, сенсомоторная форма, средней степени тяжести, с преимущественным вовлечением нижних конечностей, легкий верхний парапарез, умеренный вялый нижний парапарез, умеренные чувствительные нарушения, сенситивная атаксия. Назначено лечение тиоктовой кислотой, цитофлавином, ипидакрином. 27.01.2021 назначено лечение преднизолоном и омепразолом. После лечения пациентка снова стала трудоспособна, вернулась к работе. На данный период наблюдаются только остаточные явления – лёгкий дискомфорт в нижних конечностях, связанный с нарушением чувствительности.

**Выводы.** У некоторых пациентов COVID-19 может приводить к неврологическим осложнениям, но часть из можно устранить при надлежащем лечении.

## ВЛИЯНИЕ ПСОРИАЗА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ

Кривонос Н. А., Протасюк Т. О., Лещенок М. А., Костюкевич Ю. О., Барцевич И. Г.  
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

**Введение.** Поражение кожи при псориазе может иметь распространенный характер и приводить к значительному снижению качества жизни больных. Весьма часто дерматоз способствует формированию психотравмирующих расстройств, депрессии, сопровождается частыми госпитализациями в лечебные учреждения.

**Цель.** Изучить влияние псориаза на повседневную деятельность госпитализированных больных.

**Материалы и методы.** В исследование был включено 71 пациент, в том числе 53 мужчины и 18 женщин, находившихся на лечении в областном кожно-венерологическом диспансере, в возрасте от 18 до 72 лет, средний возраст составил  $42,9 \pm 15,2$  лет. Качество жизни исследовали с помощью опросника «Псориатический индекс нарушений». Оценка уровня жизни производилась по 5 видам: повседневная деятельность, работа/учеба, межличностные отношения, отдых и лечение. Качество жизни пациентов оценивалось по следующим критериям: от 1 до 10 баллов – снижение качества жизни легкой степени, от 11 до 20 баллов – средней степени, от 21 до 30 – тяжелой степени качества жизни.

**Результаты и их обсуждения.** Среднее снижение качества жизни составило  $16,5 \pm 7,6$  баллов. Отмечается снижение на  $17,2 \pm 9,0$  баллов у женщин и на  $15,4 \pm 7,0$  баллов у мужчин,  $p=0,30$ . Ухудшение уровня жизни имеет место по всем видам деятельности и не различается по полу. Снижение качества жизни легкой степени отмечали 29,1% больных, средней степени – 44%, тяжелой – более чем у каждого четвертого (26,9%). В зависимости от семейного положения наибольшее снижение отмечалось у разведенных (43,9%), холостых (38,3%), а наименьшее у вдовых – на 17,8%. Имело место снижение в 1,3 раза оценки качества жизни у пациентов с высшим образованием, а также в зависимости от социальной группы: у работающих снижался уровень жизни (на 37,6%), что в 1,4 раза больше, чем у пенсионеров (на 26,2%),  $p<0,05$ .

**Выводы.** На качество жизни больных псориазом оказывают влияние как само кожное заболевание, так и психоэмоциональное состояние пациентов, что необходимо учитывать при выборе метода терапии псориаза.

## КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Петрова Ю. В., Иванова Р. Л., Горемыкина М. В.  
Медицинский университет Семей, г. Семей, Казахстан

**Введение.** Ревматоидный артрит (РА) – иммуновоспалительное ревматическое заболевание, характеризуется хроническим эрозивным артритом и системным поражением внутренних органов, приводит к ранней инвалидности и сокращению продолжительности жизни пациентов. Смертность пациентов с РА на 54% выше, чем в общей популяции, частота сердечно-сосудистых событий в 2 раза больше по сравнению со здоровыми лицами. Актуальность изучения распространенности и структуры коморбидных заболеваний при РА обусловлена как их влиянием на течение и прогноз самого заболевания, так и на выбор тактики лечения и качество жизни больных. Наличие у пациента нескольких коморбидных состояний часто приводит к вынужденной полипрагмазии, что в итоге отрицательно влияет на продолжительность жизни. Цель исследования: изучить структуру и частоту коморбидной патологии у пациентов с РА.

**Материалы и методы.** Был проведен ретроспективный анализ 294 архивных историй болезни пациентов кардиоревматологического отделения УГ НАО «Медицинский университет Семей» с установленным диагнозом ревматоидного артрита за период 2019-

2021 г. Для верификации диагноза использовались Классификационные критерии ревматоидного артрита ACR/EULAR 2010 г. Разделение по полу в исследуемой группе пациентов было следующим: мужчин 65 (22,1%) и женщин 229 (77,9%). Средний возраст пациентов 53,36±12,28 лет. Средняя продолжительность заболевания 8,65 ±2,2 лет. Среди госпитализированных пациентов преобладали больные с суставной формой РА (71,78%), преимущественно в развернутой стадии заболевания (45,7 %). Серопозитивный РА диагностирован у 214 (72,7%) пациентов, серонегативный – у 53 (18%) пациентов. Активность заболевания 3 диагностирована у пациентов с РА в половине случаев (50%). Положительный результат по АЦЦП установлен у 260 (88,4%) пациентов.

**Результаты и их обсуждения.** Среди пациентов с ревматоидным артритом коморбидная патология встречалась у 260 (88,7 %) больных, причем 154 (52,4 %) из них имели более одного сопутствующего заболевания. По результатам исследования, ведущее место в структуре коморбидности занимала кардиоваскулярная патология (87,4%), что соответствует данным, полученным в раннее проведенных исследованиях. Артериальная гипертензия (АГ) зафиксирована у 57,7% пациентов - у 92,6% больных она развилась на фоне уже диагностированного РА, у 3,1% диагноз АГ предшествовал постановке диагноза РА, у 4,3% она была выявлена приблизительно одновременно с развитием суставного синдрома. Частота ишемической болезни сердца (ИБС) составила 29,3%, при этом преобладали стенокардия напряжения (СН) III–IV функционального класса (ФК). У больных РА выявлена патология желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – 80,3%, при этом заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки отмечались у 39,8% больных. По данным анамнеза у 76,9% больных с воспалительными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки, были диагностированными до дебюта РА. Остеоартроз (ОА) выявлялся у 51,5% больных РА, в основном у пациентов старше 45 лет. У 70% больных ОА развился через 1–5 лет после дебюта РА и носил вторичный характер. В 4,6% случаев РА сочетался с подагрическим артритом. У 26,9% больных РА регистрировалась эндокринная патология, представленная в основном сахарным диабетом (СД) 2 типа. Хронические воспалительные заболевания мочевыводящих путей (пиелонефрит, цистит), обострения которых так же создают проблему подбора базисной терапии, выявлялись у 13,5% больных РА. Заболевания органов дыхания (бронхиальная астма, ХОБЛ) в представленной группе пациентов выявлены только у женщин в 6,5% случаев. Железодефицитная анемия также встречалась исключительно у женского пола в 13,0% случаев.

Таким образом, в результате исследования, коморбидные заболевания были выявлены в 88,7% случаев, что является достаточно высоким показателем. Поскольку сопутствующая патология оказывает существенное влияние как на течение основного заболевания, так и на выбор тактики лечения и, как итог, на долгосрочный прогноз и качество жизни пациентов, недостаточная оценка коморбидных состояний делает невозможным достижение основной цели в лечении ревматоидного артрита – Treat to Target [4]. Поэтому основой современной стратегии лечения ревматоидного артрита в реальной клинической практике должен стать принцип «лечим больного, а не болезнь», то есть лечение с учетом мультиморбидного фона. Назначаемая терапия должна быть направлена не только на достижение ремиссии основного заболевания - ревматоидного артрита, но и в равной мере сопутствующей патологии.

**Выводы.** Учитывая высокую частоту встречаемости коморбидной патологии у больных ревматоидным артритом, в особенности патологии сердечно-сосудистой системы, болезней желудочно-кишечного тракта, необходима тщательная диагностика сопутствующей патологии у данного контингента больных, комплексный подход в лечении, оценка риска и пользы от назначения лекарственных препаратов для контроля за осложнениями.

## ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА КОРРЕЛЯЦИЮ ХИМИЧЕСКОГО И БАКТЕРИАЛЬНОГО СОСТАВА МОЧЕВЫХ КАМНЕЙ

Тупякова С. Г., Неймарк Б. А.

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

**Введение.** Доказано, что Covid-19 снижает уровень общего и легкодоступного пула свободного Zn и увеличивает уровень Fe в крови больных. Цель данной работы состоит в том, чтобы определить предположительное влияние данного заболевания на корреляцию химического и бактериального состава мочевого камня.

**Материалы и методы.** Проведен анализ историй болезни 80 пациентов с крупными коралловидными (в том числе рецидивными) камнями почек размером от 2-6,5 см до новой коронавирусной инфекции Covid-19. Проводился бактериальный посев пузырной мочи. Для определения степени бактериурии применяли метод секторных посевов. Также было проведено культивирование конкрементов с целью определения микробного спектра. Затем сделано сравнение на основе влияния важных микроэлементов на бактерии, являющиеся основными в патогенезе мочекаменной болезни (МКБ).

**Результаты и их обсуждения.** Установлено, что до инфекции Covid-19 регистрировались в моче и камне: *E. coli* с частотой 20 % и 30%, *K.pneumoniae* с частотой 20% и 30%, *P.mirabilis* с частотой 3,3% и 0%, *P.aeruginosa* с частотой 0% и 5%. Смешанная этиология наблюдалась только в моче, в свою очередь в камне были зарегистрированы только определенные штаммы микроорганизмов, а именно: *E.Faecalis*, *E.coli*, *K.pneumoniae*, *P.mirabilis*, *P.aeruginosa*, *Enterobacter*. Наиболее часто были обнаружены такие бактерии, как *E.Faecalis*, *E.coli*, *K.pneumoniae*. Вместе с тем стоит отметить, что в 2018 году было проведено исследование в Польше, в котором изучались различные виды бактерий, обнаруживающихся при МКБ. В большинстве камней было отмечен высокий уровень Протеи, преимущественно *P. mirabilis* и *P. vulgaris*, а также кишечной палочки.

Говоря про минеральный состав камней, необходимо отметить, что они в свою очередь содержат несколько кристаллических веществ, а именно апатит ( $\text{Ca}_5[(\text{F},\text{Cl},\text{OH})(\text{PO}_4)_3]$ ), струвит ( $\text{NH}_4\text{MgPO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ), мочевую кислоту ( $\text{C}_5\text{H}_4\text{N}_4\text{O}_3$ ), ведделлит ( $\text{Ca}(\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), уэвеллит ( $\text{Ca}(\text{COO})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), фосфат магния ( $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ ) и фосфат кальция ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ).

Для того, чтобы предположить влияние Covid-19 на бактериальный фон и химический состав камня, я обратилась к процессам кристаллизации, которые происходят под действием бактерий.

Протеи являются уреазопродуцирующими микроорганизмами, то есть они способны выделять уреазу, под действием которой происходит расщепление мочевины на аммиак и углекислый газ. Для развития *P. Mirabilis* необходимы ионы Zn. Поглощение цинка *P. mirabilis* обеспечивает конкурентное преимущество перед другими патогенными бактериями, включая уропатогенную кишечную палочку. Этот металл необходим для регуляции факторов вирулентности, таких как жгутики и металлопротеаза ZapA. То есть мы можем сделать вывод, что цинк является важным фактор для развития *P. Mirabilis*.

Многие исследования показали, что *E. coli* была идентифицирована у пациентов при посеве оксалата кальция. Низкая доступность железа является основным ограничителем роста бактерий во время колонизации хозяина, поэтому многие патогенные бактерии развили специфические системы транспорта железа и ряд хелатирующих соединений (сидерофоры). Железо является кофактором многих бактериальных белков, которые участвуют в транспорте электронов, детоксикации активных форм кислорода, синтезе аминокислот или нуклеозидов.

Говоря про другие микроорганизмы, участвующие в патогенезе МКБ, удалось обнаружить, что наблюдаются виды бактерий, которые до Covid-19 не идентифицировались при посеве, а именно *Rahnella aquatilis*. Данная бактерия является редко встречающейся граммотрицательной палочкой семейства энтеробактерий, ближайшим родственником клебсиеллы.

**Выводы.** Таким образом, Covid-19 может влиять на бактерии рода *Proteus* и *Escherichia* из-за уменьшения количества Zn и увеличения количества Fe в организме человека соответственно. Исходя из этого, при определении химического состава камня мы можем наблюдать уменьшение струвитных и ньюберитных камней и увеличение ведделитных, вевелитных и увеллитных камней. Вместе с тем можно сделать вывод, что Covid-19 также оказывает влияние на культуральные свойства бактерий, тем самым изменяя видовой состав. Это не окончательные результаты, на кафедре планируются дальнейшие исследования в данном направлении.

## **СИНДРОМ ЛАЙЕЛЛА У МАЛЬЧИКА 13 ЛЕТ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ**

Бурлуцкая А. В., Писоцкая Ю. В., Устюжанина Д. В., Мартиросян Е. А.,  
Аширова Л. Э., Богачева С. М.

Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

**Введение.** Синдром Лайелла (токсический эпидермальный некролиз – ТЭН) – это тяжелая токсико-аллергическая реакция, развивающаяся остро и угрожающая жизни больного, характеризуется буллезным поражением кожи и слизистых оболочек, появлением эпидермального некролиза более 30% поверхности и эксфолиация кожи в сочетании с тяжёлой интоксикацией и нарушениями функций всех органов.

**Материалы и методы.** Проведён анализ анамнестических данных, течения заболевания, лабораторной и инструментальной диагностики и лечения у пациента 13 лет с синдромом Лайелла. Материалом явилась история болезни пациента.

**Результаты и их обсуждения.** Мальчик 13 лет поступил в реанимационное отделение Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская краевая клиническая больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ДККБ» МЗ КК) с жалобами на повышение температуры тела до 39,5 0С, буллезные высыпания по всей поверхности тела, эрозии в местах вскрытия пузырей. Был поставлен клинический диагноз: «Синдром Лайелла, острая форма, тяжелое течение, поражение 90% кожных покровов».

При объективном осмотре состояние ребенка очень тяжелое, за счет выраженного интоксикационного синдрома, характера и распространенности кожного патологического процесса. Кожные покровы практически 90% поражены патологическим процессом - пузыри, эрозии, корки. Дыхание спонтанное, ритмичное, ЧДД - 21-23 в минуту, SaO<sub>2</sub> 99-100 %. Аускультативно в легких дыхание проводится по всем полям, умеренно ослаблено в задне-нижних отделах, хрипы не выслушиваются.

ЧСС 62-75 в минуту. Пульс на периферических сосудах удовлетворительных качеств. Ребенок паратрофичный, живот поддут, пальпаторно мягкий. Стула не было. По мочевому катетеру светлая моча, диурез сохранен.

Проведены параклинические методы исследования, назначено лечение: парентеральное питание, плазмаферез №2, антибактериальная терапия, обезболивание, альбумин 20% ежедневно № 6, гормонотерапия, местная терапия, ферментотерапия, антигистаминные препараты.

На фоне проводимой терапии состояние ребенка средней степени тяжести, с выраженной положительной динамикой. Патологический процесс на кожных покровах средней степени тяжести: все большие пузыри уменьшились, новых пузырей нет, на их месте эрозии с эпителизацией, корочки отпадают, новых высыпаний нет.

**Выводы.** Представленный клинический случай позволяет поделиться опытом диагностики и лечения такого заболевания, как токсический эпидермальный некролиз (синдром Лайелла), который является тяжелой, жизнеугрожающей токсико-аллергической реакцией.

# **ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ НА ДИНАМИКУ МАРКЕРОВ АПОПТОЗА, ПРОЛИФЕРАЦИИ КЛЕТОК И ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Климентова Э. А., Шанаев И. Н., Афенов М. Р., Суоров И. Ю.,  
Чобанян А. А., Везенова И. В., Калинин Р. Е.

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

**Введение.** В ранее опубликованных работах нам удалось доказать наличие двух волн апоптоза, отраженных в динамике исследуемых маркеров. Была доказана их антагонистическая природа действия в восстановлении сосудистой стенки в зоне реконструкции в послеоперационном периоде. Помимо этого, анализ отношения рисков позволил выявить предикторы, ассоциирующиеся с риском развития рестеноза зоны реконструкции либо прогрессирования атеросклероза после различных видов оперативных вмешательств. В связи с этим нами был начат поиск препаратов, оказывающих непосредственное влияние на триггеры первой волны апоптоза, одним из которых является оксидативный стресс. Выбор именно антиоксидантов, а не другой фармакотерапии обосновывается, прежде всего, целенаправленностью действия данной группы препаратов на процессы свободнорадикального окисления клеточных структур и биомолекул.

**Материалы и методы.** В исследование включено 84 пациента с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей (ОААНК) со IIВ-III стадий заболевания. Пациенты разделены на две группы: в группу А включено 45 пациентов, которым было выполнено эндоваскулярное вмешательство на артериях нижних конечностей, в группу В – 39 пациентов, которым за неделю до эндоваскулярного вмешательства и в течение 1 недели после операции был назначен прием препарата витамина Е в дозе 400 МЕ 1 раз в сутки в сочетании с препаратом Актовегин в дозе 1200 мг 1 раз в день внутривенно капельно в течение 7 дней после операции, начиная с интраоперационного введения препарата. Средний возраст составил 65 [60; 71] лет. Согласно дизайну исследования, в сроки поступления в стационар, непосредственно до операции, в первые часы, 1, 7, 14, 21, 30 сутки после операции производился забор периферической крови для определения количества маркеров апоптоза (Вах, sFas), пролиферации клеток (PDGF BB), дисфункции эндотелия (NO).

**Результаты и их обсуждения.** В результате сравнения значений маркера Вах в первые часы в группах А и В, был отмечен его рост у пациентов первой группы ( $p < 0,01$ ).

Через сутки после операции у пациентов группы А, было установлено снижение маркера NO ( $p < 0,01$ ) при повышении количества Вах ( $p < 0,01$ ) по сравнению со значениями этих маркеров в первые часы. Проведя межгрупповые сравнения на первые сутки, было выяснено, что у пациентов группы А значения маркера Вах ( $p = 0,01$ ) были повышены при сниженных значениях NO ( $p = 0,01$ ) относительно группы В.

Через неделю после операции пиковых значений достиг маркер пролиферации PDGF BB ( $p < 0,01$ ) при снижении значения белка Вах ( $p < 0,01$ ) в группе А. При этом данные маркеры ( $r = -0,656$ ,  $p = 0,01$ ) обратно взаимосвязаны в указанный период времени. В результате сравнения двух групп, отмечено, что у пациентов группы А более выражен рост значений PDGF BB ( $p < 0,01$ ) при более низких значениях маркера дисфункции эндотелия NO ( $p = 0,001$ ) в сравнении с маркерами у пациентов группы В.

На 14-е сутки произошло значимое снижение маркера sFas ( $p = 0,03$ ), при том, что показатель NO ( $p < 0,01$ ) достиг пикового значения за весь период исследования у пациентов группы А. Обнаружена обратная связь между значениями sFas и NO ( $r = -0,52$ ,  $p < 0,01$ ) в вышеуказанный период времени. В результате проведенных межгрупповых сравнений отмечались более высокие значения показателя пролиферации PDGF BB ( $p < 0,01$ ) в группе А по сравнению с группой В.



На 21-е сутки наблюдалась дальнейшая тенденция к снижению значений sFas ( $p < 0,01$ ), что, как следствие, стало причиной уменьшения количества маркера пролиферации PDGF BB ( $p = 0,04$ ) у пациентов группы А. В результате межгруппового сопоставления маркеров групп А и В, выявлены пониженные значения sFas ( $p < 0,01$ ) у пациентов группы А по сравнению с группой В.

К концу 1 месяца значения маркера NO ( $p < 0,01$ ) были ниже, а PDGF BB ( $p < 0,01$ ) выше у пациентов группы А в отличие от группы В.

Благодаря применению комбинированной антиоксидантной терапии удалось добиться следующих изменений в динамике исследуемых маркеров: во-первых, под влиянием антиоксидантной терапии, интенсивность протекания первой волны апоптоза, выражающаяся в количестве биомаркеров Вах, значительно снизилась. Во-вторых, пик первой волны апоптоза сместился с первых часов на первые сутки. В-третьих, уменьшении интенсивности первой волны апоптоза привела к менее выраженной ответной пролиферации клеток и последующему развитию дисфункции эндотелия.

**Выводы.** Применение сочетания витамина Е в дозе 400 МЕ 1 раз в сутки в течение 1 недели до и после операции, с интраоперационным введением препарата Актовегин в дозе 1200 мг 1 раз в день внутривенно капельно в течение 7 дней после операции привело к снижению интенсивности двух волн апоптоза, выраженности дисфункции эндотелия и ответной пролиферативной реакции.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В СТАЦИОНАРАХ ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кривонос Н. А., Лещенок М. А., Гуца Т. С.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

**Введение.** Хирургические вмешательства являются одним из самых распространенных методов лечения, диагностики, восстановления функции органов или уменьшения болезненных расстройств в человеческом организме. В статье приведены результаты анализа хирургических операций по данным отчета о деятельности организации здравоохранения, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях за 2021 год по Гродно и Гродненской области Республики Беларусь.

**Цель.** Оценить в сравнении частоту выполнения различных видов хирургических вмешательств у госпитализированных пациентов в стационары Гродно и Гродненской области Республики Беларусь.

**Материалы и методы.** На основании ретроспективного анализа 64710 операций, из них 6996, выполненных детям в возрасте от 0-17 лет, изучены хирургические вмешательства, проведенные в организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях. Оценка частоты выполнения операций производилась по 4 критериям: возраст пациентов, вид хирургического вмешательства, органы и системы, на которых проводились операции и количество летальных случаев. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 10.0 для Windows, непараметрическими методами.

**Результаты и их обсуждения.** Самыми распространенными были операции на женских половых органах – 13941 (24,2%). Из них выполнено: лапароскопических – 2482 (17,8%); по поводу внематочной беременности - 174 (1,2%); выскабливание матки (кроме аборта) - 6427 (46%); экстирпация, ампутация матки - 1022 (7,3%); искусственное прерывание беременности – 667 (4,8%). Среди детей в возрасте от 0-17 лет было произведено 49 (0,7%) гинекологических операций: лапароскопических – 28 (57%); выскабливание матки (кроме аборта) – 4 (8%); искусственное прерывание беременности – 7 (14%). Летальность у данной группы оперированных пациентов составила 0,07% (10 случаев). Второе место заняли операции, произведенные на органах брюшной полости –

8308 (14,4%): лапароскопические – 2288 (28%); на желудке по поводу язвенной болезни – 11 (0,13%); острой непроходимости кишечника – 160 (1,93%); острого аппендицита – 1177 (14%); прободной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки – 91 (1,1%); желудочно-кишечного кровотечения – 376 (4,5%); ущемлений грыжи – 149 (1,8%); грыжесечения при неущемленной грыже – 1268 (15,3%); острого холецистита – 431 (5,2%); хронического холецистита – 786 (9,5%); острого панкреатита – 35 (0,4%); хронического панкреатита – 59 (0,7%). Среди детей в возрасте от 0-17 лет на органах брюшной полости выполнено 905 (13%) операций. Из них лапароскопических – 354 (39%); по поводу острого аппендицита – 377 (42%). Летальность составила 1,8% (151 случай). На третьем месте операции, выполненные на костно-мышечной системе – 6950 (12%): на костях и суставах – 4956 (66%); ампутация верхних конечностей – 35 (0,5%); ампутация нижних конечностей – 433 (6,2%). У детей в возрасте от 0-17 лет выполнено 1235 (17,7%) вышеуказанных операций, из них на костях и суставах – 785 (64%). Смертность пациентов при производстве данного вида хирургических вмешательств составила 1,3 % (108 случаев). Менее распространенными стали операции на кровеносных органах – 2 (0,003%).

**Выводы.** Наиболее часто выполняемыми хирургическими вмешательствами в стационарных условиях Гродно и Гродненской области за 2021 год были операции на органах женской половой системы, среди которых превалировало выскабливание матки (кроме аборта). Заболеваемость органов женской половой системы детского и взрослого населения требует определения проблем в оказании необходимой лечебной, диагностической и профилактической помощи, доступных для всех слоев населения.

## **ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ АНАСТОМОЗА В ХИРУРГИИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ И РЕКТОСИГМОИДНОГО ПЕРЕХОДА**

Пикушин И. С., Мерцалов С. А.

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

**Введение.** Несостоятельность швов анастомоза (НША) является одним из самых грозных послеоперационных осложнений в хирургии рака прямой кишки и ректосигмоидного перехода. Несмотря на широкое применение хирургических энергетических систем, совершенствование хирургической техники и анестезиологического пособия, частота развития НША остается весьма высокой и достигает порядка 10-30% даже в специализированных онкологических центрах. Поэтому актуальной задачей колоректальной хирургии является поиск предикторов развития НША в послеоперационном периоде, что позволяет применить методы по профилактике этого неблагоприятного события

**Материалы и методы.** Ретроспективно проанализированы результаты лечения 170 больных с аденокарциномой прямой кишки или ректосигмоидного перехода, которым выполнялось хирургическое вмешательство в сочетании с частичной или тотальной мезоректумэктомией. Изучалось влияние следующих показателей на риск развития НША: пол, ИМТ, возраст, наличие предварительной разгрузочной стомы, хирургический доступ, уровень перевязки нижней брыжеечной артерии, проведение вынужденной мобилизации левого изгиба толстой кишки, предварительное проведение неоадьювантной химиолучевой терапии, интраоперационные осложнения. Взаимосвязь факторов риска с частотой развития НША проводилась с помощью критерия Хи-квадрат Пирсона с поправкой Йейтса, сила связи оценивалась с помощью отношения шансов (odds ratio/OR).

**Результаты и их обсуждения.** Было зафиксировано развитие 23 НША в послеоперационном периоде, что составило 13,5% от всех случаев. В 5 случаях НША протекала с формированием наружного толстокишечного свища, который закрывался самостоятельно на фоне консервативной терапии. 18 случаев НША потребовали проведение повторных операций. Частота развития НША оказалась связана с двумя

факторами риска. Было установлено, что статистически значимо НША чаще развивается у пациентов мужского пола ( $p=0,027$ ;  $OR=3,35$  CI [1,21; 9,80]), а также при выполнении вынужденной мобилизации селезеночного изгиба толстой кишки ( $p=0,032$ ;  $OR=2,60$  CI [1,07; 6,45]). При оценке взаимосвязи между интраоперационными осложнениями и развитием НША оказалось, что перфорация стенки кишки во время проведения операции достоверно увеличивает риск развития НША в послеоперационном периоде ( $p=0,04$ ,  $OR=10,1$  CI [2,1;48,6]) несмотря на то, что были предприняты все меры по устранению данного осложнения. При этом такие факторы как возраст, ИМТ, наличие разгрузочной стомы, проведение НАХЛТ, хирургический доступ, уровень перевязки нижней брыжеечной артерии и тип анастомоза не оказывают статистически значимого влияния на риск развития НША.

**Выводы.** Прогнозирование появления НША в послеоперационном периоде при хирургическом лечении рака прямой кишки и ректосигмоидного соединения возможно, так как целый ряд факторов достоверно повышает риск развития этих событий. Особенно важно применять меры по профилактике НША и нивелированию ее последствий у пациентов с предикторами ее развития: у лиц мужского пола, а также в случае возникновения необходимости вынужденной мобилизации селезеночного изгиба толстой кишки. В случае развития интраоперационного ранения стенки толстой кишки необходимо применять меры дополнительной профилактики развития нежелательных явлений в раннем послеоперационном периоде.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО МОГИЛЁВУ И МОГИЛЁВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кривонос Н. А., Лещенок М. А., Волчкевич О. М.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

**Введение.** В статье приведены результаты исследования онкогематологических больных по данным отчета о деятельности гематологического отделения УЗ «Могилевская областная клиническая больница» (УЗ «МОКБ»), которое оказывает медицинскую помощь в стационарных условиях за 2020-2021 год по Могилеву и Могилевской области, Беларусь.

**Актуальность.** Злокачественные новообразования лимфатической и кровяной ткани (гемобластозы) занимают в Могилевской области 5-е место в структуре онкологической заболеваемости.

**Цель.** Оценить в сравнении за 2020 и 2021 годы, частоту выявления онкогематологических заболеваний в Могилеве и Могилевской области, Республики Беларусь.

**Материалы и методы.** На основании ретроспективного анализа 16316 пациентов, из них 13066, принятых на учет в консультативную поликлинику УЗ «МОКБ» и 3250 госпитализированных в гематологическое отделение УЗ «МОКБ», изучена частота онкогематологических заболеваний в период 2020-2021 года. Оценка частоты онкогематологических заболеваний производилась по 4 критериям: количества пациентов, виду гематологического заболевания, методу постановки диагноза и количеству летальных случаев. Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (StatSoft, Inc., США), непараметрическими методами [Реброва О.Ю., 2003].

**Результаты и их обсуждения.** За 2020 год количество онкогематологических больных составило 1418 (8,7%). Самым распространенным онкогематологическим заболеванием за 2020 год являлась множественная миелома – 479 (34%); на втором месте хронический лимфолейкоз – 150 (11%); на третьем месте миелодиспластический синдром – 134 (9,4%). Количество проведенных стерильных пункций – 932 (66%); трепанобиопсии – 47 (3,3%); иммунофенотипирование костного мозга и периферической крови – 236 (16,6%). Летальность у данной группы онкогематологических больных за 2020 год составила – 82 (5,8%). За 2021 год количество онкогематологических больных – 1436 (8,8%), в сравнении с

2020 годом, количество онкогематологических больных увеличилось на 22 (0,1%). Самым распространенным онкогематологическим заболеванием за 2021 год стала множественная миелома – 386 (27%), в сравнении с 2020 годом, количество больных с множественной миеломой уменьшилось на 93 (19%); на втором месте хронический лимфолейкоз – 126 (8,8%), в сравнении с 2020 годом количество больных с хроническим лимфолейкозом уменьшилось на 24 (16%); на третьем месте миелодиспластический синдром – 90 (6,3%), в сравнении с 2020 годом, количество больных миелодиспластическим синдромом уменьшилось на 44 (33%). Количество проведенных стерильных пункций – 1170 (81%); трепанобиопсии – 82 (5,7%); иммунофенотипирование костного мозга и периферической крови – 332 (23%), в сравнении с 2020 годом количество выполняемых исследований увеличилось на 369 (23,3%). Летальность у данной группы онкогематологических больных за 2021 год составила – 79 (5,5%), в сравнении с 2020 годом количество летальных исходов уменьшилось на 3 (3,7%).

**Выводы.** Наиболее частым гематологическим заболеванием по Могилеву и Могилевской области является множественная миелома, которая занимает 1/3 от всех онкогематологических заболеваний. За последнее время количество онкогематологических больных существенно снизилось либо на фоне новых методов лечения, либо с пандемией новой коронавирусной инфекции SARS-COV-2, в результате которой гематологические больные не обращались за консультативной помощью к врачам-гематологам. Наибольшее увеличение выживаемости пациентов, улучшение их качества жизни достигнуто на фоне применения паллиативной химиотерапии, гемотрансфузионной и гемостатической терапии (эритроцитарные стволовые клетки крови, тромбоконцентрат и криопреципитата).

## **ЗНАЧЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ ГРУШЕВИДНОЙ АПЕРТУРЫ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ**

Юсова Н. Г., Пшенников Д. С.

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

**Введение.** Назальная обструкция – симптом, сопровождающийся целым рядом субъективных ощущений, заметно ухудшающих качество жизни пациентов. Несмотря на то, что «золотым стандартом» при назальной невоспалительной обструкции остается хирургия носовой перегородки и носовых раковин (чаще нижних, иногда средних), часть больных остается, не удовлетворена результатом операции. Довольно часто каждая последующая операция при назальной обструкции направлена на дальнейшее уменьшение нижних носовых раковин, удаление остатков перегородки носа, что чревато атрофией слизистой, «пустым носом» и перфорациями носовой перегородки. Одна из причин возникновения данного симптома - дисфункция носового клапана, которая в некоторых случаях может быть обусловлена узкой грушевидной апертурой.

**Цель:** изучить антропометрические характеристики грушевидной апертуры с прикладным значением к хирургии назальной обструкции.

**Материалы и методы.** Измерения размеров грушевидной апертуры проводились на результатах компьютерных томограмм у 390 пациентов (151 – мужчины, 239 - женщины), ринологические жалобы у них отсутствовали. Обследуемые были разделены по полу и возрастным группам: 18-29, 30-39, 40-49, 50-59 лет и старше 60 лет. Акцент в проводимом исследовании заключался в измерении ширины грушевидного отверстия, как параметра с наибольшим влиянием на площадь области носового клапана и, как следствие, возможного влияния на назальную обструкцию.

### **Результаты и их обсуждения.**

1. Ширина грушевидного отверстия во всех возрастных группах была больше у мужчин, чем у женщин. Ширина грушевидной апертуры вне зависимости от возраста: женщины (239) –  $23,54 \pm 1,51$ ; мужчины (151) –  $24,08 \pm 1,55$

2. Мы не получили достоверной разницы об увеличении грушевидной апертуры с возрастом, что соответствует исследованиям о возрастной атрофии костной ткани, так как маленькая выборка в разных возрастных группах. Этот вопрос будем исследовать дальше.

3. Помимо этого, мы обратили внимание, что ширина грушевидного отверстия максимальна у каждого пациента в разных местах, что наиболее важно в прикладном значении.

В своем исследовании, в перспективе, мы собираемся проанализировать зависимость между параметрами наружного носа: проекцией носа, шириной наружного носа, измеренной в трех местах, и длиной носа. Сопоставив вышеперечисленные измерения с вычисляемыми параметрами, можно будет ответить на вопрос – нужно ли расширять грушевидную апертуру или нет? С целью устранения назальной обструкции.

**Выводы.** Необходимо обращать внимание на грушевидное отверстие, участвующее в образовании области носового клапана, которое может стать причиной затрудненного носового дыхания. Нами были проведены двусторонние измерения ширины грушевидной апертуры с учетом возможной асимметрии и односторонней назальной обструкции. Из проанализированных ранее результатов исследований, в нашем - самая большая выборка пациентов.

Данный анализ может помочь врачам правильно определить показания для хирургии грушевидного отверстия и выбрать наиболее эффективный метод оперативного лечения назальной обструкции.

## **АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ**

Носкова Е. В., Симонова Ж. Г.

Кировский государственный медицинский университет, г. Киров

**Введение.** В клинической практике врача одними из распространенных хронических заболеваний являются ишемическая болезнь сердца и бронхиальная астма, которые вызывают высокую смертность, ухудшение прогноза и качества жизни пациентов. Актуальным является сочетание данных патологий. Согласно современным исследованиям, атеросклероз рассматривается как системная хроническая воспалительная реакция, с участием иммунокомпетентных клеток, имеющая аутоиммунный компонент.

**Цель.** Оценить влияние бронхиальной астмы (БА) распространенность и выраженность атеросклеротического поражения сонных и коронарных артерий у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Задачи.** Провести сравнительную оценку атеросклеротических изменений у пациентов с бронхиальной астмой в сочетании с ишемической болезнью сердца.

**Материалы и методы.** Обследовано 82 пациента в возрасте  $64 \pm 7$  лет, 34 мужчин (42%), 48 женщины (58%). Всем пациентам проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий, коронароангиографическое исследование проводилось по методу Judkins M. (1967). Лабораторное обследование включало определение показателей липидного обмена: общего холестерина (ОХС), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), триглицеридов (ТГ). В зависимости от наличия БА больные ИБС разделены на 2 группы: 1 группа 41 пациент с БА (основная группа) в возрасте  $66 \pm 6$  лет, 16 мужчин (39%), 25 женщины (61%); 2 группа 41 пациент без сопутствующей БА (группа сравнения) в возрасте  $63 \pm 8$  лет, 18 мужчин (44%), 23 женщины (56%). Статистическая обработка данных выполнена при помощи программы «Statistica 10.0» и Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждения.** Группы были сопоставимы по полу ( $\chi^2=0,563$ ;  $p=0,30$ ) и возрасту ( $\chi^2=1,22$ ;  $p=0,262$ ). В исследуемых группах одинаково часто встречался

перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе (34%). В 1 группе наиболее часто встречались такие коморбидные состояния, как сахарный диабет (31% против 19%;  $p=0,030$ ), ожирение (17% против 9,7%;  $p=0,054$ ), инсульт (7,3% против 5%;  $p=0,890$ ). Нарушение липидного обмена выявлено у большинства пациентов в обеих группах (более 70 %), но различий в его встречаемости в группах получено не было ( $p>0,05$ ). Выраженность атеросклеротического процесса у пациентов с бронхиальной астмой выше, чем среди пациентов без нее (59% против 54%). Толщина комплекса-интима была больше у пациентов 1 группы (справа 0,8 [0,7;0,9] против 0,7 [0,7;0,8],  $p=0,046$ ; слева 0,8 [0,7;0,9] против 0,75 [0,7;0,9],  $p=0,062$ ). По результатам КАГ среди пациентов с БА чаще встречался атеросклероз коронарных артерий по сравнению с пациентами без бронхиальной астмы. Гемодинамически значимый стеноз коронарных артерий чаще встречался среди пациентов ИБС в сочетании с БА по сравнению с пациентами без БА (56% против 37%,  $p=0,048$ ). Нарушение липидного обмена выявлено у большинства пациентов в обеих группах. У пациентов с БА выше оказались уровни ТГ (1,2 [0,98;1,9] против 1,18 [0,95;1,63],  $p=0,980$ ) и ниже ЛПВП (1,2 [1,05;1,42] против 1,24 [1,03;1,42],  $p=0,940$ ) по сравнению с пациентами без БА.

**Выводы.** При изучении результатов дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий и коронароангиографии выявлено, что пациенты, имеющие бронхиальную астму в большей степени подвержены развитию атеросклероза коронарных артерий.

## ОЦЕНКА РОСТА И РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Таирова С. Б., Мухамадиева Л. А.

Самаркандский Государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

**Введение.** Врожденные пороки сердца (ВПС) – это аномалии строения сердца и крупных сосудов в период эмбрионального развития, в результате которых возникают нарушения гемодинамики, что может привести к сердечной недостаточности и дистрофическим изменениям в тканях организма. У детей с ВПС обычно наблюдается задержка роста и веса. Несмотря на то, что достижения в кардиохирургии улучшили показатели выживаемости детей с ВПС, они по-прежнему остаются рискованными для физического развития, когнитивных проблем и качества жизни. Эти последствия варьируются в зависимости от тяжести поражения сердца, от своевременной хирургической коррекции и проявляются спустя годы даже после операции.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 103 детей (с 1 месяца до 3 лет), находившихся на стационарном лечении в отделении кардиохирургии и амбулаторном обследовании в Областном детском многопрофильном медицинском центре г. Самарканда в период за 2021 по 2022 годы, которые были разделены на III группы:

- I группу составили 72 оперированных детей (основная группа) с врожденными септальными пороками сердца.

- II группу составили 31 детей (группа сравнения), получившие только консервативное лечение, из-за наличия противопоказаний к операции.

А также, III группу составили 32 здоровых детей для контрольного исследования.

Для определения когнитивных нарушений и оценки психомоторного развития использовали скрининг-тест психоневрологического развития детей «DENVER II»

**Результаты и их обсуждения.** Рост и вес 103 детей с ВПС от 1 месяца до 3 лет и 31 здоровых детей от 1 месяца до 3 лет сравнивались со стандартными кривыми роста. Оценивались различия в развитии личных и социальных навыков, мелкой моторики и адаптивности, речи и крупной моторики. Навыки развития оценивались с помощью Денверского скринингового теста развития II.

Были измерены антропометрические параметры, включая вес, рост, индекс массы тела (ИМТ по Кетле).

Значения ИМТ в группе с получавшими только консервативное лечение, были достоверно ниже, чем в группе прооперированных детей и контрольной группах (ИМТ  $P < 0,01$ ). Значительная разница была обнаружена как в росте ( $P < 0,05$ ), так и в весе ( $P < 0,05$ ) между двумя группами. Большинство детей с врожденным пороком сердца были ниже 50-го перцентиля по росту ( $P < 0,05$ ) и весу ( $P < 0,001$ ).

В структуре отклонений психоневрологического развития по различным линиям развития преобладало отставание в развитии активной речи, действий с предметами, навыках.

Следует отметить, что на этапе подготовки к операции дети с ВПС значимо чаще имели отклонения и относились к группам развития с отставанием. Отставание чаще всего проявлялось в задержке развития активной речи, общих движений, то есть грубых моторных навыков, тонкой моторно-адаптивной деятельности и сенсорики.

**Выводы.** Результаты показывают, что дети с врожденными пороками сердца без хирургической коррекции, вероятно, будут иметь задержку физического и психоневрологического развития со значительной разницей между детьми, перенесшими операцию, и детьми, ожидающими операции под клиническим наблюдением.

## ОСОБЕННОСТИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА У ЖЕНЩИН КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Самиева Г. У., Абдирашидова Г. А.

Самаркандский Государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

**Введение.** В настоящее время синдром «сухого глаза» (ССГ) рассматривается как многофакторное заболевание поверхности глаза, характеризующееся нарушением гомеостаза слезной пленки (СП) и сопровождающееся офтальмологической симптоматикой. Среди этиологических факторов наиболее важная роль, согласно общепризнанному мнению, принадлежит нестабильности и гиперосмолярности СП, воспалению и повреждению поверхности глаза, а также нейросенсорным аномалиям. В исследованиях последних лет важную роль в появлении новых факторов риска ССГ играет ухудшающаяся во всем мире экологическая обстановка. Кашкадарьинская область, как всем известно, отличается своей экологической структурой. В области температура нередко повышается до 45-50°C, скорость ветра 24-25 мм/сек, а также кроме этого в воздухе много пыли.

**Материалы и методы.** Мы провели обследование 26 женщин с синдромом сухого глаза в глазной клинике «Кўз нури». Всем больным было проведено общепринятые клиничко-лабораторные исследования. Наряду с ними определяли уровень продукции слезной жидкости с помощью пробы Ширмера. При этой пробе используются полоски фильтровальной бумаги размером в среднем 5x50 мм, которые закладываются в конъюнктивальный мешок нижнего века на несколько минут. Пробу проводили одновременно с обоими глазами. После размещения бумажных полосок просили пациента закрыть глаза на 5 минут, после чего полоски извлекались и оценивалось их степень увлажнения путём измерения длины смоченного слезой участка. А также определяли осмолярность слезного мениска с помощью системы измерения осмолярности слезы I-PEN Tear Osmolarity System.

**Результаты и их обсуждения.** Для определения этиологических факторов синдрома сухого глаза мы тщательно собирали анамнез. При этом из 26 женщин – 9 (35%) связывают начало заболевания с работой на поле, 7 (27%) с процедурой наращивания ресниц, 5 (19%) с нахождением много времени на солнце, 2 (7%) с применением контактных линз, 3 (12%) с травмой глаз. Из анамнестических данных связь начала заболевания с экологическими факторами отметили 14 (54%) больных. Это указывает, что климатические особенности Кашкадарьинской области играют немаловажную роль в развитии ССГ. Необходимо отметить, что увеличение количества пациентов, страдающих ССГ, в значительной степени

связано с широким использованием достижений прогресса: компьютеров, смартфонов, кондиционеров и др.

7 (27%) женщин отметили влияние косметических процедур на развитие болезни. В современном мире каждая женщина, безусловно, хочет выглядеть безукоризненной! Нам с этой стороны никак не дано право осуждать. Но с этим стремлением повысились требования к косметическим процедурам в области лица, во многих случаях в органе зрения. Нарачивание ресниц относится к широко используемым процедурам этого ряда. При этом использование материалов низкого качества вызывает повреждение поверхности глаз и воспаление.

Мы у всех больных проводили исследование осмолярности слезного мениска. По этому показателю определяли степени тяжести ССГ. Легкая степень тяжести – у 8 (31%) больных, осмолярность –  $314 \pm 10$  мосм/л, средняя степень тяжести – 13 (50%) больных, осмолярность –  $320 \pm 12$  мосм/л, тяжелая степень – у 5 (19%) больных, осмолярность –  $336 \pm 22$  мосм/л. При этом отмечалось более высокие значения осмолярности на самой глазной поверхности по сравнению со слезной жидкостью.

Всем больным проводили пробу Ширмера. Оценка результатов пробы Ширмера: лёгкая степень угнетения слезообразования – у 9 (35%) больных,  $11 \pm 2$  мм; средняя степень угнетения слезообразования – у 10 (38%) больных,  $6 \pm 2$  мм; тяжёлая степень угнетения слезообразования – у 7 (27%) больных,  $< 4$  мм.

**Выводы.** По анамнестическим данным мы определили, что основной причиной ССГ у женщин Кашкадарьинской области являются климатические особенности области, а также косметические процедуры в органах зрения. Исследование осмолярности слезного мениска показало, что при ССГ этот показатель повышается до 336-360 мосм/л. Также при ССГ нарушается и снижается слезообразование. Необходимо отметить, что, несмотря на кажущуюся полноту информации об этиологии ССГ на современном этапе, вероятнее всего, в дальнейшем число факторов риска и причин развития данной патологии будет неуклонно расти. Объективное обследование и персонализированный подход с изучением анамнестических данных позволят врачу комплексно оценить настоящее состояние пациента и прогноз выявленного заболевания. Знание патогенетических особенностей синдрома крайне важно для его своевременной диагностики и назначения терапии.

## ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ ВЗГЛЯДОМ ВРАЧА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА. СТРУКТУРА. ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ

Фетюков А. В.<sup>1</sup>, Пшенников Д. С.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Областная клиническая больница им. Н. А. Семашко, г. Рязань

**Введение.** Инфекция COVID-19 стала внезапной проблемой, с которой столкнулась медицина 21 века. Быстрое распространение за очень короткий период времени потребовало значительных усилий общества здравоохранения во всем мире и в России. На протяжении предыдущих 2-х лет мы наблюдали несколько периодов спада и роста числа заболеваемости, сделано множество открытий, разработаны методы лечения и способы профилактики. Однако, несмотря на полученные знания, остается еще ряд проблем в вопросах диагностики и лечения COVID-19 инфекции и постморбидных осложнений – объединённых в общее понятие постковидного синдрома. Среди таких осложнений в практике врача оториноларинголога чаще всего встречаются: нарушение обонятельной и вкусовой функции, нарушение слуха.

**Материалы и методы.** Анализ проводился на основе опроса 153 человек, обратившихся к участковому терапевту и врачу-оториноларингологам в среднем возрасте  $44,2 \pm 10$  лет с использованием анкеты собственной разработки. Критерий включения - подтвержденный случай заболевания COVID-19 не более 5 и не менее 2 недель после



исчезновения основных клинических признаков болезни. В качестве контроля анкетирование было проведено среди 50 добровольцев той же возрастной группы с похожими симптомами, при наличии отрицательного теста ПЦР и отсутствии признаков заболевания за 3 месяца до начала анкетирования.

Производится комплексная оценка результатов анкетирования и по каждому блоку, в частности, с использованием бальной системы.

Все пациенты были обследованы с использованием объективных методов исследования и технических средств, направленных на оценку обонятельной (ольфактометрия), вкусовой (густметрии) чувствительности и слуха (тональная пороговая аудиометрия).

**Результаты и их обсуждения.** В ходе анкетирования основной группы наличие той или иной патологии выявлено у 134 пациентов из 153 (87,6%). У 19 – патологии со стороны ЛОР-органов не была выявлена или была связана с проявлением другого заболевания, что составило 12,4%. После проведения углубленного отоларингологического обследования (УОО) наличие патологии было подтверждено у 127 пациентов (94,8%, доверительный интервал  $\pm 1,9\%$ ); При анкетировании контрольной группы патология была выявлена в 14 случаях (28%), после УОО количество пациентов с нарушением функции со стороны ЛОР-органов увеличилось и составило 43 (86%, доверительный интервал  $\pm 18,5\%$ ).

Среди 14 пациентов при проведении теста полимеразной цепной реакции на определение антител (АТ) к COVID-19 в 8 случаях наблюдались клинически значимые титры АТ, что может говорить о, возможно, бессимптомно перенесенном заболевании ранее.

В результате статистической обработки данных, полученных при анкетировании основной и контрольной группы, получено следующее распределение признаков:

В контрольной группе выявлено 20% пациентов с нарушением слуха, 6% – со снижением обоняния и 0,5% с нарушением вкусовосприятия. Полученные результаты соответствуют вероятности выявления этих нарушений при первичном осмотре врача-отоларинголога.

По результатам анкетирования в основной группе нарушение обоняния встречается в 66,7%, что практически не отличается от количества пациентов с подтвержденной патологией после УОО. Так же отмечено, что чаще всего снижение обонятельной функции наблюдается в комбинации с патологией вкусовосприятия, примерно 1/3 наблюдений – соответствует общемировой практике.

Нарушение вкусовой функции выявлено у 32,7% опрошенных. Их число остается таковым и после проведения УОО.

Частота встречаемости патологии со стороны слуха по результатам анкетирования составила 23,5%. Увеличение числа пациентов этой группы после проведения УОО не столь значительно. Замечено, что нарушения со стороны слуха в большинстве случаев наблюдались изолированно от других патологий – в 60,9%.

Сочетание трех нарушений у одного пациента встречается крайне редко – в 6,7% случаев.

**Выводы.** Проведенный анализ 153 анкет больных с патологией ЛОР-органов, перенесших COVID-19, позволяет диагностировать раннее их развитие, что дает возможность выработать эффективные методы предупреждения и лечения выявляемых патологий. Применение анкеты позволяет оценить структуру и взаимосвязь постковидных нарушений со стороны ЛОР-органов. Положительные результаты анкетирования в контрольной группе может послужить показателем ретроспективной диагностики, бессимптомно перенесенной COVID-19 инфекции.

## ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В РИНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Глебова А. В.<sup>1</sup>, Юсова Н. Г.<sup>1</sup>, Пшенников Д. С.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Областная клиническая больница им. Н. А. Семашко, г. Рязань

**Введение.** COVID-19 внес коррективы во все сферы нашей жизни, в том числе и в оториноларингологию. Гнойные и бактериальные осложнения COVID-инфекции наблюдаются в 7% случаев, несмотря на это пациенты в 80% случаев получают антибактериальную терапию.

**Материалы и методы.** Ретроспективно рассмотрены клинические случаи пациентов с использованием материалов историй болезней. Далее представлены коморбидные больные. У всех перенесенный COVID-19 в тяжелой форме с получаемой терапией в виде ГКС и иммуносупрессоров (блокаторов интерлейкинов, моноклональных антител), значительное количество курсов антибактериальной терапии, сопутствующая грибковая или бактериальная микрофлора, осложнения в виде тромбозов и сопутствующая патология, наиболее значимая из них - сахарный диабет. Что не совсем типично для банального понимания, так как все вышеперечисленное ухудшает течение и лечение новой коронавирусной инфекции у таких больных.

**Результаты и их обсуждения.** Таким образом, у всех представленных пациентов:

- стационарное лечение пневмонии COVID-19 с выраженной дыхательной недостаточностью и кислородотерапией с использованием кислородной маски;
- иммунодефицит на фоне противоковидной терапии;
- декомпенсированное течение сахарного диабета 2 типа на фоне терапии от COVID-19;
- плесневые грибы при гистологическом исследовании (предположительно аспергиллез);
- признаки тромбоза при гистологическом исследовании.

**Выводы.** Становится очевидно, что мы сегодня имеем дело с особой тяжелой формой заболевания.

Приходится одновременно бороться с грибково-бактериальной флорой как медикаментозно, так и хирургически, постковидными тромбозами и рисками кровотечений после обширных операций на фоне антикоагулянтной терапии. Каждое из этих жизнеугрожающих состояний может в любой момент выйти на первый план.

Комбинированное лечение: операция в сочетании с антибактериальной терапией или антибиотикотерапией с противогрибковыми средствами и антикоагулянтами позволили сохранить жизнь пациентам.

## ЗНАЧЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ ГРУШЕВИДНОЙ АПЕРТУРЫ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

Юсова Н. Г.<sup>1</sup>, Пшенников Д. С.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Областная клиническая больница им. Н. А. Семашко, г. Рязань

**Введение.** Назальная обструкция – симптом, сопровождающийся целым рядом субъективных ощущений, заметно ухудшающих качество жизни пациентов. Несмотря на то, что «золотым стандартом» при назальной невоспалительной обструкции остается хирургия носовой перегородки и носовых раковин (чаще нижних, иногда средних), часть больных остается, не удовлетворена результатом операции. Довольно часто каждая последующая операция при назальной обструкции направлена на дальнейшее уменьшение нижних носовых раковин, удаление остатков перегородки носа, что чревато атрофией слизистой, «пустым носом» и перфорациями носовой перегородки. Одна из причин

возникновения данного симптома - дисфункция носового клапана, которая в некоторых случаях может быть обусловлена узкой грушевидной апертурой.

**Материалы и методы.** Измерения размеров грушевидной апертуры проводились на результатах компьютерных томограмм у 390 пациентов (151 – мужчины, 239 - женщины), ринологические жалобы у них отсутствовали. Обследуемые были разделены по полу и возрастным группам: 18-29, 30-39, 40-49, 50-59 лет и старше 60 лет. Акцент в проводимом исследовании заключался в измерении ширины грушевидного отверстия, как параметра с наибольшим влиянием на площадь области носового клапана и, как следствие, возможного влияния на назальную обструкцию.

**Результаты и их обсуждения:**

1. Ширина грушевидного отверстия во всех возрастных группах была больше у мужчин, чем у женщин.

Ширина грушевидной апертуры вне зависимости от возраста:

женщины (239) –  $23,54 \pm 1,51$ ; мужчины (151) –  $24,08 \pm 1,55$

2. Мы не получили достоверной разницы об увеличении грушевидной апертуры с возрастом, что соответствует исследованиям о возрастной атрофии костной ткани, так как маленькая выборка в разных возрастных группах. Этот вопрос будем исследовать дальше.

3. Помимо этого, мы обратили внимание, что ширина грушевидного отверстия максимальна у каждого пациента в разных местах, что наиболее важно в прикладном значении.

В своем исследовании, в перспективе, мы собираемся проанализировать зависимость между параметрами наружного носа: проекцией носа, шириной наружного носа, измеренной в трех местах, и длиной носа. Сопоставив вышеперечисленные измерения с вычисляемыми параметрами, можно будет ответить на вопрос – нужно ли расширять грушевидную апертуру или нет? С целью устранения назальной обструкции.

**Выводы.** Необходимо обращать внимание на грушевидное отверстие, участвующее в образовании области носового клапана, которое может стать причиной затрудненного носового дыхания. Нами были проведены двусторонние измерения ширины грушевидной апертуры с учетом возможной асимметрии и односторонней назальной обструкции. Из проанализированных ранее результатов исследований, в нашем - самая большая выборка пациентов.

Данный анализ может помочь врачам правильно определить показания для хирургии грушевидного отверстия и выбрать наиболее эффективный метод оперативного лечения назальной обструкции.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ГЕМОСТАЗА ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ**

Рахимов О. У., Турсуметов А. А.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Обеспечение эффективного гемостаза является одной из важнейших задач современной хирургии. Для неотложной хирургии достаточно характерна ситуация отсутствия в ложе желчного пузыря надежного гемостаза. Отсюда следует, что для лапароскопической хирургии отсутствие надежных средств местного гемостаза и клеевых субстанций является острейшей проблемой. Можно ожидать, что использование тщательного интраоперационного гемостаза для снижения риска кровотечений принесет огромную клиническую и экономическую эффективность. Разработка безопасных и эффективных гемостатических препаратов важна для сокращения времени, необходимого для достижения гемостаза, интенсивности кровотечения и частоты связанных осложнений с кровопотерей. Целью исследования явилось проведение сравнительного анализа клинико-экономической эффективности различных способов гемостаза после холецистэктомии.

**Материалы и методы.** Представлены результаты наблюдения за 200 больными, оперированными по поводу острого и хронического холецистита. В первую (основную) группу были включены 80 пациентов. В основной группе после холецистэктомии с целью гемостаза в ложе желчного пузыря использован новый отечественный препарат гемогубка. В контрольной группе у 101 пациентов окончательный гемостаз в области ложа желчного пузыря достигался с использованием монополярной коагуляции. В группу сравнения включены 19 пациентов, у которых с целью гемостаза использовали гемостатическую губку «SPONGOSTANTM STANDART». Фармакоэкономический анализ проводился по критерию «затраты/эффективность», – в соответствии с методами фармакоэкономических исследований и стандартом проведения клинико-экономических исследований.

**Результаты и их обсуждения.** Для каждой из рассматриваемых медицинских технологий был определен показатель соотношения затраты-эффективность, с применением формулы:  $CEA = Cost/Eff$ , где CEA – показатель соотношения; Cost – прямые затраты; Eff – эффективность применения медицинской технологии.

Эффективность в основной группе больных, с применением гемогубки после ЛХЭ составила 83,8%, после ТХЭ – 81,5%, с использованием электрокоагуляции после ЛХЭ – 75%, после ТХЭ – 69% и с использованием гемостатической губки «SPONGOSTANTM STANDART» Distributed by ETHICON™ USA после ЛХЭ составило 78,6%, после ТХЭ – 80%.

При выполнении лапароскопической холецистэктомии с применением гемогубки проведен расчет показателя соотношения затраты-эффективность (CEA – cost effectiveness analysis) (CEA 1):  $CEA 1 = 1,265,345 / 83,8 = 15099,58$  (сум на единицу эффективности).

При выполнении традиционной холецистэктомии с применением гемогубки показатель соотношения затраты-эффективность (CEA 2):  $CEA 2 = 1,289,361 / 81,5 = 15820,38$  (сум на единицу эффективности).

При выполнении лапароскопической холецистэктомии с применением электрокоагуляции в контрольной группе показатель соотношения затраты-эффективность (CEA 3):  $CEA 3 = 1,587,282 / 75 = 21163,76$  (сум на единицу эффективности).

При выполнении традиционной холецистэктомии с применением электрокоагуляции в контрольной группе показатель соотношения затраты-эффективность (CEA 4):  $CEA 4 = 2,328,901 / 69 = 33752,19$  (сум на единицу эффективности).

При выполнении лапароскопической холецистэктомии с применением гемостатической губки «SPONGOSTANTM STANDART» в группе сравнения показатель соотношения затраты-эффективность (CEA 5):  $CEA 5 = 1,731,786 / 78,6 = 22032,90$  (сум на единицу эффективности).

При выполнении традиционной холецистэктомии с применением гемостатической губки «SPONGOSTANTM STANDART» в группе сравнения показатель соотношения затраты-эффективность (CEA 6):  $CEA 6 = 1,831,149 / 80 = 22889,36$  (сум на единицу эффективности).

Таким образом, в ходе проведенного фармакоэкономического исследования были получены следующие результаты: было выявлено, что применение нового отечественного гемостатика гемогубка является доминантным по критериям «затраты-эффективность». В сравнении с препаратом-аналогом зарубежного производства и электрокоагуляцией, гемогубка продемонстрировала лучшую терапевтическую эффективность и наименьшее значение параметра «затраты-эффективность», за который была принята стоимость успешно пролеченного пациента: для препарата гемогубка данный показатель составил 15099,58 сум при выполнении ЛХЭ и 15820,38 при выполнении ТХЭ, а для электрокоагуляции составил 21163,76 сум при выполнении ЛХЭ и 33752,19 при выполнении ТХЭ и для «SPONGOSTANTM STANDART» составил 22032,90 сум при выполнении ЛХЭ и 22889,36 при выполнении ТХЭ.

**Выводы.** Таким образом, результаты проведенного фармакоэкономического анализа доказывают, что применение нового препарата гемогубка, в сравнении с электрокоагуляцией и препаратом «SPONGOSTANTM STANDART», по коэффициенту

«затраты-эффективность» является однозначно доминантным. С позиции анализа «влияния на бюджет» применение нового отечественного гемостатика гемогубка сопровождалась чистой экономией средств бюджета системы здравоохранения.

## **ВОЗМОЖНОСТИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ**

Захаркина Т. В., Ткачук М. Т.

Областной клинический онкологический диспансер, г. Рязань

**Введение.** Рак головы и шеи составляет 3% от всех злокачественных опухолей у мужчин и 1,5% - у женщин. В 2021 году в России зарегистрировано более 24 тысяч новых случаев злокачественных опухолей головы и шеи.

Основным методом лечения данной категории больных является хирургический. Зачастую оперативные вмешательства сопряжены с нарушением жизненно важных функций: дыхания, глотания, жевания, речи, и др. Меняется внешний облик больных. Дефицит местных тканей после радикальных операций требует выполнения реконструктивно-пластического этапа. В настоящее время преобладающей стратегией лечения больных с опухолями головы и шеи является совмещение резекционного этапа с реконструктивным для достижения онкологического и эстетического результатов, лучшей реабилитации больного, сохранении качества жизни.

Данная работа посвящена сравнению эффективности методов закрытия дефектов при радикальном хирургическом лечении злокачественных новообразований головы и шеи.

**Материалы и методы.** В отделении ОГШ ГБУ РО ОКОД в 2022 радикальному хирургическому лечению подверглось 56 пациентов. Большинству больных закрытие дефектов выполнялось посредством пластики местными тканями, а в случае обширных дефектов – производилась пластика кожно-мышечным лоскутами. Время хирургического пособия составляло от 80 до 200 минут. Самыми частыми осложнениями метода пластики местными тканями являлись: краевой некроз лоскута и несостоятельность швов.

С появлением операционного микроскопа с начала 2022 в онкодиспансере выполнено закрытие дефектов полости рта с помощью трансплантации свободных ревааскуляризованных лоскутов. На данный момент 6-и пациентам выполнена гемиглоссэктомия с пластикой лучевым лоскутом с применением микрохирургической техники. Время хирургического пособия составляло от 8 часов до 12 часов. У 1-го пациента на 3-ие сутки возник венозный тромбоз трансплантата, который привел к потере лоскута.

**Результаты и их обсуждения.** Части больных из группы пациентов, которым закрытие дефекта выполнялось посредством пластики местными тканями, требовалась повторная госпитализация для улучшения функции органа и/или эстетической составляющей. Пациентам из группы с применением микрососудистой техники повторная госпитализация не потребовалась. Микрохирургическая техника является методом выбора по закрытию дефектов мягких тканей при распространенном процессе. Позволяет ушить дефект без напряжения, что обеспечивает заживление раны первичным натяжением.

Существует ряд особенностей при применении свободных ревааскуляризованных лоскутов: хирургическое вмешательство занимает больше времени, имеется четкая корреляция выживаемости лоскута с временем его ишемии, требует высокой квалификации оператора, слаженности в работе операционной бригады, высокой коммуникации со смежными специалистами. Кроме того, микрохирургическая техника предполагает травму донорской зоны и возможные, связанные с этим осложнения. В нашей группе больных – осложнений со стороны донорской зоны не было.

**Выводы.** Восстановительное лечение необходимо по возможности проводить одновременно с резекционным этапом для достижения лучшей реабилитации больного. Микрохирургическая техника по трансплантации свободных ревааскуляризованных

лоскутов позволяет восполнить дефицит органов и тканей в полном объеме, особенно при больших размерах дефектов, позволяет получить хорошие результаты реконструкции.

## **БОЛЕЗНЬ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА, АБДОМИНАЛЬНАЯ ФОРМА. ЛЕКАРСТВЕННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ МЕДЬЭЛИМИТИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ**

Хлюпина А. А., Самохвалова В. В.

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

**Введение.** Распространённость болезни Вильсона – Коновалова (БВК) - 1-9 случаев на 100 тыс. населения, встречаемость среди детей редка, что затрудняет поиск оптимальной терапии. Препаратом выбора при лечении БВК считается D-пеницилламин.

**Цель.** На примере клинического случая продемонстрировать особенности развития почечных осложнений, обусловленных БВК и развивающихся при патогенетической терапии D-пеницилламином.

**Материалы и методы.** Анализ истории болезни, архива медицинской документации, обзор зарубежных исследований.

**Результаты и их обсуждения.** Клинический случай: пациент Н., 11 лет поступил 09.12.2021 с жалобами на слабость, сонливость, быструю утомляемость. Из анамнеза заболевания: впервые при плановом обследовании выявлено повышение трансаминаз в августе 2017 г.: АсАт 118Е/л, АлАт 254Е/л, в сентябре отмечалось нарастание показателей, выявлена Эпштейн-Барр вирусная инфекция. На протяжении получал: гептрал, циклоферон, глюкозу, амбулаторно - эсенциале, изоприназин. В связи с подозрением на БВК в январе 2018 проведено молекулярно-генетическое обследование в Москве - обнаружена генная мутация Н1069Q в гетерозиготном состоянии. Находился на обследовании и лечении в ПФ МИЦ с диагнозом БВК, абдоминальная форма. Выписан с рекомендацией приема купренила 500 мг/сутки, пиридоксина гидрохлорида 10 мг/сутки, желчегонные препараты (курсом). Предшествующее заболевание: прооперирован по поводу паховой грыжи, ОРВИ в сентябре 2020. На фоне уровень трансаминаз сохранялся стабильным. Последняя госпитализация в ФГБУ ВО ПИМУ в июне 2022, активности процесса в печени не отмечалось, без коррекции терапии, состояние стабильно. При осмотре состояние средней тяжести. Кожные покровы умеренно бледные. Гемморагический синдром не выражен.

Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца отчетливые ритмичные. Живот мягкий, доступен глубокой пальпации. Пульс ритмичный, 64 уд/мин, АД 110/55 мм.рт.ст. Периферическая кровь: НВ-143 г/л, Л. 6,4\*10<sup>9</sup>/л, Нт 37,4%, тромбоциты-186х10<sup>9</sup>/л, СОЭ-7мм/ час, лимф. 48,4%, мон. 10,3%, эоз.- 3,3%, баз.- 0,6%.Б/х крови: ЩФ 325 е/л, АСТ 24,1 е/л, АЛТ 24,3 е/л, ГГТ 19,9 е/л, ЛДГ 369 е/л, билирубин общ. 8,27 мкм/л, креатинин 70,3 мкм/л, мочевины 4,5 мм/л, СРБ 0,53 мг/л, медь 5,9 мкм/л, холинэстераза 9664. Коагулограмма: протромбин 84,0%, МНО 0,99, тромбиновое время 18,2 сек, АЧТВ 33,6 сек, Д-димер 0,131 мкг/мл. Мочевой осадок без патологии. Суточная моча на медь: 347 мкг/сутки, фосфаты 25,7 мм/сутки, ураты 3,57 мм/сутки, оксалаты 0,19 мм/сут. МРТ и УЗИ ОБП: увеличение размеров правой доли, диффузные изменения печени, перегиб и уплотнение стенки желчного пузыря. Расширение и уплотнение стенки холедоха. Реактивные изменения поджелудочной железы. Кисты и нерезкая каликопиелозктазия левой почки. МРТ головного мозга: картина умеренного неравномерного расширения субарахноидального конвексимального пространства, единичный очаг в белом веществе правой лобной доли, сосудистого характера, участок мелкокистозной перестройки шишковидной железы. Непрямая фиброэластометрия печени: эластичность печени 4,4 КПа, что соответствует F0 стадии фиброза по METAVIR.

Глазное дно без особенностей. В нижнебоковых отделах роговицы концентрические отложения пигмента по типу колец Кайзера-Флейшера. Компенсированное состояние ЦНС.

Результаты свидетельствуют о возможности относительно благоприятного течения, стабилизации и частичной регрессии основных симптомов заболевания.

**Выводы.** Клинический случай представляет интерес с точки зрения необходимости своевременной диагностики БВК, коррекции дозы патогенетической терапии с целью снижения риска развития нефротоксических реакций.

## **ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНА АНГИОТЕНЗИНОГЕНА И ГЕНА РЕЦЕПТОРА 1-ГО ТИПА К АНГИОТЕНЗИНУ II У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ И БОЛЕЗНЬЮ КРОНА В РЯЗАНСКОМ РЕГИОНЕ: ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ГРАНИ**

Бояков Д. Ю.<sup>1,2</sup>, Петров В. С.<sup>2</sup>, Якубовская А. Г.<sup>2</sup>, Кодякова О. В.<sup>3</sup>, Ворначева И. Ю.<sup>4</sup>,  
Остякова В. А.<sup>5</sup>, Иванова Г. О.<sup>5</sup>, Никифоров А. А.<sup>2</sup>, Якушин С. С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Липецкая областная клиническая больница, г. Липецк

<sup>2</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>3</sup> Областная клиническая больница, г. Рязань

<sup>4</sup> Городская клиническая больница № 4, г. Рязань

<sup>5</sup> Областной клинический кардиологический диспансер, г. Рязань

**Введение.** Полиморфные варианты гена ангиотензиногена (AGT) и гена рецептора 1-го типа к ангиотензину II (AGTR1) могут способствовать прогрессированию сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (язвенным колитом и болезнью Крона), однако, вклад рассматриваемого механизма в данном контексте абсолютно не изучен. Анализ общих генетических детерминант воспалительных заболеваний кишечника и болезней системы кровообращения является необходимым шагом для обнаружения новых опций в первичной и вторичной профилактике заболеваний, неразрывно связанных с многоликим хроническим системным воспалением.

**Материалы и методы.** На протяжении одного года было обследовано 62 пациента (в возрасте старше 18 лет), страдающих воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК) с любым стажем заболевания и любой базисной терапией ВЗК (подписано добровольное информированное согласие). Средний возраст  $43,66 \pm 14,9$  лет. Проведены: стандартные клинические методы исследования, инструментальные исследования (УЗИ сердца, суточное мониторирование АД и ЭКГ, респираторное мониторирование, тредмил-тест, оценка артериальной жёсткости (сердечно-лодыжечный сосудистый индекс) с анализом расчётного "сосудистого возраста"), определение полиморфизма Thr174Met rs4762 в гене AGT, полиморфизма Met235Thr rs699 в гене AGT и полиморфизма A1166C rs5186 в гене AGTR1 в центральной научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Статистический анализ выполнен с использованием пакета Statistica 10.0. Результаты считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** Артериальная гипертензия (АГ) выявлена у 30,6% пациентов. Была выделена группа пациентов 50 лет и старше (группа интереса) на основании определения в Национальных клинических рекомендациях 2020 года: АГ у молодых пациентов- моложе 50 лет. В исследовании группа интереса составляет третью часть (30,6%) от основной группы (в этой группе артериальной гипертензией страдают 79%). Расчётный сосудистый возраст больше паспортного (на основании определения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса) выявлен у 13% пациентов (из них АГ страдают 50%). Средние значения индекса массы тела составляют  $25 \pm 5,57$  кг/м<sup>2</sup> (в группе интереса  $28,5 \pm 3,5$  кг/м<sup>2</sup>). У 18% выявлено ожирение (в группе интереса- у 21%), у 16%- избыточная масса тела (в группе интереса- у 42%). Курение в настоящее время или с момента отказа прошло менее 5 лет или индекс курения больше 10 у 45,2% (в группе интереса- у 52,6%). Сахарный диабет/нарушение толерантности к глюкозе (анамнестически) у 12,9%. Генно-инженерная биологическая терапия у 21% пациентов. Частота носительства полиморфизма Thr174Met rs4762 в гене AGT среди обследованных

пациентов составила 4,8%. Частота носительства полиморфизма Met235Thr rs699 в гене AGT составила 24,2% (в группе интереса 26,3%). Частота носительства полиморфизма A1166C rs5186 в гене AGTR1 составила также 4,8%. Прямой корреляционной взаимосвязи между наличием выявленных сердечно-сосудистых заболеваний, субклинических поражений органов-мишеней и рассматриваемыми полиморфными вариантами генов не выявлено. Следует отметить ряд ограничений представленной работы, в частности, 1. участие в исследовании, как правило, пациентов с высокой и средней приверженностью к лечению (подписавших добровольное информированное согласие), медицинскому сопровождению, модификации образа жизни, 2. относительно короткий срок наблюдения за пациентами, 3. высокую долю пациентов молодого возраста.

**Выводы.** Артериальная гипертензия (АГ) выявлена у 30,6% пациентов. Расчётный сосудистый возраст больше паспортного (на основании определения сердечно-сосудистого индекса) у 13% пациентов. Частота носительства полиморфизма Thr174Met rs4762 в гене AGT составила 4,8%. Частота носительства полиморфизма Met235Thr rs699 в гене AGT составила 24,2%. Частота носительства полиморфизма A1166C rs5186 в гене AGTR1 составила также 4,8%. Прямой корреляционной взаимосвязи между наличием выявленных сердечно-сосудистых заболеваний, субклинических поражений органов-мишеней и рассматриваемыми полиморфными вариантами генов не выявлено. Некоторые ограничения работы: участие в исследовании, как правило, пациентов с высокой и средней комплаентностью, относительно короткий срок наблюдения за пациентами, высокая доля пациентов молодого возраста.

## **ЭВОЛЮЦИЯ ТЕХНИКИ ИМПЛАНТАЦИИ ВЕНОЗНЫХ ПОРТ-СИСТЕМ ПО МЕРЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИВОЙ ОБУЧЕНИЯ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА**

Хубезов Д. А.<sup>1</sup>, Зайцев О. В.<sup>1,2</sup>, Игнатов И. С.<sup>1,2</sup>, Огорельцев А. Ю.<sup>1,2</sup>,

Пучков Д. К.<sup>1</sup>, Ли Ю. Б.<sup>2</sup>, Юдин М. А.<sup>2</sup>, Бурмистрова С. С.<sup>1</sup>, Леухина Т. И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Областная клиническая больница, г. Рязань

**Введение.** В настоящее время порт-системы широко используются для обеспечения надежного венозного доступа при проведении полихимиотерапии. Однако техника имплантации порт-систем не стандартизована, не определены чёткие показания к их установке. В связи с этим мы решили представить наш опыт и продемонстрировать эволюцию техники имплантации порт-систем в нашей клинике.

**Цель.** Продемонстрировать опыт имплантации венозных порт-систем в отделении онкологии ГБУ РО «ОКБ» г. Рязани и представить наработки, которые сформировались в процессе освоения методики.

**Материалы и методы.** В отделении онкологии ГБУ РО «ОКБ» г. Рязани с марта 2019 года по август 2022 года установлено 87 порт-систем.

Средний возраст пациентов составил 59,2 лет, средний ИМТ – 26,9 кг/м<sup>2</sup>, распределение по половому признаку было следующее: 38 женщин (43,7%) и 49 мужчин (56,3%). У 75 пациентов (86,2%) был колоректальный рак, у 5 (5,7%) - рак желудка, у 2 (2,3%) – рак поджелудочной железы, у 1 (1,1%) – рак молочной железы, у 1 (1,1%) – рак почки, у 1 (1,1%) – рак легкого, у 1 (1,1%) – неходжкинская лимфома, у 1 (1,1%) – рак правого яичника. Данное неравномерное распределение пациентов по нозологиям связано со спецификой нашего отделения (абдоминальная онкология) и более частым использованием многодневных схем химиотерапии при злокачественных новообразованиях брюшной полости. По стадиям онкологического процесса пациенты распределились следующим образом: II стадия – 12 пациентов (13,8%), III стадия – 26 пациентов (29,9%), IV стадия – 49 пациентов (56,3%).



**Результаты и их обсуждения.** 19 порт-систем (21,8%) были установлены в правую подключичную вену, 65 (74,7%) – в правую внутреннюю яремную вену, 3 (3,4%) – в левую внутреннюю яремную вену. Первые 3 порт-системы (3,4%) были установлены нами путем катетеризации подключичной вены справа без УЗИ-контроля «вслепую», ЭКГ-контроль не использовался. Последующие 84 порт-системы (86,6%) устанавливались нами только под УЗИ и ЭКГ-контролем, что позволило максимально упростить процедуру и минимизировать частоту осложнений.

Осложнения были отмечены в 7 случаях (8%). Структура осложнений: 1 случай пристеночного пневмоторакса справа, 1 случай переворота камеры порта, 1 случай тромбоза правой подключичной вены, 4 случая пролежня кожи в области порта. В одном случае (1,1%) при катетеризации правой подключичной вены было отмечено некорректное стояние кончика катетера в правой внутренней яремной вене. Правильное положение кончика катетера было достигнуто при помощи рентген-эндоваскулярного вмешательства.

Случай пневмоторакса и некорректное стояние кончика катетера в правой внутренней яремной вене, а также техническая сложность процедуры, заставили нас полностью отказаться от катетеризации подключичной вены. В связи с этим, последние 36 порт-систем были установлены нами рутинно во внутреннюю яремную вену, что сводит к нулю риск пневмоторакса и миграции кончика катетера.

Переворот камеры порта, который случился в начале «кривой обучения», был связан с отсутствием фиксирующих швов. Последующие 77 порт-систем (88,5%) устанавливались с подшиванием камеры к фасции большой грудной мышцы.

При установке первых 45 порт-систем под УЗИ-контролем, пункция вены осуществлялась по «длинной оси». Данный способ пункции внутренней яремной вены вынуждает оператора пунктировать вену выше, чем необходимо, на уровне средней трети шеи, что связано с шириной линейного УЗ-датчика, что приводит к удлинению расстояния от камеры порта до места пункции вены и необходимости формирования более длинного подкожного тоннеля. Пункция внутренней яремной вены по «короткой оси» позволяет осуществлять прокол вены максимально низко между ножками *m. sternocleidomastoideus* и минимизировать длину подкожного тоннеля. При имплантации последующих 42 порт-систем внутренняя яремная вена пунктировалась рутинно по «короткой оси».

Было отмечено 4 случая пролежня кожи в области камеры порта. 3 из 4 случаев данного осложнения пришлось на последние 3 месяца, когда нами стали использоваться камеры портов размера Large по организационным причинам. Установка таких порт-систем требует формирования более широкого кармана в подкожной жировой клетчатке, что нами было учтено в дальнейшем. В 3 случаях потребовалось полное удаление порт-системы и имплантация ее с противоположной стороны, в одном случае – истонченный рубец был иссечен, кожный лоскут мобилизован, рана ушита, удаления порт-системы не потребовалось.

**Выводы.** Накопленный нами опыт имплантации венозных порт-систем привел нас к следующим выводам. Во-первых, использование УЗ и ЭКГ-контроля является обязательным для безопасной катетеризации центральной вены. Во-вторых, катетеризация внутренней яремной вены под УЗ контролем является более простой и безопасной по сравнению с катетеризацией подключичной вены. В-третьих, подшивание камеры порта к фасции большой грудной мышцы должно быть рутинной процедурой. В-четвертых, пункция внутренней яремной вены по «короткой» оси является предпочтительной, так как позволяет минимизировать длину подкожного тоннеля. В-пятых, формируемый карман для камеры порта должен быть широким настолько, чтобы камера порта располагалась полностью под линией кожного разреза.

## ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Шавази Р. Н.<sup>1</sup>, Рузикулова М. К.<sup>2</sup>, Лим М. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

<sup>2</sup> Российский Университет Дружбы Народов, г. Москва

**Введение.** Совершенствование хирургических методов лечения эхинококкоза печени с применением эндовидеохирургических технологий.

**Материалы и методы.** Эхинококкозом оперировано 299 больных. Основную группу составили 181 больных, которые условно разделены на 3 группы: первая – 27 (14,9%) больных, оперированных лапароскопическим путем, вторая – 84 (46,4%) больных, оперированных минилапаротомным и третья – 70 (38,7%) больных, оперированных лапаротомным доступом.

**Результаты и их обсуждения.** 118 больных составили контрольную группу, которым в настоящее время можно было применение миниинвазивных оперативных вмешательств. Лапароскопическая эхинококкэктомия с соблюдением принципов апаразитарности была предпринята у 27 больных с солитарными неосложненными гидатидными кистами печени. 84 больным эхинококкэктомия из печени произведена через минилапаротомный доступ. 70 больным эхинококкэктомия из печени произведена через широкие лапаротомные доступы. При этом в основной группе больных использовалась только верхнесрединная лапаротомия. При лапароскопическом эхинококкэктомии удаление дочерних пузырей и хитиновой оболочки производилось с «троакар-экстрактором». В хирургическом лечении больных эхинококкозом печени приоритетным считаем выполнение органосохраняющих операций. При неосложненном эхинококкозе печени считаем показанным выполнение закрытой эхинококкэктомии. При нагноившимся эхинококкозе печени выполняли полузакрытую эхинококкэктомию. Эту операцию при наличии цистобилиарных свищей дополняли их ушиванием, а при осложнениях механической желтухой и холангитом операцию завершали дренированием магистральных желчных протоков. Показанием к перцистэктомии являлись случаи краевого расположения эхинококковых кист, их кальцинация.

**Выводы.** Сравнительный анализ результатов лечения больных эхинококкозом печени показывает, что проведение операций эхинококкэктомии из печени через малоинвазивные доступы не привело к увеличению числа послеоперационных осложнений по сравнению с операциями из традиционного лапаротомного доступа (7,8% – в контрольной группе и 5,5% – в основной группе). Вместе с тем значительно сократились сроки лечения больных (5,5 дней в основной группе и 13,6 дней в контрольной).

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ПРИ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ НЕОНАТАЛЬНОЙ ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИИ

Бобоева Н. Т., Абдуллаева М. Н.

Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

**Введение.** Неонатальная желтуха часто встречается в неонатальном периоде. Неонатальная гипербилирубинемия приобретает свою актуальность тем, что это состояние параллельно с частым проявлением представляет большой интерес и по времени возникновения и её продолжительности. Согласно многочисленным исследованиям в структуре пролонгированных неонатальных гипербилирубинемий доминируют конъюгационные желтухи новорожденных, где метаболически подтверждается метаболическими изменением как гипербилирубинемия в сыворотке крови.

**Материалы и методы.** Обследовано 250 новорожденных, изучен анамнез и оценено здоровье их матерей. Среди новорожденных было 158 мальчиков (63,2%) и 92 девочек (36,8%). В зависимости от максимального уровня билирубина в сыворотке крови и продолжительности гипербилирубинемии дети были разделены на две группы: I группа - с

умеренной пролонгированной гипербилирубинемией (уровень билирубина не более 250,0 мкмоль/л); II группа – с пролонгированной гипербилирубинемией высокой степени (уровень билирубина 250,0-270,0 мкмоль/л, затяжной характер с длительностью более 21 дня). Исследование биохимических показателей проводилось на анализаторе «Mindray BA - 88 А» (Швеция). При исследовании использовали маркеры воспаления уровень прокальцитонина (ПКТ) в сыворотке крови иммунохроматографическим методом тест-системы «Brahms Diagnostica» (Германия).

**Результаты и их обсуждения.** На фоне пролонгированной неонатальной желтухи несовершенства белкового обмена и недостаточности синтезирующей функции печени уровень билирубина у больных новорожденных сохранялся на высоком уровне, но при таких метаболических сдвигах функции печени снижение содержания макроэргических элементов не обеспечит интенсивность пластических процессов для полноценного энергетического обмена. Гипогликемия сочетается со снижением уровня белка сыворотки крови.

Обмен при пролонгированной неонатальной гипербилирубинемии выражалась в сдвигах снижения макроэлементов сыворотки крови с повышением уровня билирубина с медленной тенденцией повышением на фоне проводимого традиционного лечения в динамике.

Анализируя метаболические сдвиги при пролонгированной неонатальной гипербилирубинемии, можно выделить следующую патогенетическую связь. Юилирубин являющийся антиоксидантом при критическом изменении метаболического статуса патологически влияет на нерв ЦНС, которая имеет определенное место в усугублении неврологической симптоматики у наблюдаемых нами больных, что было описано в клинической характеристике обследованных новорожденных.

**Выводы.** При отсутствии соответствующей клинической симптоматики эти лабораторные показатели служат показателем определенного патологического процесса. Эти изменения могут быть выявлены на доклинической стадии заболевания, как фактор риска и поэтому могут служить лабораторным индикатором метаболических изменений при пролонгированной неонатальной гипербилирубинемии.

## **УРОВЕНЬ АКТИВНОСТИ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-9 У ПАЦИЕНТОК С АБОРТИВНЫМ ТЕЧЕНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ**

Рокунов Е. Д.<sup>1</sup>, Абаленихина Ю. В.<sup>1</sup>, Коваленко М. С.<sup>1,2</sup>, Кошулько П. А.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Городской клинический родильный дом № 1, г. Рязань

<sup>3</sup> Городская клиническая больница № 8, г. Рязань

**Введение.** ММП-9 (матриксная металлопротеиназа - 9) представляет собой матриксин, класс ферментов, принадлежащих к семейству цинк-содержащих металлопротеиназ, которые разрушают внеклеточный матрикс. ММП-9 принимает непосредственное участие в процессах эмбриогенеза, репродукции; играет главную роль в процессе имплантации, децидуализации и регулирует кровоток в плаценте. ММП-9 отвечает за инвазию цитотрофобласта человека и было доказано, что продукция и уровень активности данного фермента коррелирует со способностью инвазии клеток цитотрофобласта. В эндометрии женщин с привычным невынашиванием беременности и недифференцированной дисплазией соединительной ткани было выявлено: увеличение активности ММП-9 в стромальных клетках эндометрия. Актуальным представляется изучение уровня ММП-9 плазмы крови пациенток с различными формами abortивного течения беременности (несостоявшимся, самопроизвольным полным и неполным абортами).

**Материалы и методы.** В исследование было включено 90 пациенток, которые были разделены на 3 группы: несостоявшийся, неполный самопроизвольный и полный самопроизвольный выкидыш. Контрольную группу составили 30 условно здоровых женщин с физиологически протекающей беременностью. Клиническое обследование,

взятие образцов крови и лечение пациенток осуществлялось на базе ГБУ РО ГКБ №8 и ГБУ РО ГКРД №1. Дальнейший анализ образцов крови проводился на базе кафедры биологической химии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Уровень ММП-9 оценивали методом ИФА с использованием коммерческого набора ELISA Kit for MMP-9 (Cloud-Clone Corporation). Активность фермента выражали в нг/сек×мг белка. Статистический анализ результатов проводился с использованием программ Microsoft Excel, 2020 и Statistica 12.4. Характер распределения данных оценивали по критерию Шапиро-Уилка, для оценки статистической значимости различий использовали дисперсионный анализ (ANOVA). Статистически значимыми считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** Уровень активности ММП-9 статистически значимо изменялся и возрастал в группе В -  $21,28 \pm 2,11$ ; группе С -  $37,86 \pm 1,90$ ; группе Д -  $45,03 \pm 2,04$  относительно полученных значений в группе контроля ( $4,86 \pm 1,6$ ), при этом максимальный уровень активности зарегистрирован в группе пациенток с диагнозом неполного самопроизвольного аборта. Высокий уровень активности фермента при неполном самопроизвольном выкидыше возможно объяснить тем, что происходит выброс ММП из своего депо в кровь, но после этого ее активность не сокращается, а наоборот увеличивается (происходит выход новой порции фермента из депо) по сравнению с полным самопроизвольным абортom, так как в полости матки присутствуют остатки продуктов зачатия (хориальная ткань, элементы плодного яйца).

**Выводы.** Полученные данные с подтверждением возможности использования ММП-9 в качестве маркеров представленных патологий позволили бы разработать методику прогнозирования и ранней диагностики различных состояний патологии беременности (несостоявшийся, полный и неполный самопроизвольный аборты) на основании изменения уровня активности уровня протеаз крови.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ ФАБРИ

Исаакян Ю. А., Грипп М. Р., Чебышева С. Н.

Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И. М. Сеченова, г. Москва

**Введение.** Болезнь Фабри – X-сцепленно наследуемая патология, связанная с нарушением лизосомального накопления. Болезнь Фабри вызывается мутациями в гене альфа-галактозидазы (GLA), который кодирует экспрессию  $\alpha$ -Gal A, из-за дефицита этого фермента происходит последующее накопление гликофинголипидов, а именно глоботриаозилцерамид (Gb3) и его деацилированное производное глоботриаозилсфингозин (лизо-Gb3) в клетках и из-за этого происходит нарушение их функций. Болезнь Фабри рассматривается как мультисистемное заболевание с прогрессирующими неврологическими, почечными, сердечными, глазными и дерматологическими проявлениями. Пациенты с болезнью Фабри испытывают множество болевых симптомов, включая сильную эпизодическую боль, гиперчувствительность, желудочно-кишечные боли, непереносимость тепла и холода, хроническую боль и другие сенсорные нарушения, которые резко влияют на качество жизни пациента.

**Материалы и методы.** Клиническое обследование, Клинико-генеалогическое исследование, Анализ медицинской документации.

**Результаты и их обсуждения.** Мужчина, 42 года, был госпитализирован для оценки протеинурии, неспецифических сердечных симптомов и возможной васкулопатии. С 16 лет у него были красноватые макулопапулезные поражения кожи. В юности его часто беспокоили парестезии, боли в суставах. По словам пациента, он не потел в жаркую погоду. Пациент был направлен на дерматологическое обследование. Во время обследования были отмечены диффузные папулы от красного до синего цвета в ягодичной области, нижней части живота и паховой области, а также на мошонке и половом члене. Повреждения были

также замечены на его слизистой оболочке щек, верхней губе, ладонях и подошвах. Анамнез, клинические симптомы и эволюция заболевания соответствовали диагнозу диффузной ангиокератомы тела. Электрокардиография выявила гипертрофию левого желудочка. Эхокардиография также показала концентрическую гипертрофию левого желудочка и нормальную систолическую активность; внутривентрикулярная перегородка была утолщена и имела необычную зернистую структуру. Гистологическое исследование биопсии кожи с левой стороны живота выявило умеренный гиперкератоз. В дерме наблюдался умеренный лимфогистиоцитарный инфильтрат. Гистологическое исследование слизистой оболочки прямой кишки не выявило признаков амилоидоза. Что опять же говорило в пользу болезни Фабри. Биохимическое подтверждение клинического и гистологического диагнозов болезни Фабри было сделано путем определения активности  $\alpha$ -Gal А лейкоцитов, которая была полностью отрицательной. Впоследствии мутация  $\alpha$ -Gal А пациента была идентифицирована как миссенс-мутация, N272S, замена серина на остаток аспарагина в аминокислоте 272 в полипептиде  $\alpha$ -Gal А. Семейные исследования с помощью мутационного анализа выявили 5 других пораженных мужчин и 8 женщин-носителей

У пациента начались серьезные осложнения заболевания через год, когда произошло ишемическое нарушение мозгового кровообращения с правосторонним параличом, от которого пациент удовлетворительно оправился. В 1997 году он перенес повторный инсульт, вызвавший паралич левой стороны. Его креатинин в тот период повысился до 170 ммоль/л. Еще через полгода ему был необходим диализ из-за прогрессирующей почечной недостаточности. Страдал от острой желчнокаменной болезни, и ему была выполнена эндоскопическая холецистэктомия. В течение следующих двух лет у него было три приступа бронхопневмонии. Через год произошел острый инфаркт миокарда, от которого он скончался.

**Выводы.** Данное сообщение описывает пациента с классической симптоматикой болезни Фабри. Диагноз выявлен при помощи лабораторных и инструментальных методов обследования. Выявление генетической причины болезни Фабри помогло подтвердить диагноз. Выявление точной причины появившейся симптоматики помогло оперативно действовать при возникающих осложнениях и продлить срок жизни пациента.

## ТЕОРИИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА СИНДРОМА РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ

Казимилова Я. В., Ковальчук А. Н.

Гомельский государственный медицинский университет, г. Гомель, Беларусь

**Введение.** Актуальность изучения синдрома ранней реполяризации желудочков (СРРЖ) определяется достаточно высокой степенью распространения среди мужчин трудоспособного возраста и лиц, занимающихся спортом, а также среди пациентов с кардиальными жалобами. Не менее актуальна и сложность проведения дифференциальной диагностики между ССРЖ с другими состояниями, сопровождающимися элевацией сегмента ST: острым коронарным синдромом, острым перикардитом. В некоторых случаях это может стать причиной использования дорогостоящих методов диагностики и неадекватного назначения лекарственных средств.

Распространенность СРРЖ среди населения, по данным разных авторов, колеблется в широких пределах – от 1% до 18,2%, и даже до 36%.

С возрастом частота выявления СРРЖ снижается, предположительно это связано с тем, что данный синдром может находиться под маской приобретенных нарушений реполяризации.

**Материалы и методы.** Данная научная статья содержит результаты обзора литературы и исследований по изучаемой теме.

**Результаты и их обсуждения.** Известно, что СРРЖ могут вызывать: прием  $\alpha$ 2-адреномиметиков, например, клонидина (передозировка этого препарата может

спровоцировать появление СРРЖ); некоторые физические факторы (описаны случаи возникновения переходящего СРРЖ после переохлаждения).

Часто этот синдром регистрируют при некоторых заболеваниях и патологических состояниях: семейной гиперлипидемии; наследственных нарушениях соединительной ткани (ННСТ). Ряд авторов рассматривают СРРЖ как кардиальный маркер ННСТ.

Теория гипертрофической кардиомиопатии. J.P. Guillem, M. Haissaguerre и соав. еще в 1988 г. высказывали предположения о взаимосвязи СРРЖ с пограничными формами обструктивной гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) на основании схожих эхокардиографических признаков. В то же время ряд авторов придерживаются точки зрения о вторичности СРРЖ при ГКМП в условиях асимметричной гипертрофии миокарда.

В качестве генетических маркеров, определяющих появление СРРЖ выделяются 7 типов дефектов: 1 тип — locus 12p11.23; ген KCNJ8; белок Kir6.1; 2 тип — locus 12p13.3; ген SACNA1C; белок Cav 1.2; 3 тип — locus 10p12.33; ген SACNB2b; белок Cav  $\beta$ 2b; 4 тип — locus 7q21.11; ген SACNA2D1; белок Cav  $\alpha$ 2 $\delta$ 1; 5 тип — locus 12p12.1; ген ABCC9, белок SUR2A; 6 тип — locus 3p21; ген SCN5A, белок Nav 1.5; 7 тип — locus 3p22.2; ген SCN10A, белок Nav 1.8.

1 тип синдрома ассоциирован с увеличением активности калий-аденозинтрифосфатных ионных каналов миокардиоцитов проводящей системы сердца; 2–5 типы — со снижением активности кальциевых каналов; 6–7 типы — снижением активности натриевых ионных каналов.

Многие авторы считают одной из причин СРРЖ функционирование дополнительных путей проведения.

Укорочение интервала PQ, которое отражает ускоренное распространение импульса от синусового узла к желудочкам, может встречаться на ряде ЭКГ с СРРЖ. Это также является одним из доказательств наличия дополнительного пути проведения импульса.

В.М. Емельяненко, Д.В. Колесниковым, Л.А. Кофаль и Д.В. Дупляковым (2000) в ходе комплексного электрофизиологического исследования выявили высокую частоту (36,5%) СРРЖ у пациентов с аномалиями проводящей системы сердца (синдром предвозбуждения желудочков и продольная диссоциация атриовентрикулярного соединения), что значительно превосходило популяционные данные – 2-4%.

Теория неравномерности течения процессов де- и реполяризации желудочков (аномальная хронотопография де- и реполяризации отдельных, возможно добавочных, миокардиальных структур, расположенных в базальных отделах сердца, в ограниченной области верхушки и передней стенки ЛЖ).

Также существует связь СРРЖ с наличием аномально расположенных хорд левого желудочка.

Дисфункция вегетативной нервной системы также может вызывать СРРЖ.

Электролитные нарушения. Рассматриваются гиперкальциемическая и гиперкалиемическая теории.

**Выводы.** На сегодня нет однозначного мнения о причинах и механизмах появления данного синдрома. Известно, что СРРЖ встречается у 50% спортсменов, практикующих развитие выносливости, как итог формирования физиологической гипертрофии миокарда. В результате этого создаются предпосылки для неравномерности протекания процессов де- и реполяризации желудочков.

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПАЛАТ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Беляк М. А., Соболев Е. А., Потоцкая Л. А., Морозов А. М.

Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь

**Введение.** Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, являются одним из наиболее неблагоприятных осложнений в области медицины во всем мире – они не только приводят к инвалидности, летальным исходам и издержкам для системы

здравоохранения, но также в связи с широким использованием антибиотиков для лечения инфекционных заболеваний, способствуют возникновению и распространению антибиотикорезистентности.

Поскольку риск развития ИСМП зависит от степени инфицирования раны вирулентными бактериями, зачастую стандартные программы инфекционного контроля, в которых не учитывается данный фактор, могут приводить к увеличению числа инфекций, повышать вероятность возникновения штаммов микроорганизмов со множественной лекарственной устойчивостью.

Эффективная профилактика имеет решающее значение для предотвращения распространения инфекций, что является неотъемлемой частью безопасного и высококачественного предоставления медицинской помощи.

**Материалы и методы.** Настоящее исследование проводилось на базе хирургического отделения ГБУЗ ГKB № 7 города Тверь за период 2020-2021 годы. Критерием включения были пациенты, перенесшие оперативное вмешательство по экстренным показаниям, критерием исключения являлось наличие у больных тяжелой сопутствующей патологии. В 2020 году дополнительной антисептической обработки палат в хирургическом отделении не проводилось (была проведена исключительно обработка палат по требованиям СанПиН); в 2021 году в палатах гнойного поста проводилась дополнительная антисептическая обработка палат - первые 6 месяцев препаратом Амицид, последующие 6 месяцев препаратом Абсолютсепт. У всех больных производилась оценка результатов лечения.

**Результаты и их обсуждения.** Все больные были поделены на семь групп: первая группа - пациенты с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей; вторая – с прободением язвы желудка; третья – со злокачественными новообразованиями толстого и тонкого кишечника; четвертая – с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей и синдромом диабетической стопы; пятая – с острым холециститом; шестая – с ущемлением паховой, пупочной и вентральной грыжами; седьмая – с острым аппендицитом.

На основании проведенного исследования была прослежена тенденция к сокращению количества койко-дней при использовании дополнительной антисептической обработки палат. Более наглядно данное явление прослеживается в группах больных с гнойно-воспалительными процессами мягких тканей, где сокращение количества койко-дней составило около 16,7%; с прободением язвы желудка – 29,9%; со злокачественными новообразованиями толстого и тонкого кишечника – 17,8%. В последующих группах сокращение койко-дней оказалось менее выражено: в группе больных с острым холециститом – около 1,2%; с ущемлением паховой, пупочной и вентральной грыжами – 7,7%; с острым аппендицитом – 3,7%.

Стоит отдельно отметить группу с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей и синдромом диабетической стопы, где наблюдалось увеличение койко-дней на 2,6%. Однако при рассмотрении летальности в данной группе отмечается уменьшение показателей в 1,6 раз. Также значительно снизилась летальность в группе больных со злокачественными новообразованиями толстого и тонкого кишечника – в 1,5 раза.

Во всех рассматриваемых случаях при применении дополнительной антисептической обработки палат наблюдалось уменьшение гнойно-воспалительных осложнений.

**Выводы.** За исключением группы больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей и синдромом диабетической стопы, где было замечено незначительное увеличение койко-дней, у больных во всех группах отмечалось уменьшение койко-дней. Проведение дополнительной антисептической обработки снизило показатели летальности, что в особенности прослеживалось в группах больных с облитерирующим атеросклерозом артерий нижних конечностей и синдромом диабетической стопы и со злокачественными новообразованиями толстого и тонкого кишечника.

При лечении больных с использованием дополнительной антисептической обработки палат и без последней было выявлено уменьшение гнойно-воспалительных осложнений и осложнений, не связанных с патогенными микроорганизмами.

Таким образом, дополнительная антисептическая обработка палат является достаточно перспективным профилактическим методом.

## ОЦЕНКА СВОЙСТВ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Потоцкая Л. А., Беляк М. А., Соболев Е. А., Морозов А. М.  
Тверской государственной медицинской университет, г. Тверь

**Введение.** На данный момент в хирургической практике достигнуты значительные успехи в создании новых методов обработки раневой поверхности, что позволяет значительно снизить риски инфицирования и уменьшить длительность послеоперационной реабилитации больных. Однако, в настоящее время, увеличение антибиотикорезистентности возбудителей инфекционных заболеваний является причиной поиска альтернативных методов профилактики попадания патогенной и условно-патогенной микрофлоры в область хирургического вмешательства.

Эффективность и безопасность антимикробных препаратов являются основным критерием для их применения в лечении инфекций области хирургического вмешательства. Интерес к антисептикам остается высоким из-за распространения полирезистентных микроорганизмов, устойчивых к нескольким классам антибиотиков, и из-за сравнительно высокой степени сенсбилизации к локально применяемым антибиотикам.

**Материалы и методы.** Настоящее исследование проводилось на базе экспериментальной лаборатории Тверского государственного медицинского университета и состояло из 2-х серий опытов с использованием белых крыс. В первой серии опытов у крыс была произведена пункция толстого кишечника с дальнейшим определением микробиоты и его чувствительности к антимикробным препаратам и антибиотикам. Во второй серии проводилось моделирование оперативного вмешательства с нанесением кожной раны.

**Результаты и их обсуждения.** Во время пункции толстого кишечника у крыс при определении микробиома были отобраны 3 наиболее часто встречающихся микроорганизма: *S. epidermidis*, *E. faecalis* и *E. coli* с целью определения чувствительности к антимикробным препаратам и антибиотикам.

*S. epidermidis* проявлял чувствительность почти ко всем заявленным антибиотикам, кроме Бензилпенициллина и Ванкомицина, все колонии *S. epidermidis* проявляли одинаковую чувствительность к “Абсолютсепту элит” и Хлоргексидин биглюканату 0,5 % спиртовому, ряд колоний проявляли чувствительность к “Бетадину”, к “Пронтосану” все колонии проявили промежуточную чувствительность.

*E. faecalis* проявлял резистентность почти ко всем заявленным антибиотикам, кроме Бензилпенициллина и Гентамицина у ряда колоний. Все колонии *E. faecalis* проявляли одинаковую чувствительность к “Абсолютсепту элит”, ряд колоний проявляли чувствительность к Хлоргексидин биглюканату 0,5 % спиртовому, к “Пронтосану” все колонии проявляли промежуточную чувствительность.

*E. coli* проявлял резистентность к большинству заявленных антибиотикам, за исключением Амикацина, и Фурадонина, а также Ампициллин/сульбактама и Амоксициллин/клавуланата у ряда колоний. Все колонии *E. coli* проявляли одинаковую чувствительность к “Абсолютсепту элит”, ряд колоний проявили чувствительность Хлоргексидин биглюканату 0,5 % спиртовому, к “Пронтосану” все колонии проявили промежуточную чувствительность.

**Выводы.** Исходя из результатов исследования, было отмечено преимущество использования комбинации препаратов “Абсолютсепта элит” и “Пронтосана”. Отдельно необходимо выделить проявление относительно невысоких антисептических свойств *in vitro* к *E. coli*, *E. faecalis* и *S. epidermidis*, среди большинства антимикробных препаратов, вследствие чего можно сделать заключение о необходимости комплексного подхода в ходе



хирургического вмешательства, а именно оптимального выбора антисептического препарата для обработки не только области оперативного вмешательства, но и непосредственно раневой поверхности.

## ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА NOS1 И ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННЫМ СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT

Колоцей Л. В., Снежицкий В. А.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

**Введение.** Стратификация риска при лекарственно-индуцированном синдроме удлиненного интервала QT (СУИ QT) остается сложной задачей. В настоящее время ведется активный поиск предикторов развития желудочковых нарушений ритма у пациентов с СУИ QT, в том числе молекулярно-генетических. Ген NOS1 расположен на длинном плече 12-й хромосомы и включает в себя 33 экзона. Наиболее полно исследован полиморфизм данного гена, проявляющийся заменой гуанина (G) на аденин (A) в 84-м положении нуклеотидной последовательности. В клинических исследованиях, посвященных изучению данного полиморфизма, наличие аллели A было значимо ассоциировано с развитием ишемического инсульта, сахарного диабета 1 типа и снижением вазодилатации при инфаркте миокарда. Клинических исследований, посвященных взаимосвязи между лекарственно-индуцированным СУИ QT, желудочковыми нарушениями ритма и полиморфизмом G84A гена NOS1 к настоящему времени не проводилось, чем и обусловлена актуальность настоящего исследования.

**Материалы и методы.** В исследование включено 100 пациентов: из них 75 (основная группа) – с ишемической болезнью сердца (ИБС) и/или артериальной гипертензией (АГ) и нарушениями ритма сердца, принимавших антиаритмические препараты III класса (амиодарон либо соталол) и 25 (контрольная группа) – с хроническими формами ИБС и/или АГ без анамнеза нарушений ритма сердца. В зависимости от наличия или отсутствия лекарственно-индуцированного СУИ QT, пациенты, принимавшие антиаритмические препараты, были разделены на 2 группы: «СУИ QT» (n=45) и «Без СУИ QT» (n=30). Всем пациентам проводились инструментальные, лабораторные и молекулярно-генетические методы исследования, в том числе определение полиморфизма G84A гена NOS1 с помощью методики полимеразной цепной реакции. Распределение аллелей и генотипов в исследуемых группах пациентов соответствовало равновесию Харди-Вайнберга ( $p > 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждения.** Установлено, что в исследуемой выборке доминантная аллель G встречалась в 69,5% случаев, а рецессивная аллель A – в 30,5% случаев. Распределение соответствовало равновесию Харди-Вайнберга ( $\chi^2 = 0,64$ ,  $p = 0,73$ ). При изучении частоты распределения генотипов и аллелей полиморфизма G84A гена NOS1 среди пациентов исследуемых групп, нами было установлено, что в группе пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT достоверно чаще встречалась рецессивная аллель A (42,39%) по сравнению с пациентами группы «Без СУИ QT» (21,67%,  $p = 0,013$ ), а также контрольной группы (22%,  $p = 0,015$ ). В группе пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT достоверно реже по сравнению с другими группами пациентов встречался генотип GG ( $p < 0,05$ ), а также наблюдалась тенденция к более высокой встречаемости генотипов AA и GA, однако, не достигшая критериев статистической значимости. Следует отметить, что у пациентов без наличия удлинения интервала QT и пациентов контрольной группы распределение частот генотипов и аллелей не имело статистически значимых различий ( $p > 0,05$ ) и носило сходный характер.

Затем все пациенты, принимавшие антиаритмические препараты III класса (группы «СУИ QT» и «Без СУИ QT»), в зависимости от генотипа по полиморфному варианту G84A гена NOS1 были разделены на три подгруппы: с генотипом GG (n=35), с генотипом GA

(n=30), а также с генотипом AA (n=10). Между пациентами с генотипами AA и GG были выявлены значимые различия ( $p < 0,05$ ) в большинстве показателей, характеризующих продолжительность реполяризации миокарда (интервалы QTc и JТс), её гетерогенность (дисперсия интервалов QT и JT), а также баланс реполяризации и депполяризации миокарда (индекс кардиоэлектрофизиологического баланса (КЭБ) и скорректированный индекс КЭБ). Статистически значимые различия между пациентами с генотипами AA и GA были отмечены в продолжительности интервала JТс ( $p=0,036$ ), интервала T-peak–T-end ( $p=0,026$ ) индекса КЭБ ( $p=0,036$ ) и процентной доли патологической альтернации зубца T ( $p=0,031$ ). Между пациентами с генотипами GG и GA не было выявлено достоверных различий ни в одном из исследуемых электрокардиографических показателей.

#### **Выводы:**

1. У пациентов с лекарственно-индуцированным СУИ QT достоверно чаще встречалась рецессивная аллель А полиморфизма G84A гена NOS1 по сравнению с пациентами без лекарственно-индуцированного СУИ QT ( $p=0,013$ ), а также участниками контрольной группы ( $p=0,015$ ). В группе пациентов с СУИ QT достоверно реже по сравнению с другими группами пациентов встречался гомозиготный генотип GG ( $p < 0,05$ ).

2. Пациенты с генотипом AA полиморфизма G84A гена NOS1 характеризуются увеличением продолжительности интервалов QTc, JТс, их дисперсии и индекса КЭБ ( $p < 0,05$ ) по сравнению с пациентами с генотипом GG.

## **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПИЩЕВОДА**

Гусятникова Н. С.<sup>1</sup>, Мерцалов С. А.<sup>1,2</sup>, Баранов И. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Областной клинический онкологический диспансер, г. Рязань

**Введение.** Рак пищевода занимает 7-е место в общей структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями.

Особенностью рака пищевода является его поздняя диагностика. Среди больных преобладают лица пожилого и старческого возраста. Отягощенность сопутствующими заболеваниями и ограниченность физических резервов организма служат серьезным препятствием к реализации активной хирургической тактики у этой категории пациентов.

Основными клиническим симптомом распространенного рака пищевода является дисфагия, которая становится ведущим, изнуряющим симптомом в клинической картине болезни, снижающим качество жизни, во многом определяющим ее продолжительность.

В последние годы благодаря активному развитию эндоскопической службы основным способом купирования дисфагии у больных неоперабельным раком пищевода является стентирование. Этот метод зарекомендовал себя в качестве альтернативы формирования гастростомы или энтеростомы для питания.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты паллиативного лечения 164 пациентов с раком пищевода (147 мужчин и 17 женщин) наблюдавшихся в ГБУ РО ОКОД с 2016 по 2020 год.

Основную группу составили 62 человека, которым произведено эндоскопическое стентирование пищевода. Из них мужчин – 90,3% женщин - 9,7%. Средний возраст 67 лет. У 53,2% больных диагностировано IV стадия опухолевого процесса, у 46,8% - III стадия. Всем пациентам радикальное оперативное лечение не проводилось. У всех больных отмечались явления дисфагии (3 – 4 степени). Контрольная группа-102 пациента, которым эндоскопическое стентирование не использовалось. Специального лечения они так же не получали. Из них 89,2% мужчин и 10,8% женщин. Средний возраст контрольной группы пациентов 63 года. У 72,5% диагностирована IV стадия опухолевого процесса, у 27,5% - III стадия. Статистический анализ с помощью Statistica 10.0. Медиана выживаемости в группах определялась по методу Каплана-Майера.

**Результаты и их обсуждения.** Медиана выживаемости пациентов основной группы составила 11 месяцев. В контрольной группе больных, которым эндоскопическое стентирование пищевода не выполнялось, этот показатель оказался достоверно ниже – 8 месяцев. Во всех случаях процедура проводилась в условиях короткой (1-2 койко-дня) госпитализации, не требовала общего обезболивания и не сопровождалась тяжелыми осложнениями. Лишь участие пациентов наблюдался болевой синдром в течение первых суток, требовавший дополнительного обезболивания. Полученные данные показали что, стентирование пищевода саморасширяющимися металлическими стентами является простым, относительно безопасным и широкодоступным методом разрешения дисфагии. Для достижения хорошего клинического эффекта существует необходимость индивидуального подхода к каждому больному с учетом предполагаемой продолжительности жизни, специализированного химио-лучевого лечения, локализации, распространенности опухолевого поражения и выбора модели стента. При рецидивах дисфагии возможно рестентирование.

**Выводы.** Эндоскопическое стентирование пищевода позволяет надежно купировать дисфагию у пациентов с неоперабельным раком пищевода. Устранение этого тяжелого осложнения позволяет избежать наложения гастростомы для питания данной категории больных. Эндоскопическое стентирование позволяет обеспечивать адекватный уровень нутритивной поддержки, путем питания пациентов естественным путем, что не только улучшает качество их жизни, но и достоверно увеличивает ее продолжительность на срок до 3 месяцев. У отдельной группы больных это позволяет рассчитывать на расширение возможностей паллиативного специализированного лечения (химиотерапии и химиолучевой терапии). Таким образом, эндоскопическое стентирование при раке пищевода является ведущим методом паллиативной помощи.

## **БЕСКОНТАКТНАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ ШЕЙКИ МАТКИ**

Рыбакова Т. Н., Коваленко М. С.

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

**Введение.** Молодой врач, приходя в ординатуру по акушерству и гинекологии, всегда сталкивается с трудностями при внутреннем (влагалищное) исследовании шейки матки, которое в родах проводится абсолютно всем женщинам при поступлении в родильный зал. За тем оно проводится по показаниям. Данная манипуляция является обязательной, и погрешности в данном методе могут привести к неправильной расценке клинической ситуации. Все действия выполняются акушером-гинекологом, как правило, «вслепую» или «на свое внутреннее ощущение». В связи с этим возникает серьезные трудности определения степени открытия шейки матки.

**Материалы и методы.** Разработан метод бесконтактного определения расстояния между средним и указательным пальцами. С учетом особенностей среды, в которой происходит измерение и учитывая высокие требования к электромагнитной безопасности, был выбран способ на основе электромагнитной связи на низкий частотах. Физические принципы, на которых основан разрабатываемый метод, известны как эффект связанных контуров на основе индуктивной связи. В результате проработки задачи на основе индуктивной связи была предложена система из 3 катушек, которая имеет масштабируемые габариты, сравнимые с диаметром пальцев. Следующим этапом решения задачи определения расстояния стала необходимость получения математического решения. С этой целью представили расстояние между средним и указательным пальцами в виде треугольника.

**Результаты и их обсуждения.** Разработана структурная схема, демонстрирующая функциональность экспериментального образца датчика. Разрабатываемый датчик является многокомпонентной системой, состоящих из 3 катушек индуктивности, измерительного

модуля, регистрирующего блока. На основе трех элементов была разработана функциональная схема образца датчика. В качестве пассивных контуров были выбраны катушки индуктивности диаметром 12 мм и шириной 4 мм собственного изготовления. Количество витков от 15 до 30. Для удобства тестирования катушки были намотаны не на пальцы, а на пластиковые трубки (фрагменты одноразового шприца) диаметром 15 мм. Для реализации физического воплощения экспериментального образца был произведен выбор основных радиокомпонентов, которые были положены в основу электрической схемы. В результате проработки отдельных узлов датчика была скомпонована полная принципиальная схема экспериментального образца датчика. Разработана печатная плата образца датчика. Представлена электронная схема датчика в сборе.

Проведены исследования работы экспериментального образца датчика по измерению расстояния с учетом наличия преград в виде различных сред. Для удобства испытаний катушки были закреплены на фрагментах шприца с помощью прозрачного скотча. С помощью макета и измерительной линейки была проверена чувствительность выходного сигнала на движения пальцев в диапазоне 1мм. При этом указательный палец прижимался к линейке, а движения производились большим пальцем. Сами движения контролировались испытуемым по линейке. При выборе метода измерения естественно учитывалось, что датчик будет работать в отсутствии свободного воздушного промежутка. Выбор метода на основе физических эффектов электромагнитных контуров предопределили, что влияние преград будет зависеть исключительно от их магнитных свойств, а именно от магнитной восприимчивости. Среды для тестирования влияния преград практически не поглощают радиочастоты на частоте 455 кГц. Магнитная проницаемость воды чуть меньше 1. Этот эффект влияния был спрогнозирован заранее, поэтому в схему датчика и было введено 3 катушки, образующие 2 пути прохождения электромагнитного сигнала.

**Выводы.** Физические принципы, на которых основан разрабатываемый метод, известны в технической литературе как эффект связанных контуров. В данном случае был выбран метод на основе индуктивной связи. В целом текущий образец продемонстрировал принципиальную возможность реализации поставленной задачи. Естественно, требуется проведение постобработки выходного сигнала и совершенствование схемы датчика. Эта работа продолжится на следующем этапе.

## **КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОПРОЛОЛА В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ МЕТОДОМ МЕТОДОМ ВЭЖХ-МС/МС**

Мыльников П. Ю., Транова Ю., Шулькин А. В., Поцелуева Л. С., Капленкова А. В.,  
Огорокова Т. А., Селезнев С. В., Якушин С. С., Якушева Е. Н.

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

**Введение.** Метопролол – селективный  $\beta_1$ -адреноблокатор, без внутренней симпатомиметической активности, который применяется при терапии артериальной гипертензии, стенокардии напряжения, инфаркте миокарда, хронической сердечной недостаточности. В сердце блокируя  $\beta_1$ -адренорецепторы метопролол урежает частоту сердечных сокращений (ЧСС), угнетает проводимость и возбудимость, снижает сократимость миокарда. Для оценки эффективности и безопасности применения метопролола необходимо проводить терапевтический лекарственный мониторинг, для чего необходима чувствительная методика его количественного определения.

**Цель** – определить количество метопролола методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с тандемным масс-спектрометрическим детектированием (МС/МС) в плазме крови пациентов с артериальной гипертензией.

**Материалы и методы.** Работа выполнена на ВЭЖХ-МС/МС «Ultimate 3000» TSQ Fortis («Thermo Fisher», США). Объем вводимой пробы составил 5 мкл. Разделение выполняли на колонке UCT Selectra C18 4,6 mm×100 mm, 3um, 100A с аналогичной

предколонкой при температуре 35°C, в градиентном режиме элюирования в соотношении 0,1% раствора кислоты муравьиной/ацетонитрил: 0 мин - 80%/20%, 0,1 мин - 45%/55%, 5 мин - 10%/90%, 10 мин - 80%/20%, со скоростью потока 300 мкл/мин. Детектирование проводили в положительном режиме ионизации электроспреем, напряжение электроспрея 4000 В, оболочечный газ 50 arb, вспомогательный газ 10 arb, продувочный газ 1 arb, температуру испарителя 350 °С, ион-транспортирующей трубки - 300 °С, с использованием режима мониторинга множественных реакций (MRM) со скоростью подачи аргона 2 мТорр, 268 m/z à 115,5 m/z, Collision Energy 18 V, Tube lens 95 V, 268 m/z à 191 m/z, Collision Energy 17 V, Tube lens 95 V. Матрицей служила плазма крови здоровых добровольцев.

**Результаты и их обсуждения.** Разработанный метод был валидирован по следующим параметрам: селективность, линейность, точность, прецизионность, предел количественного определения, перенос пробы, матричный эффект, стабильность образцов. Аналитический диапазон методики находился в диапазоне 2–1000 нг/мл.

Апробацию разработанной методики провели на пациенте с артериальной гипертензией. В ходе анализа у пациента в плазме крови детектировалась равновесная концентрация метопролола 12,0 нг/мл (предварительно пациент принимал метопролола тартрат в дозе 12,5 мг два раза в день в течение недели), а через 2 ч после приема препарата – 31,0 нг/мл.

**Выводы.** Разработанный метод количественного определения метопролола с помощью ВЭЖХ-МС/МС может использоваться для мониторинга данного препарата в плазме крови людей.

Работа поддержана грантом Президента РФ №МД-13.10.2022.3.

## **КЕТОАЦИДОЗ КАК ПОСЛЕДСТВИЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ COVID-19 ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДАМИ**

Янкина С. В.

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

**Введение.** По данным федерального регистра, на конец 2020 года зарегистрировано около 4,8 млн. пациентов с сахарным диабетом (СД). Новый вирус COVID-19 привел к увеличению количества больных СД, усугубил течение заболевания и спровоцировал развитие одного из наиболее опасных осложнений, такого как кетоацидоз. Большинство этих нежелательных последствий были вызваны лечением осложнений вируса глюкокортикостероидами (ГКС). Лечение COVID-19 у больных СД в условиях стационара проходило под наблюдением эндокринолога и как правило при применении стандартных доз ГКС вызывало значительную гипергликемию, именно по этой причине пациентам отменялись таблетированные сахароснижающие препараты и назначалась инсулинотерапия. Пациенты со среднетяжелым и легким течением COVID-19 получали лечение ГКС дома под наблюдением участкового врача и не имели возможности тщательно контролировать уровень гликемии и получать инсулинотерапию, что приводило к развитию гипергликемических состояний, чаще всего к кетоацидозу.

**Материалы и методы.** Проанализированы статистические данные обращаемости больных сахарным диабетом с кетоацидозом за скорой медицинской помощью (СМП). Материалы исследования - карты вызовов бригад скорой медицинской помощи за 2016-2021 гг. в г. Рязани.

**Результаты и их обсуждения.** Проанализировав данные по частоте вызовов бригады СМП по сахарному диабету с кетоацидозом в доковидный период (2016-2018 гг.) и во время пандемии (2019-2021 гг.) нами было установлено значительное увеличение вызовов на острое осложнение диабета во время пандемии. Так, в доковидный период было зарегистрировано 53 вызова за три года по причине кетоацидоза и 234 вызова за время заболеваемости COVID-19. При этом в 2020 году бригада СМП выезжала к больным с

коронавирусной инфекцией (в последствии или ранее подтвержденной) 950 раз, а в 2021 году – 1645 раз. Анализируя карты вызовов, нами было установлено, что такое повышение частоты вызовов бригады СМП на кетоацидоз в большинстве случаев было вызвано приемом ГКС с целью лечения осложнений коронавирусной инфекции. Больные сахарным диабетом, получающие ГКС на дому, не могли самостоятельно справиться с гипергликемией, так как не обладали данным опытом, а обратиться за помощью к своему лечащему эндокринологу не имели возможности, так как находились на изоляции. Среди обратившихся за СМП по причине кетоацидоза были в большинстве случаев женщины – 65%, что соответствует общестатистическим данным по России и объясняется низкой обращаемостью и соответственно низкой выявляемостью СД 2 типа среди мужчин.

**Выводы.** Лечение ГКС осложнений COVID-19 приводит к гипергликемии, а у больных сахарным диабетом к наиболее серьезным гипергликемическим состояниям, таким как кетоацидоз. В связи с нахождением на изоляции такие пациенты вызывали бригаду скорой медицинской помощи, таким образом повышение количества обращаемости по причине одного из острых осложнений СД повысилось в период пандемии в 4,4 раза.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ РАЗЛИЧИЙ ЭКСПРЕССИОННОГО ПРОФИЛЯ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ В ОПУХОЛЕВОЙ И ЗДОРОВОЙ ТКАНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

Пискунов Р. О.<sup>1</sup>, Мерцалов С. А.<sup>1</sup>, Шумская Е. И.<sup>1</sup>, Калинин А. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Медико-генетический научный центр им. акад. Н. П. Бочкова, г. Москва

**Введение.** Микрочиповые технологии известны с конца 1980-х годов и с тех пор бурно развивались. Широкое применение они нашли в сфере онкогематологии, онкоурологии, прогнозировании метастатического потенциала солидных опухолей и многих других. За короткое время биологические микрочипы выделились всамостоятельную область анализа, включающую изучение как фундаментальных проблем, так и практические вопросы применения в медицине, фармакологии, судебно-медицинской экспертизе и др. На основе микрочипов созданы коммерческие диагностические панели, позволяющие прогнозировать течение и необходимость адъювантной химиотерапии при опухолях молочной железы, толстой кишки. В данной работе мы планируем изучение экспрессионного профиля колоректального рака, с целью прогнозирования ответа на лечение. Учитывая лидирующие позиции по заболеваемости, и смертности в РФ, и не существующие на данный момент системы прогноза ответа на лечение, мы считаем это актуальным.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 104 пациента с колоректальным раком различной локализации, стадии, возраста. У всех была взята биопсия из опухоли, дополнительно было взято 7 образцов нормальной ткани слизистой толстой кишки. Все дальнейшие манипуляции производились в генетической лаборатории на базе ЦНИЛ ФГБОУ ВО РязГМУ. Выделение РНК проводилось с помощью набора (Total RNA Isolation Mini Kit(50)t Для оценки качества выделенной РНК образцы отправлялись в Москву, где были признаны адекватными. Далее полученные образцы отправлялись на этап мечения, который проводился с помощью набора - LowInput QuickAmp Labeling Kit One-Color. На следующем этапе, меченые образцы РНК подвергались собственно микрочиповому анализу с помощью набора микрочипов для анализа SurePrint G3 Human Gene Exp v3 Array Kit. Полученные данные отправлялись биоинформатикам для анализа в МГНЦ им. акад. Н.П. Бочкова. В рамках исследования так же было проведен анализ обогащения генов для базы данных DisGeNET.

**Результаты и их обсуждения.** Фактически, проведено 59 реакций 40 из них, признаны успешно выполненными. Данные 19 образцов колоректального рака и 7 образцов нормальной ткани были отправлены биоинформатикам на анализ. Было выявлено 505

генов, экспрессия которых принципиально отличалась в образцах опухолевой и нормальной ткани. Из них 337 - с пониженной экспрессией в опухолевом материале и 168 - с повышенной экспрессией в опухолевом материале. Для генов, которые низко экспрессируются в опухоли, такие термины найдены не были. Для генов, которые высоко экспрессируются в опухолевом материале были найдены совпадения с генами, известными как находящиеся в ассоциации с аденокарциномой толстой кишки (CLDN1/MYC/CSE1L/MMP1/NOX4/PTPN13/GRP/PLAU/GAL/CCAT1), полипами толстой кишки (FJX1/FAP), аденоматозными полипами (CCAT1), малигнизированными неоплазиями толстого кишечника (RMEP1).

#### **Выводы:**

1. В условиях ЦНИЛ РязГМУ, ГБУ РО ОКОД возможно проведение адекватного забора биологического материала и его дальнейшая обработка, выделение РНК высокого качества для последующего микрочипового экспрессионного анализа на аппарате Innoscan1100.

2. Образцы опухолевой и здоровой ткани в значительной степени отличались при биоинформатическом анализе по экспрессионному профилю друг от друга.

3. Экспрессионный анализ выявил 505 генов, которые перспективны для дальнейшего исследования их влияния на прогноз и непосредственные результаты лечения больных колоректальным раком.

### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ ПОСТИНФАРКНОЙ АНЕВРИЗМЫ У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА**

Тишкина И. Е.<sup>1</sup>, Переверзева К. Г.<sup>2</sup>, Лапина Е. С.<sup>1</sup>, Куценко О. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Областной клинический кардиологический диспансер, г. Рязань

<sup>2</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

**Введение.** Внедрение рекомендаций по ведению больным с острым коронарным синдромом привело к снижению смертности от инфаркта миокарда (ИМ) и увеличению числа выживших пациентов. По данным исследования ЭПОХА-ХСН ИМ в 15,8% является причиной развития хронической сердечной недостаточности (ХСН). Одной из причин развития ХСН после ИМ является постинфарктная аневризма левого желудочка (ПАЛЖ). По данным Braunwald E. (2001) у 10% больных после ИМ формируется ПАЛЖ. Застойная СН диагностируется у 26,3% пациентов с ПАЛЖ.

Наличие СН и ПАЛЖ приводит к увеличению финансового бремени системы здравоохранения за счет большей длительности госпитализации, увеличения частоты повторных госпитализаций у данной категории пациентов и остаются основной причиной стойкого снижения работоспособности у пациентов после перенесенного ИМ.

В качестве примера, демонстрирующего значимость проблемы развития ПАЛЖ у пациента молодого возраста, приводим клинический случай.

**Материалы и методы.** Клинический случай.

Больной А, 44 лет, поступил в ГБУ РО «ОККД» 10.02.2021г для проведения чрескожного коронарного вмешательства. Доставлен из ГБУ РО «Рязский ММЦ», куда поступил с диагнозом ОКС с подъемом сегмента ST через 2ч от начала болевого синдрома, после тромболитической терапии актилизе 100мг, получил внутрь клопидогрел 300мг, ацетилсалициловую кислоту 500мг, подкожно эноксапарин натрия 0,8мл, болевой синдром купирован введением морфина гидрохлорида 10мг. В приемном отделении ОККД получил дополнительно клопидогрел 300мг внутрь.

Из анамнеза: 10 лет повышение артериального давления; ангинозные боли впервые 10.02.2021г в 5:00. Не курит, наследственность не отягощена, работает водителем в пожарной части.

При поступлении на электрокардиограмме (ЭКГ) - синусовый ритм, острая стадия Q-образующего переднего распространенного ИМ, регистрируется подъем сегмента ST в отведениях I,AVL,V2-V6, комплексы QS в отведениях V3-V4.

**Результаты и их обсуждения.** На коронароангиографии выявили стеноз передней нисходящей артерии (ПНА) 99%, выполнили прямое эндопротезирование ПНА, просвет артерии восстановлен полностью, кровоток TIMI III, без дистальной эмболизации. Остальные артерии без гемодинамически значимых стенозов.

На эхокардиографии (ЭХО-КГ) в 1-е сутки выявили снижение фракции выброса (ФВ) ЛЖ до 48%, зоны акинезии нижней половины межжелудочковой перегородки и верхушки с переходом на боковую стенку ЛЖ, в анализе крови - лейкоцитоз 14,76x10<sup>9</sup>/л, КФК-МВ 293Е/л, тропонин I-положительный. Проводимая терапия: режим, диета, лечебная физкультура; каптоприл 12,5мг х 3 раза, метопролол тартрат 6,25мг х 2 раза, аторвостатин 40мг вечером, клопидогрел 75мг/сут, ацетилсалициловая кислота 100мг/сут. На ЭКГ сохранялся подъем сегмента ST в V2-V6 до 7 дня болезни. 18.02.2021г у пациента повысилась температура до 37,8С, на ЭХО-КГ - полость ЛЖ расширена к верхушке, не исключается пристеночный тромб ЛЖ; в динамике ФВ увеличилась до 55%. Данное состояние расценено как тромбэндокардит, в лечение добавлен ибупрофен 400 мг/сут, преднизолон 15 мг/сут, варфарин 5 мг/сут, достигнут целевой уровень МНО 2,5-2,6.

В июне 2021г при обследовании выявлен повышенный уровень NT-proBNP-312,9 пг/мл (норма 0-121 пг/мл). К терапии добавлен спиронолактон 25 мг/сут, уровень NT-proBNP снизился до 231,3 пг/мл.

В январе 2022г пациент был госпитализирован ГБУ РО «ОККД» в связи с появлением одышки, слабости, снижением переносимости физической нагрузки. На ЭХО-КГ - увеличение полости ЛЖ, снижение ФВ - 48%, организованный тромб полости ЛЖ высотой 17 мм со слегка флотирующим краем. В лечение добавлен молсидомин 4 мг/сут, ранолазин 1000 мг/сут. Рекомендована консультация кардиохирурга. Пациент уволился в связи с невозможностью выполнять профессиональную деятельность по состоянию здоровья.

**Обсуждение.**

В рассматриваемом клиническом случае ПАЛЖ сформировалась у молодого мужчины. ПАЛЖ в 5-7 раз чаще встречается у мужчин, а так же у лиц, не имеющих анамнеза ИБС, как у нашего пациента. На КАГ стеноз в ПНА, что увеличивает вероятность формирования ПАЛЖ, особенно при совместном поражении с правой коронарной артерией, многососудистом поражении коронарного русла. На ЭКГ регистрировались комплексы QS, длительно сохранялся подъем сегмента ST, на ЭХО-КГ выявлены снижение ФВ ЛЖ, зоны акинезии сегментов передней стенки и верхушки ЛЖ, что так же относят к предикторам формирования ПАЛЖ. У пациентов с ПАЛЖ имеются более высокие уровни тропонина I и натрийуретического пептида, а уровень лейкоцитов более 10000 в мкл у больных с ИМ передней стенке ЛЖ, окклюзией ПНА, стенозом двух или трех сосудов является независимым фактором риска ПАЛЖ.

Последние годы изучается роль биомаркеров воспаления, нейроэндокринных и новых кардиальных биомаркеров в развитие ПАЛЖ, их взаимосвязь с биомаркерами некроза миокарда.

**Выводы.** Данный клинический случай демонстрирует, что несмотря на своевременно оказанную медицинскую помощь в соответствии с клиническими рекомендациями, у части больных с ИМ развиваются осложнения, приводящие к снижению качества жизни и работоспособности, что требует дальнейшего изучения предикторов развития осложнений ИМ, в частности ПАЛЖ, с целью разработки мероприятий по профилактике, раннему выявлению, лечению и реабилитации данной категории больных.



## АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19)

Рябова А. И., Чумаченко М. С., Дмитриев А. В.

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

**Введение.** В марте 2020 года в мире было объявлено о пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19), приведшей к заболеванию более 500 миллионов человек. Группой риска среди заболевших являются беременные, роженицы и новорожденные. По данным ВОЗ беременные не подвержены более высокому риску заражения SARS-CoV-2, при этом, в случае инфицирования беременные склонны к более высокому риску развития тяжелых форм COVID-19 по сравнению с другими женщинами аналогичного возраста. На данный момент не доказана трансплацентарная передача вируса от матери к плоду.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проанализирована 91 история развития новорожденных, родившихся от матерей с острой инфекцией SARS-CoV-2 во время родов в условиях ковидных госпиталей города Рязани в период с января по декабрь 2021 года и 90 историй развития новорожденных, родившихся от матерей, перенесших SARS-CoV-2 во время беременности на сроке гестации 18 – 29 недель. Группу контроля ( $n = 9397$ ) составили новорожденные, в общей популяции в 2019 году от матерей не болевших SARS-CoV-2. Статистическая обработка проводилась в программе MS Excel с использованием критерия относительного риска при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** Новорожденные были разделены на две группы: 91 ребенок от матерей с проявлениями острой COVID-19 в родах (группа 1), и 90 детей, матери которых перенесли данную инфекцию во время беременности (группа 2). Средний возраст рожениц в группах составил 30 лет. В обеих группах SARS-CoV-2 идентифицирован методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) у 100% матерей.

В обеих группах преобладала повторная беременность - 73,7% и 74,5% соответственно. В половине случаев роды были с помощью оперативного родоразрешения: 53,8% и 51,1% соответственно и определялись соматическим статусом роженицы.

Отклонения, ассоциированные с беременностью, наблюдались у женщин в обеих группах: анемия беременных 28,5% и 41,1%, острая инфекция мочевыводящих путей 5,4% и 25,5% соответственно. В первой группе 100% женщин имели сочетанную патологию (нарушения жирового обмена, гестационный сахарный диабет, сердечно сосудистые нарушения).

У всех женщин, перенесших COVID-19 преобладали катаральные и общетоксические симптомы. Частота пневмоний у рожениц первой группы составила 26,3% и 16,6% соответственно, протекавшей преимущественно с умеренным поражением легких. В трети случаев в первой группе на КТ регистрировались изменения 4 степени, потребовавшие перевода на ИВЛ, во второй группе таких пациентов не было. Большинство новорожденных в обеих группах имели вес от 2500-4000 грамм: 75,8% и 85,7% соответственно. Дети с низкой массой тела встречались в 12,0% и 8,8%, с очень низкой массой тела 4,3% и 2,2% соответственно. В 3,6% случаев в группе 1 масса тела новорожденных была экстремально низкой, во 2 группе таких детей не наблюдалось. В первой группе доля недоношенных детей составила 24,2%, превышая в 5 раз этот показатель в группе 2 (5,6%).

Дети первой группы более часто переносили асфиксию, чем во второй - 16,4% и 7,7%, с преобладанием легкой и средней степени. Тяжелая асфиксия отмечена в группах в 20,1% и 14,4% случаев. Первичная реанимация в родильном зале проводилась в 21,9% в первой группе и в 4 раза реже во второй. Все дети, получившие реанимационные мероприятия нуждались в респираторной поддержке, из них 60 % в проведении принудительной ИВЛ. В условиях дальнейшей реанимации нуждались 17,5% новорожденных первой группы, при практическом отсутствии таких пациентов во второй группе. В структуре патологии у новорожденных в группах доминировали: перинатальное поражение ЦНС 50,5% и 8,8% и врожденная пневмония 49,4% и 10,0% соответственно.

**Выводы.** Представленные данные свидетельствуют о взаимосвязи острой инфекции SARS CoV-2 у женщины и ранней адаптации новорожденного.

Отмечено увеличение рождения недоношенных, в том числе с экстремально низкой массой тела, высокий уровень интранатальной гипоксии, что сопряжено с потребностью в первичной реанимационной помощи новорожденным, необходимости госпитализации в отделение реанимации и интенсивной терапии.

## **СОСТОЯНИЕ КАРДИАЛЬНЫХ ЖИРОВЫХ ДЕПО У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ**

Ческидов А. В., Филимонова А. А., Борисова Ю. О., Ковалева М. С., Соловьева А. В.  
Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

**Введение.** Характер распределения жировой ткани является важным фактором в оценке и прогнозировании кардиоваскулярного риска. Наиболее значимая воспалительная активность наблюдается в эпикардальной жировой ткани (ЭЖТ), роль которой в развитии фибрилляции предсердий (ФП) остается предметом дискуссий. Кроме того, имеются единичные упоминания в зарубежной и отечественной литературе о роли межпредсердной перегородки (МПП) в развитии данной формы нарушения ритма.

**Цель:** изучить влияние толщины ЭЖТ и МПП на развитие пароксизмальной формы ФП у пациентов с ишемической болезнью сердца ИБС.

**Материалы и методы.** В исследование включено 82 пациента (мужчин – 49, женщин – 33) с ИБС в возрасте 37-88 лет (средний возраст – 62 [60; 75]), среди которых 37 пациентов имели пароксизмальную форму фибрилляции предсердий (ФП), подтвержденную при электрокардиографическом (ЭКГ) исследовании или мониторинговании ЭКГ по Холтеру (I группа), и 45 пациентов – группа сравнения (II группа).

Всем пациентам проведено исследование антропометрических показателей: индекса массы тела (ИМТ), окружности талии (ОТ), окружности бедер (ОБ).

Морфофункциональное состояние миокарда оценивали методом эхокардиографии (ЭхоКГ). Толщина МПП оценивалась из субкостального доступа, толщина ЭЖТ в парастернальной позиции по короткой и длинной осям левого желудочка.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы MedCalc® Statistical Software version 20.104. Определяли характер распределения, среднее значение (M) и стандартное отклонения ( $\sigma$ ), медиану и интерквартильный интервал (25-й и 75-й процентиля), для сравнения двух независимых выборок применяли t-критерий. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

**Результаты и их обсуждения.** ИБС была представлена следующими формами: нестабильная стенокардия – 64%, инфаркт миокарда (ИМ) – 36%. Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) в анамнезе был выявлен у 19% исследуемых. У всех пациентов в анамнезе была артериальная гипертензия. Частота встречаемости нестабильной стенокардии была достоверно выше в I группе, чем во II (74% против 26%) (p=0,0008). Достоверных различий по частоте встречаемости ИМ и ПИКС между исследуемыми группами не установлено.

По результатам проведенных антропометрических измерений было выявлено, что достоверных различий в ИМТ, ОБ между пациентами с ИБС, страдающих пароксизмальной формой ФП, и пациентами с ИБС без ФП нет. Среднее значение ИМТ составило 30,5 [25; 34] кг/м<sup>2</sup> и 29,8 [26; 33] кг/м<sup>2</sup> соответственно. Среднее значение ОБ составило 106,8 [98,5; 111,5] см и 102,5 [97,2; 112] см соответственно. Достоверные различия были обнаружены в ОТ: в I группе ОТ была достоверно больше (114±5,5 см), чем во II группе (107,5±2,6 см)

( $p=0,02$ ). При гендерном сравнении данных показателей внутри каждой группы значимых различий не выявлено.

По результатам проведенной ЭхоКГ в группе пациентов с ФП была выявлена достоверно большая толщина МПП ( $0,8\pm 0,1$  см), чем у пациентов без ФП ( $0,6\pm 0,2$  см) ( $p=0,0016$ ); толщина ЭЖТ была достоверно больше в I группе пациентов ( $0,9\pm 0,1$  см), чем во II группе исследуемых ( $0,6\pm 0,1$  см) ( $p=0,0026$ ).

Для определения пороговых значений толщины МПП и ЭЖТ был выполнен ROC-анализ. У пациентов с ИБС толщина МПП  $>0,65$  см ( $AUC=0,827$ ;  $p<0,001$ , чувствительность – 90,9%, специфичность – 61,3%), а также толщина ЭЖТ  $>0,8$  см ( $AUC=0,834$ ;  $p<0,001$ , чувствительность – 81,8%, специфичность – 87,1%) свидетельствуют о наличии пароксизмальной формы ФП.

Также нами проведено определение пороговых значений толщины МПП и ЭЖТ отдельно среди мужчин и женщин с учетом наличия/отсутствия абдоминального ожирения.

Проведенный ROC-анализ свидетельствует о том, что у мужчин без абдоминального ожирения толщина МПП  $>0,5$  см ( $AUC=0,938$ ;  $p<0,0001$ , чувствительность – 75,0%, специфичность – 100%), толщина ЭЖТ  $>0,7$  см ( $AUC=0,929$ ;  $p<0,0001$ , чувствительность – 75,0%, специфичность – 100%), а также толщина МПП  $>0,7$  см у мужчин с абдоминальным ожирением ( $AUC=0,838$ ;  $p=0,0237$ , чувствительность – 75,0%, специфичность – 100%) обладают высокой диагностической ценностью для определения вероятности развития ФП.

Проведенный аналогичный анализ ROC-кривых у женщин не дал достоверных данных.

**Выводы.** Проведенное исследование выявило, что у больных ИБС с пароксизмальной формой ФП при сравнении с больными ИБС без данной формы нарушения ритма толщина МПП и ЭЖТ, определяемые при ЭхоКГ, имеют статистически значимые более высокие показатели. Таким образом, более высокая толщина МПП и ЭЖТ могут служить маркерами наличия пароксизмальной формы ФП у пациентов с ИБС. При этом отдельно стоит обратить внимание на тот факт, что среди мужчин без абдоминального ожирения пороговое значение толщины МПП меньше, чем среди мужчин с наличием абдоминального ожирения.

## К ВОПРОСУ О ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ COVID-19 ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Давыдова Е. П., Евневич Ю. В., Ахмедов Т. А.

Городская многопрофильная больница № 2, г. Санкт-Петербург

**Введение.** Предупреждение инфицирования новой коронавирусной инфекцией остается актуальным направлением в современном здравоохранении, причем надежным инструментом борьбы остается вакцинопрофилактика. Для лиц старшей возрастной группы, относящихся к группе риска, иммунопрофилактика играет первостепенную роль. Целью исследования явилась сравнительная оценка различных вакцин против SARS-CoV-2 для иммунопрофилактики лиц старших возрастов.

**Материалы и методы.** В данной работе были изучены научная литература, нормативные правовые акты, инструкции препаратов. Применялись методы формальной логики.

**Результаты и их обсуждения.** На сегодняшний момент создан ряд иммунобиологических препаратов для специфической профилактики против COVID-19. Разработанные вакцины основаны на разных принципах. Безусловно, наиболее перспективным профилактическим средством от заражения и развития постинфекционных осложнений как у всего населения, так и представителей старшего поколения остается вакцинопрофилактика.

В нашей стране у людей старше 60 лет допущены к применению вакцины «Гам-КОВИД-Вак», «ЭпиВакКорона», «Спутник Лайт». К противопоказаниям для введения данных вакцин можно отнести гиперчувствительность, наличие тяжелых аллергических реакций в анамнезе, острые инфекционные и соматические болезни, обострение хронической патологии. При легких ОРВИ, острых кишечных инфекциях иммунопрофилактику осуществляют при нормализации температуры тела. При этом к противопоказаниям для введения второго компонента ИБЛП можно отнести тяжелые поствакцинальные осложнения (тяжелые генерализованные аллергические реакции, судорожный синдром, повышение температуры выше 40 °С, анафилактические реакции и т.д.) на первое введение препарата. Представители старшего поколения характеризуются повышенным риском инфицирования и развития постинфекционных осложнений, связанных с дисрегуляцией клеточного и гуморального иммунитета, дислипидемией, провоспалительным потенциалом и коморбидностью. Созданные иммунобиологические лекарственные препараты способны предотвратить развитие постковидных сосудистых событий путем повышения иммунологической резистентности. Важной перспективой является проведение сравнительной оценки эффективности и безопасности разных видов вакцин у людей старшей возрастной группы.

**Выводы.** Существует ряд отечественных и зарубежных вакцин против COVID-19, имеющих разную эффективность. Для применения у людей старших возрастов необходима более детальная сравнительная оценка каждой разновидности.

## АНАЛИЗ РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

Стрелков М. Ю., Водолагин М. В.

Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И. М. Сеченова, г. Москва

**Введение.** Население Земли в 2020 г. составило 7,8 млрд чел., тогда как число пользователей мобильных телефонов по всему миру достигло 5,2 млрд (67%). Многим людям трудно представить сегодняшний день без использования данного устройства. С

одной стороны, мобильный телефон предоставляет множество возможностей, которые упрощают нам жизнь: возможность установления и поддержания социальных связей, навигаторы и карты для путешествий в любой точке мира, приложения для фитнеса и мониторинга здоровья, поисковики для нахождения любой информации. Но, с другой стороны, имеется ряд негативных последствий от его использования, начиная от заболеваний различных органов и систем, заканчивая проблемами психологического здоровья, развитием так называемой «номофобии».

**Материалы и методы.** Проанализировать заболеваемость студентов, обусловленную использованием мобильных телефонов. В ходе исследования был проведен анализ релевантных отечественных и зарубежных источников литературы, а также открытых баз данных. Поиск литературы, проводился в научных библиотеках Cyberleninka, PubMed по ключевым запросам.

**Результаты и их обсуждения.** Более 5,19 миллиарда человек пользуются мобильными телефонами - на 124 миллиона (2,4%) больше, чем в 2019 году. В первой половине 2020 людей, пользующихся интернетом, оказалось около 4,5 миллиарда, а количество человек в социальных сетях 3,8 миллиарда. Частота и интенсивность использования мобильных телефонов и беспроводной связи продолжает увеличиваться с каждым годом. Количество времени, проводимое за мобильным телефоном у молодежи, является фактором риска развития онкологических заболеваний головного мозга, нарушения аккомодации, синдрома хронической усталости. Согласно данным социологических исследований боязнь утраты мобильного телефона или же его использования есть не менее чем у 60% людей в мире, что говорит об актуальности проблемы «номофобии» и без внимания к ней может привести к нарушениям психического здоровья населения.

На данный момент для борьбы с чрезмерным использованием мобильного телефона рекомендуется: не использовать телефон за 2 часа до сна, ограничить использование во время приема пищи, проводить больше времени с близкими людьми в реальной жизни, найти увлечение, которое отвлечет от мобильного телефона.

**Выводы.** Работа по профилактике мобильной зависимости должна быть комплексной, а рассматривать возникающую у населения мобильную зависимость можно не только как отрицательный фактор ухода их от общества, отвлечения от учебы и упрощения их мышления, но, при правильном ее использовании, может стать стимулом к исследованию, познанию, творчеству, расширению культурного кругозора, развитию поисковой активности, аналитическому мышлению, к убедительной аргументации доказательства. Тогда мобильный телефон из модного гаджета может стать полезным помощником в учебе, профессиональной деятельности и научить избирательно работать с потоком информации, ставить и решать познавательные задачи.

## **ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПАРОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ КУРЕНИЯ**

Немова О. А., Водолагин М. В.

Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И. М. Сеченова, г. Москва

**Введение.** По данным ВОЗ в настоящее время в мире регулярно употребляют табак в различных формах около 1,3 млрд. человек. По данным Всемирной Организации Здравоохранения в Российской Федерации в период с 2000 по 2020 годы число курящих людей увеличилось на 440 тыс. человек. В целях снижения вреда от курения были изобретены другие способы доставки никотина в организм, в том числе и электронные сигареты. Всё большее количество людей стали применять новые технологии в своей жизни, не имея достаточного количества информации о том, насколько это безопасно. Из-за

высокой доступности мест, в которых можно приобрести такие устройства, а также их активной рекламы в социальных сетях и других источниках, проблема курения электронных сигарет остро стоит в различных возрастных группах, в том числе среди подростков и молодых людей. Растет количество обращений в различные медицинские учреждения с заболеваниями, которые возникают из-за использования электронных парогенераторов для курения.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведен анализ релевантных отечественных и зарубежных источников литературы, а также открытых баз данных. Поиск литературы, проводился в научных библиотеках Cyberleninka, PubMed, eLIBRARY по ключевым запросам.

**Результаты и их обсуждения.** Первые прототипы электронных сигарет начали появляться в 1965 году в США, но популярности эти устройства не получили. Успех на мировом рынке получили электронные сигареты, которые были выпущены в Гонконге в 2003г., при этом одним из преимуществ использования данных заменителей традиционных сигарет производители указывали устранение действия побочных продуктов горения на человеческий организм. Однако, специалистами уделялось недостаточное внимание продуктам, которые появляются в результате испарения жидкости, использующейся в электронных сигаретах, которая, не только не безопасна, но и может привести к ухудшению состояния здоровья и снижению качества жизни.

В научной работе Кабдракимовна М.С. и соавт. (2018) было установлено, что исследования на животных и клинические исследования на людях показывают, что использование электронных парогенераторов для курения может вызвать раздражение верхних и нижних дыхательных путей и привести к появлению кашля и бронхоспазма. В исследованиях Smith M.L. и соавт. (2021) и Cao D.J. с соавт. (2020) есть данные о появлении нового заболевания – травма легких, связанная с вейпингом (EVALI «e-cigarette or vaping product use-associated lung injury» - повреждение легких, связанное с употреблением электронных сигарет или вейпов). Больные жаловались на одышку, кашель, боль в груди, боль в животе, диарею, а также на лихорадку и утомляемость. Пациентам были сделаны снимки грудной клетки с помощью компьютерной томографии, на которых были обнаружены поражения легочной ткани.

В исследовании Li X. et al. (2022), где упоминался вред для здоровья ротовой полости курильщиков было выявлено, что электронные сигареты могут увеличить риск развития кариеса из-за подсластителей, которые добавляют в жидкость электронных парогенераторов для курения. Активное использование таких устройств может спровоцировать появление стоматита, ксеростомии, заболеваний пародонта и других заболеваний ротовой полости. Также было установлено, что у подростков, которые ежедневно используют электронные сигареты, значительно повышается риск развития астмы.

Электронные парогенераторы для курения затрагивают и сердечно-сосудистую систему. Исследования Dimitriadis K. и соавт. (2022) показывают, что использование электронных сигарет вызывает тахикардию и повышает артериальное давление. Такие же проявления появляются у человека после употребления обычных сигарет.

**Выводы.** Электронные сигареты не безопасны как для самого курильщика, так и для окружающих его людей. Различными исследователями было установлено, что курение электронных сигарет приводит к заболеваниям дыхательной системы, заболеваниям ротовой полости, и, возможно, других систем организма человека. Требуются дальнейшие изучения этой проблемы, чтобы минимизировать вред от курения электронных сигарет. Также необходимо вводить новые меры по предотвращению использования электронных парогенераторов для курения среди населения.

## ЧЕГО ЕЩЕ ЖДАТЬ ОТ МОРЕПРОДУКТОВ?

Поминчук Ю. А., Терехина А. А., Клейменова Ю. Ю., Баковецкая О. В.

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

**Введение.** Инвазии подвергнуты как речные, так и морские представители ихтиофауны. Исследователи выявили высокий процент инвазии морепродуктов личинками нематод семейства Anisakidae, снижающих пищевую ценность продукта. Несмотря на это, санитарная оценка допускает реализацию такой рыбы в торговой сети после глубокой заморозки, приводящей к гибели паразитов. Для здоровья людей опасность представляют паразитирующие у рыб личиночные стадии гельминтов рода Anisakis. Диагностика анизакидоза возможна иммунодиагностическими методами или при гистологических исследованиях биопатов слизистой желудка и кишечника, взятых при гастродуоденоскопии. При последней процедуре личинки могут обнаруживаться визуально, в местах их внедрения наблюдаются также отек слизистой, множественные точечные эрозии. Лечение заключается в их удалении с помощью биопсийных щипцов. Медикаментозная терапия окончательно не разработана.

**Материалы и методы.** Для разработки методов диагностики и профилактики анизакидоза необходимо всестороннее изучение биологии самого паразита. Паразит обнаружен при вскрытии рыбы. Для детального изучения применялся метод микроскопирования.

**Результаты и их обсуждения.** Инкубационный период при заболевании анизакидозом составляет от нескольких часов до 14 суток. Длина обнаруживаемых в организме человека личинок от 1 до 3 см, ширина — от 3 до 7 мм. Клиническая картина заболевания обусловлена формой и местом локализации паразитов. Выделяют две формы анизакидоза: просветную (не инвазионную) и инвазионную. Просветная форма не повреждает слизистые желудочно-кишечного тракта, но может мигрировать из пищевода в ротоглотку. Такие миграции вызывают кашель, синдром колющей боли и раздражения в горле. Возможны миграции в дыхательные пути. Инвазийная форма внедряется в слизистую и подслизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. В основном локализуются в желудке или двенадцатиперстной кишке. У больного наблюдается острая боль в эпигастриальной области, тошнота, рвота, боли в животе, диарея, наблюдается слизь и кровь в фекалиях, кишечная непроходимость и симптомы острого живота, повышение температуры, в крови наблюдается увеличение числа лейкоцитов и эозинофилов. Возможно аллергическое проявление в виде крапивницы. Нами были обнаружены личинки анизакид в засоленной сельди атлантической и замороженной скумбрии при визуальном осмотре разделанной рыбы. Все обнаруженные особи были в полости тела. В сельди личинки были в свободной и инкапсулированной форме в виде плоской спирали. В скумбрии обнаруженные личинки были спиральными. В инкапсулированной форме личинка дольше сохраняет жизнеспособность. Капсула с личинкой покрыта тонкой прозрачной оболочкой. При разрыве оболочек препаровальной иглой, внутри оказались личинки средней длиной 26 мм. опрос населения показал, что все используют морепродукты в рационе. Основным блюдом на столах является сельдь и скумбрия, реже другие виды рыб. Многие употребляют в пищу рыбные консервы. Среди объектов промыслового рыболовства наиболее часто в пищу употребляется сельдь атлантическая, скумбрия, треска, сайра, путассу, хамся, навага, минтай, мойва. Многие из представленных видов идут в продажу не потрашенными. 71% респондентов считают, что источником гельминтов служит лишь речная рыба. Около 30 % респондентов при разделывании морской рыбы замечали белые спиральные образования среди выпотрошенных внутренностей, но не придавали особого значения. И, в случае, если замороженную рыбу подвергают дальнейшей термической обработке, то просоленная или подготовленная к потреблению продукция не предполагает никакой дополнительной обработки.

**Выводы.** География распространения инвазии анизакидами становится все шире. Меры борьбы с анизакидами осуществляются в виде санитарно просветительной работе с

населением, а также обеззараживанием морской рыбы и других морепродуктов соответствии с действующим санитарным законодательством. В качестве профилактических мер не употреблять сырую, малосоленную и плохо термически обработанную рыбу и морепродукты. Также необходимо соблюдать правила термической обработки и посола рыбы. К причинам, по которым число заболевших возрастает относят рост употребления в пищу морепродуктов, изменением технологии их приготовления, при которой не всегда выдерживаются условия, гарантирующие невозможность попадания в организм живых личинок, развитием диагностических методов для установления заболевания.

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОГО РАСПИСАНИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ СОВРЕМЕННОГО КОЛЛЕДЖА**

Соколовская А. В., Казаева О. В.

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

**Введение.** Актуальной проблемой обучения студентов в средних профессиональных учебных заведениях до сих пор остается адаптация к учебному процессу и новым требованиям, отличающимся от школьных. Наиболее уязвимой группой среди студентов являются первокурсники. Одним из важных условий для адаптации подростков к процессу обучения является правильное составление расписания в течение учебного дня и недели. В связи с тем, что предметы обучения отличаются друг от друга по рангу трудности, характеру деятельности, степени нагрузки сигнальных систем, распределение их в течение дня и в течение недели должно соответствовать динамике работоспособности с периодами вработываемости, устойчивой работоспособности и ее снижения.

Правильное соотношение умственной и физической нагрузки, рациональное чередование труда и отдыха, соблюдение санитарно-гигиенических требований к организации учебного процесса способны повысить работоспособность и успеваемость студентов, а также укрепить их здоровье.

**Материалы и методы.** Нами было проанализировано расписание первого семестра трех групп студентов-первокурсников колледжа, обучающихся по направлению «Защита в чрезвычайных ситуациях». Каждому предмету был присвоен ранг трудности в баллах, посчитана суммарная дневная и недельная нагрузка. Проведена сравнительная оценка динамики учебной нагрузки и работоспособности.

**Результаты и их обсуждения.** При анализе распределения учебной нагрузки трех групп по дням недели было выявлено, что распределение предметов расписания студентов-первокурсников не соответствует периодам работоспособности ни в один из учебных дней. Предметы с высоким рангом трудности (химия, математика, родная речь, литература и др.) чередовались с предметами с низким рангом трудности (основы безопасности жизнедеятельности, география, экология, астрономия и др.). Подобные высокоранговые предметы рекомендуют ставить в период устойчивой работоспособности, в период плато. Это связано с тем, что такие дисциплины оказывают наиболее утомляющее действие и сопровождаются перенасыщенностью фактическим материалом и недостаточно наглядным преподаванием дисциплин. В начале учебного дня, в период вработываемости, следует ставить предметы, основанные на вербальном, словесном преподавании, нагружающие вторую сигнальную систему – русский язык, родная речь, литература, математика и др. В конце учебного дня, в период снижения работоспособности, рекомендовано включать в расписание предметы, основанные на образном и конкретном восприятии – черчение, изобразительное искусство и др.

При изучении распределения учебной нагрузки в течение недели было выявлено, что распределение предметов расписания студентов-первокурсников не соответствует периодам работоспособности.

В понедельник (в период вработываемости) у групп №1 и №3 приходится наибольшая учебная нагрузка (33 и 36 балла). У группы №2 наибольшая учебная нагрузка – во вторник



(32 балла), далее нагрузка снижается (22 балла в среду, 20 баллов в четверг и 21 балл в пятницу). У группы №3 во вторник происходит резкое снижение учебной нагрузки до 19 баллов, а затем наблюдается резкий подъем до 32 баллов, со снижением в четверг и пятницу (18 и 16 баллов).

**Выводы.** При анализе расписания обучающихся колледжа выявлено несоответствие распределения учебной нагрузки в течение дня и недели периодам работоспособности организма подростков. Учитывая, что функциональное состояние организма студентов напрямую зависит от учебного расписания, оно должно быть составлено с учетом гигиенических требований. Нерациональное расписание способно привести к снижению работоспособности, высокой утомляемости и низкому усвоению учебной информации.

## **МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ КАК ЗАЛОГ СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОБЩЕСТВА НА ПЕРСПЕКТИВУ**

Борисова Т. С., Юшко Я. Н.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

**Введение.** Приоритетным направлением устойчивого развития в области здравоохранения является мониторинг и профилактика неинфекционной патологии (НИЗ), представляющей собой одну из основных причин смертности населения во всем мире. К числу актуальных аспектов снижения вероятности возникновения и распространения НИЗ в обществе относятся ранняя диагностика и своевременная профилактика значимых поведенческих рисков, а также оценка и как можно более ранняя коррекция функционального состояния жизнеобеспечивающих органов и систем организма, особенно подрастающего поколения и молодежи. Одним из весомых факторов риска состоянию здоровья современной молодежи является физическая инертность или недостаточная физическая активность, способствующая появлению высокого кровяного давления, повышенного содержания сахара в крови, избыточного веса, и, как следствие, ведущих к росту сердечно-сосудистой патологии, онкологических заболеваний и других НИЗ.

**Материалы и методы.** Проведено выборочное исследование образа жизни и показателей здоровья 120 студентов Белорусского государственного медицинского университета (БГМУ) – 1-ая группа наблюдения, 80 студентов Белорусского государственного технологического университета (БГТУ) – 2-ая группа наблюдения. В работе использован метод анонимного анкетирования с применением специально разработанного опросника и последующей оценкой уровня валеограмотности, образа жизни, функционального состояния органов и систем, определением индекса массы тела, уровня физической активности. Статистическая обработка данных проводилась с использованием параметрических критериев, статистическую достоверность различий средних величин оценивали по критерию Стьюдента с помощью компьютерной программы Statistica 8,0 (Stat Soft inc.), Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждения.** В ходе исследования выявлена умеренная заинтересованность в информации о факторах риска здоровью и способах их преодоления у половины интервьюируемых обучающихся обеих когорт наблюдения.

Обследуемые студенты как первой, так и второй групп характеризуются гармоничным физическим развитием: индекс массы тела (ИМТ) у студентов БГМУ составил  $21,3 \pm 2,94$  кг/м<sup>2</sup>, у обучающихся БГТУ  $22,49 \pm 1,37$  кг/м<sup>2</sup>, при норме, рекомендуемой ВОЗ, – 18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup>.

Установлено наличие той или иной патологии, либо функциональных нарушений и выраженного риска ее возникновения среди значительного числа обследованных групп молодежи (55,0% студентов БГМУ и 58,7% БГТУ). Наибольший процент в структуре патологии определяют нарушения витаминно-минерального обмена, которые превалируют

у второй группы наблюдения, превышая на 0,5%, аналогичный показатель первой группы (35,8%). У респондентов второй группы наблюдения долевой вклад сердечно-сосудистых заболеваний (артериальная гипертензия, нарушение ритма и проводимости) в общую структуру заболеваемости выше на 6,3% по сравнению со студентами 1-ой группы наблюдения (12,5%); заболеваний, связанных с нарушениями углеводного и жирового обменов, превышает на 4,0% таковой среди обучающихся первой группы (9,0%). Представленность в структуре патологии заболеваний верхних дыхательных путей – около 6,0% и заболеваний желудочно-кишечного тракта – около 15,0% не имеет различий в обеих изучаемых когортах.

Анализ регистрируемой патологической симптоматики показал, что у студентов БГМУ преобладает слабость и быстрая утомляемость (51,7%), головная боль (39,2%), похолодание верхних и нижних конечностей (32,5%), одышка при ходьбе (32,5%), тремор конечностей (0,8%). У респондентов БГТУ наиболее встречающимися являются боль в области сердца (16,3 %), перепады артериального давления (15%), отечность конечностей к концу дня (6,3 %), боль в области шейного отдела позвоночника (1,3%). Регистрируемая патологическая симптоматика является предиктором риска сердечно-сосудистых заболеваний и других НИЗ, а также прогрессирования их распространения в последующем.

Интенсивность двигательной активности, измеренная с помощью шагомера, у 50,07% респондентов БГМУ составила 6000 и более шагов в день, у 33,28% – в пределах 4000 шагов, у остальных – менее 2000. У студентов технологического университета соответственное процентное соотношение по количеству пройденных шагов в сутки составило 53,75%, 26,25% и 20,00%.

Анализ взаимообусловленности между группой здоровья и количеством пройденных шагов в день выявил наличие прямой корреляционной связи средней степени ( $p=0,6$ ),  $p>0,05$ . В ходе опроса установлено, что 45 % респондентов первой и 48,89 % второй группы наблюдения не осведомлены о своей группе здоровья, что свидетельствует о их низком уровне валеограмотности.

**Выводы.** У обследуемых обучающихся обеих групп наблюдения установлено наличие существенных предпосылок развития НИЗ, а именно низкая заинтересованность в вопросах преодоления имеющихся поведенческих рисков, физическая инертность, недостаточная осведомленность о состоянии собственного здоровья, а также регистрируемая патологическая симптоматика. При этом отмечается, что по мере усугубления состояния здоровья (с I по IV группы здоровья), увеличивается среднесуточное количество пройденных шагов, свидетельствующее о нарастании у студентов обследованных групп значимости сбережения здоровья по мере снижения его уровня. Следовательно, профилактика неинфекционных заболеваний должна быть направлена, прежде всего, на молодое поколение с ориентацией на более раннее формирование здоровьесберегающего поведения посредством рационализации образа жизни и повышения физической активности, что является залогом сохранения и укрепления здоровья не только современной молодежи, но и всего общества на перспективу.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕРАПИЯ ДЕЛИРИЯ, ВЫЗВАННОГО СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПСИХОСТИМУЛЯТОРАМИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Федотов И. А., Пинегин А. Р., Леонов Е. В., Шустов Д. И.

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

**Введение.** Количество наркопотребителей растет во всем мире, в том числе и в России. В последнее десятилетие выявляется все больше новых синтетических наркотических веществ, в особенности из групп синтетических катинонов и синтетических каннабиноидов. Новые «дизайнерские» наркотические вещества значительно изменяют клинику наркологических расстройств, связанных с их злоупотреблением, а также вызывают дебют широкого спектра индуцированных психических расстройств. В МКБ-11 отмечено о важности отдельной диагностики индуцированного делирия и психотических расстройств, что делает актуальным вопрос изучения особенностей их клиники и подходов к терапии. Про индуцированные психозы намного больше данных, чем про индуцированные делирии. Цель систематического обзора: описать особенности клиники и эффективность эмпирических подходов к терапии при индуцированных синтетическими психостимуляторами.

**Материалы и методы.** Был проведен систематический обзор литературных источников из следующих баз: ELibrary, КиберЛенинка, CNKI, Scopus, PubMed. Поиск производился по ключевым словам (в соответствии с MeSH): synthetic cathinones delirium, MDPV delirium, methedrone delirium, 3,4-methylenedioхурроvalerone delirium, 4-methylmethcathinone delirium, pyrrolidinovalerophenone delirium, PVP delirium, bath salt delirium, соли делирий, мефедрон делирий, катиноны делирий, PVP делирий. В базе PubMed (Medline) было найдено 78 статей, в базе CNKI было найдено 18 статей, в базе Scopus было найдено 94 статьи, в базах ELibrary и КиберЛенинка было найдено 5 статей. В дальнейшую обработку отбирались статьи с описанием отдельных клинических случаев, серии случаев или мета-анализы, в которых были диагностированы случаи делирия в связи с лабораторно подтвержденным употреблением синтетических психостимуляторов. В дальнейшем были удалены повторяющиеся статьи, и одна статья из-за отзыва ее автором. В итоге осталась 31 статья.

**Результаты и их обсуждения.** Были получены следующие клинические характеристики случаев делирий, вызванного синтетическими психостимуляторами:

1. Делирий возникал через 5-48 часов после употребления психостимуляторов. Его начало не имело связи с количеством употребляемого вещества и могла начаться как после относительно короткого эпизода употребления (1-2 раза), так и после более продолжительного (более 1 недели).

2. Делирий мог возникать при различных способах употребления веществ (аппликация на слизистую, пер ос, внутривенно, курение и др).

3. В клинике доминирует симпатикотония и психомоторное возбуждение. При объяснении патогенеза этих ключевых нарушений наибольшее число авторов приводило "нехватку тормозных влияний ГАМК-системы".

4. Агрессия может быть направлена во вне или быть в виде аутоагрессии. Часто это является поводом для вызова экстренной медицинской помощи и полиции. В некоторых случаях эти заканчивалось суицидом.

5. Галлюцинации имеют истинный характер (часто цветные зоопсии). Галлюцинации встречали более чем в половине случаев.

6. Бред острый чувственный с параноидной фабулой. Он не имел систематизации и исчезал затем критически при восстановлении уровня сознания.

7. Дезориентировка у этих пациентов полная либо частичная.

При анализе эмпирически используемых методов лечения и прогноза можно выделить следующие тезисы:

1. Налоксон в терапии неэффективен. Что подтверждает отсутствие вовлеченности опиоидной системы мозга.

2. Введение кетамина на догоспитальном этапе не уменьшало число интубаций. При этом соматическое состояние пациента - один из основных фокусов внимания.

3. Наилучший эффект показали Лоразепам, Зипразидон, Галоперидол.

4. Разрешение делирия наступало в течение 1-3 дней.

5. Около 30% случаев заканчивалось смертью. Основными причинами смерти были травмы (полученные из-за психомоторного возбуждения), или острые сосудистые катастрофы (причиной которых была симпатикотония)

**Выводы.** Таким образом, проведенный анализ подтверждает факт, что современные психоактивные вещества (синтетически психостимуляторы в частности) вызывают индуцированные делирии, которые отличаются от классических форм, связанных с природными наркотическими веществами и алкоголем, и требуют дальнейшего изучения для разработки тактики ранней диагностики и эффективной терапии, в том числе в виде профилактики соматических осложнений.

## **НЕЙРОТРОФИЧЕСКИЙ ФАКТОР ГОЛОВНОГО МОЗГА (BDNF) КАК МАРКЕР ПОЗИТИВНОГО СОВЛАДАНИЯ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАВМАТИЗАЦИИ**

Фаустова А. Г.

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

**Введение.** До 70% населения Земли на протяжении своей жизни подвергаются воздействию психотравмирующих факторов, при этом только 5,6% пострадавших демонстрируют впоследствии симптомы посттравматического стрессового расстройства. Одним из ключевых проявлений «устойчивого фенотипа» и эффективного совладания следует считать посттравматический рост. Посттравматический рост представляет собой совокупность позитивных изменений, возникающих в результате преодоления психотравмирующих обстоятельств. Нейротрофины – особые полипептиды, обеспечивающие жизнеспособность нервной системы и поддерживающие нейрональную пластичность. Высокое содержание нейротрофического фактора головного мозга (BDNF) повышает шансы на восстановление после органических поражений головного мозга. В качестве гипотезы выступает предположение о том, что BDNF способен поддерживать состояние нервной системы в процессе совладания с последствиями психологической травматизации.

**Материалы и методы.** Проведение эмпирического исследования было одобрено Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (протокол №10 от 6.05.2020). Выборку составили 26 женщин и 7 мужчин (средний возраст – 26,3 года), которые в прошедшие 3 года подверглись психологической травматизации, но не прибегали к психофармакотерапии для коррекции своего психического состояния. Респонденты были отобраны по признакам «устойчивого» фенотипа. Содержание BDNF (общего) в сыворотке крови определяли с помощью метода количественного твердофазного иммуноферментного анализа. Для диагностики проявлений посттравматического роста, сопутствующих личностных и поведенческих характеристик эффективного совладания применялись стандартизированные психодиагностические методики. Полученные эмпирические данные были подвергнуты математико-статической обработке.

**Результаты и их обсуждения.** Количественное содержание BDNF в сыворотке крови пострадавших коррелирует с такими проявлениями посттравматического роста, как «новые возможности» (0,334,  $p=0,05$ ) и «сила личности» (0,398,  $p=0,02$ ). Пострадавшие с высоким содержанием BDNF чувствуют себя более уверенными в своих способностях совладать с последствиями психотравмирующей ситуации и стремятся к раскрытию новых возможностей в процессе преодоления и после него.

С помощью комбинированного пошагового метода (stepwise) множественного регрессионного анализа получена модель, описывающая формирование параметра «Сила личности». Сила личности как проявление посттравматического роста обобщает уверенность индивида в своих способностях преодолеть негативное влияние психологической травмы, осознание собственной психологической устойчивости и принятие обстоятельств такими, какие они есть. Предикторами уровня выраженности силы личности у пострадавших выступают контроль ( $t=4,188$ ,  $p=0,000$ ), позитивное переформулирование и личностный рост ( $t=3,357$ ,  $p=0,002$ ), содержание BDNF ( $t=3,363$ ,  $p=0,002$ ), обращение к религии ( $t=2,132$ ,  $p=0,042$ ) и юмор ( $t=-2,119$ ,  $p=0,043$ ). Регрессионная модель описывает 71,3% дисперсии зависимой переменной. Согласно полученной модели, для того, чтобы индивид, переживший психологическую травматизацию, сформировал представление о себе как о сильной личности, необходим вклад следующих факторов: уверенность в собственной состоятельности и склонность контролировать обстоятельства; предприимчивость и склонность к активному, деятельному преодолению; обращение к духовности; нейрональная пластичность, которую обеспечивает оптимальная концентрация BDNF. Юмор как стратегия совладания включается в регрессионную модель с отрицательным знаком: это даёт основания предполагать, что сильная личность не использует шутки в качестве способа преодоления психотравмирующей ситуации.

**Выводы.** Получены весьма обнадеживающие эмпирические данные в пользу того, что нейротрофический фактор головного мозга может вовлекаться в формирование посттравматического роста, который считается признаком эффективного преодоления последствий психологической травматизации.

Практическая значимость обнаруженных закономерностей состоит в усовершенствовании как диагностических, так и психокоррекционных вмешательств при оказании помощи индивидам, пережившим психологическую травматизацию.

## АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ И ДЕПРЕССИИ У ПОДРОСТКОВ С АУТОАГРЕССИЕЙ

Мухторов Б. О., Бабарахимова С. Б., Абдуллаева В. К.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Актуальность проблемы исследования тревожно-депрессивных нарушений в подростковом периоде обусловлена трудностями их своевременной верификации и сложностями медикаментозного лечения данной патологии. Огромная роль отводится значению внутрисемейных взаимоотношений и стилям родительского воспитания в формировании психоэмоциональных нарушений и аффективной патологии. Депрессивные расстройства у детей и подростков клинически проявляются атипично, в отличие от взрослой популяции и характеризуются формированием патохарактерологических реакций и поведенческих нарушений, соматическими и вегетативными симптомами, имеют маскированный характер. Наличие высокого уровня реактивной и личностной тревожности у подростков способствует риску развития несуицидального самоповреждающего поведения. Усиление депрессивной симптоматики обусловлено внутрисемейными конфликтами в деструктивных и амбивалентных семьях.

**Материалы и методы.** Объектом для исследования было отобрано 128 мальчиков-подростков в возрасте от 15 до 17 лет, у которых в клинической картине регистрировались

поведенческие нарушения и факты аутоагрессивных действий. Пациенты были набраны в подростковых отделениях Городской клинической психиатрической больницы города Ташкента находившихся на лечении по поводу расстройства адаптации и аутодеструктивных тенденций. Мы использовали традиционные методы исследования в психиатрии - клинико-психопатологический и экспериментально-психологический методы. Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) использована для оценки уровня тревожности и степени тяжести депрессивной патологии. Опросник тревожности Спилбергера-Ханина нами был применён с целью выявления реактивной и личностной тревожности подростков. Все установленные диагнозы основывались согласно критериям Международной классификации болезней десятого пересмотра (МКБ-10).

**Результаты и их обсуждения.** У большинства мальчиков-подростков депрессия клинически проявлялась вспышками тоскливо-злобного настроения, конфликтностью, агрессией, грубостью по отношению ко взрослым, особенно к родителям и близким родственникам на фоне пониженного психоэмоционального состояния. Такое поведение провоцировало формирование внутрисемейных конфликтов, ухудшение микроклимата в семье, наказание и побои ребёнка за плохое поведение, что в итоге способствовало побегам из дома и бродяжничеству, приводило подростков в асоциальные компании. Большинство родителей жаловались на значительное ухудшение школьной успеваемости, невозможность усваивать школьную программу, изменение внутрисемейного эмоционального благополучия, с появлением конфликтов в межличностных взаимоотношениях. В клинических проявлениях депрессии ведущим симптомом была дисфория, нами были выявлены аддиктивные формы нарушения поведения: склонность к агрессии и аутоагрессии, физическому насилию, мелким правонарушениям, воровству, побегам из дома и бродяжничеству, табакокурению, ранняя алкоголизация и эпизодическое употребление ПАВ. У обследованных подростков обнаружены факты нанесения самопорезов в области локтевых сгибов, предплечий и по внутренней поверхности бёдер, выявлены рубцы от поджогов и прижиганий окурками сигарет и папирос, следы от наколок и татуировок различного содержания. С помощью опросника Спилбергера-Ханина нами было установлено наличие тревожно-депрессивных расстройств различной степени выраженности. Анализ результатов исследования эмоциональных изменений при применении Госпитальной шкалы тревоги и депрессии выявил, что у 10,0% обследуемых пациентов наблюдается тревожность без клинически выраженных симптомов. Большинство обследованных подростков (55,0%) склонны к формированию субклинически выраженным проявлениям тревожности. У 35% обследуемых регистрировалась клинически выраженная тревога. Исследование реактивной и личностной тревожности при помощи шкалы Спилбергера-Ханина установило, что у 36,0% подростков регистрируется высокие показатели личностной и реактивной тревожности. Большинство обследованных подростков (60,0%) склонны к формированию личностной и реактивной тревожности средней степени выраженности. И лишь у 4,0% обследуемых регистрировалась реактивная и личностная тревожность лёгкой степени выраженности. Тревога у подростков формировалась на фоне межличностных конфликтов в семейной обстановке и со сверстниками в образовательных учреждениях. Усиление личностной тревожности наблюдалось в вечернее время, на высоте тревожного аффекта мальчики подростки совершали поверхностные порезы острыми режущими предметами в области локтевых сгибов для снятия напряжения и облегчения своего психоэмоционального состояния. Результаты тестирования аффективных нарушений у мальчиков-подростков с помощью двух психометрических шкал были сопоставимы и полученные данные коррелировали по уровню тяжести клинических проявлений, что является подтверждением достоверности результатов исследования.

**Выводы.** Таким образом, исследование эмоциональной сферы у мальчиков-подростков допризывного возраста со склонностью к аутоагрессии, установило, что у большинства обследуемых преобладают тревожно-депрессивные расстройства средней

степени тяжести с клиническими проявлениями в виде поведенческих нарушений, патохарактерологических реакций и девиантного поведения. Полученные результаты исследования позволяют на ранних стадиях идентифицировать наличие тревожно-депрессивной симптоматики у лиц допризывного возраста и своевременно оказать медико-психологическое вмешательство на ранних этапах заболевания.

## СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ПАЦИЕНТАМИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ БЛЕФАРОПЛАСТИКИ

Биято А. О., Зиновьев Е. В.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи  
им. И. И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург

**Введение.** Одним из наиболее важных факторов оценки результатов операции эстетической блефаропластики является субъективная оценка пациентом. В соответствии с ГОСТ ISO 9000-2011 термину субъективная оценка результатов операции пациентом соответствует термин удовлетворенность потребителей (customer satisfaction) - восприятие потребителями степени выполнения их требований.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базах ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и отделений пластической и реконструктивной хирургии частных учреждений здравоохранения г. Санкт-Петербурга в период с 2018 по 2022 гг.

В исследовании участвовали 104 пациента, достигших возраста 18 лет, добровольно согласившихся на участие в работе. Всем пациентам была выполнена блефаропластика. Пациенты, имеющие в анамнезе наличие соматической патологии в стадии декомпенсации и, имеющие психические расстройства, в исследовании участия не принимали.

Распределение пациентов согласно классификации ВОЗ, было следующим: молодой возраст (18-44 года) - 25 человек, средний возраст (45-59 лет) - 76 и пожилой возраст (60-74 года) - 3. Обработка результатов проводилась математическими методами.

**Результаты и их обсуждения.** Результаты проведенного исследования показали, что в наибольшей степени на оценку пациентом результата операции влияет возраст. Причём с увеличением возраста положительная оценка растёт.

В данном исследовании не было отмечено влияния пола пациента на оценку результатов операции. Во всех случаях было отмечено повышение самооценки пациентами и эмоционального состояния.

Из других факторов, влияющих на оценку пациентами результатов операции необходимо отметить качество общения на этапе первичного осмотра (89%), качество послеоперационного ухода (76%).

**Выводы.** На основании результатов были сделаны следующие выводы:

1. В наибольшей степени на оценку пациентом результата операции влияет возраст. С увеличением возраста положительная оценка растёт

2. Пол пациента на оценку результата операции не влияет;

3. В 100% случаев отмечено повышение самооценки и эмоционального состояния пациентов;

4. Существенно влияют на оценку пациентами результатов операции качество общения на первичном приёме, а также качество послеоперационного курирования пациента;

5. Важными факторами, влияющими на оценку пациентами результата операции, являются реабилитационные мероприятия и регулярные явки на контрольные осмотры.

## ТРАНЗАКТНЫЙ АНАЛИЗ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ

Алмагамбетова А. А., Турлыбаева Д. Н., Жанай А. А., Бақытбекқызы Д.,  
Манап Н., Деулетбекова Ж. С., Кенеспеков М. Т.  
Медицинский университет Семей, г. Семей, Казахстан

**Введение.** Транзактный анализ на сегодняшний день – один из самых известных видов психоанализа, он является результатом творческого развития и гуманистической концепций. Впервые описывается в литературе в 1957 году, изначально метод был предназначен для групповой терапии.

В практике транзактный анализ представляет систему психотерапии, используемую для корректирования различных видов психических расстройств: от обычных жизненных трудностей до психических расстройств. Метод используется для консультирования и лечения отдельных людей, супружеских пар, семей и групп.

**Материалы и методы.** По методу клинического опросника Макарова было разработано специальное анкетирование для 64 студентов 5 и 3 курса НАО МУС. Это анкетирование даёт возможность стремительно и результативно оценить уровень эмоционально-фиксированной установки среди студентов и открыть те качества, которые препятствуют нарастанию уровня удачливости. А также по методу клинического опросника по Берну было разработано специальное анкетирование для 67 студентов. Эта методика позволяет выявить эго-состояние человека. В этом анкетировании Э.Берн выделяет три составляющие личности человека, которые обуславливают характер общения между людьми: родительское, взрослое, детское. Мы использовали поперечное исследование: одномоментное анкетирование, с целью выявления взаимосвязи между опросниками, заполненными до и после тренингов.

**Результаты и их обсуждения.** После проведения анкетирования мы получили следующие результаты. В анкетировании по Макарову участвовало 64 студента. Мужской пол: 20(31,2%); женский пол: 44(68,8%). Из 64 студентов по анкете определения удачности: неудачники от 10 – 15 баллов-6 студентов (13,6%); середняки от 15-25 баллов- 20 студентов (31,25%), удачники от 25-30 баллов-38 студента (59,4%).

В анкетировании по Берну участвовало 64 студентов. Из 64 студентов по анкетированию определения личности: ребёнок- 12 студентов (17,9%), взрослый- 49 студентов (73,1%); родитель- 6 студентов (8,9%).

Проведенные психотерапевтические тренинги по транзактному анализу: методика определения уровня фиксированной эмоциональной установки человека по В.В. Макарову; выбор основной жизненной позиции «Я не окей — Вы окей», «Я не окей — Вы не окей», «Я окей — Вы не окей», «Я окей — Вы окей». Проведение тренингов: «Психологические пинки и поглаживания». Формирование банка поглаживания – пинки и поглаживания. «Благополучный сценарий жизни», «Сказкотерапия», «Психологические игры». Ролевые игры первого класса: «Ловушка»: Слабость — Ловушка — Ответ — Удар — Расплата — Вознаграждение. Ролевые игры второго класса «Ловля крокодила на удочку»: Крючок + Клев = Реакция — Переключение + Смущение + Расплата. Проводился анализ игр, используя драматический треугольник С. Карпмана. Для работы со сценариями жизни человека мы использовали метафору дерева.

При повторном тестировании после проведения современных психотерапевтических тренингов по транзактному анализу уровень неблагополучия снизился на 13%.

**Выводы.** Данные методы транзактного анализа представляют студентам возможность выйти за рамки неосознаваемых схем и шаблонов поведения, а также, приняв иную когнитивную структуру поведения, получить возможность произвольного независимого поведения. Таким образом, проведенные тренинги транзактного анализа помогают студентам понять суть причин, по которым его жизнь складывается не так, как хотелось бы ему самому; способствуют формированию гармоничной личности; повышают уровень удачливости, стрессоустойчивость, повышают самооценку.



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ, ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ РЕЛАКСАЦИИ ПО ДЖЕКОБСОНУ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Жаксыбаев Т. Е., Абетжанова М. К., Сапаргалиев Т. Р., Сапарбай Ж. Е., Қыдыралы Т. А.,  
Қайролда Т. А., Алмагамбетова А. А.

Медицинский университет Семей, г. Семей, Казахстан

**Введение.** В настоящее время COVID-19 является высокоинфекционным заболеванием, оказывающим негативное влияние на физиологический и психический статус населения, в особенности на состояние медицинских работников. Профессиональная опасность, беспокойство за близких, всеобщая паника и увеличение нагрузки на работе, а также перенесенный COVID-19 являются основными факторами, способствующими росту отрицательных изменений в поведении медицинских сотрудников. Передовой рабочей силой в борьбе с пандемией коронавируса являются медицинские работники. Целью всемирной системы здравоохранения стал контроль и сохранение психоэмоционального состояния медицинских работников в целом и в очагах инфекции.

**Цель:** оценка эффективности аутогенной тренировки по Шульцу, прогрессирующей релаксации по Джекобсону для профилактики эмоциональных проблем у медицинских сотрудников.

**Материалы и методы.** Интервенционное (экспериментальное) исследование было проведено среди медицинских работников КПП на ПХВ «Поликлиника №1 г.Семей». Всего в исследовании добровольно приняли участие 45 медицинских работников. Проводилось одномоментное исследование: анонимное анкетирование при помощи платформы Google Forms среди исследуемых, с целью выявления взаимосвязи между опросниками, заполненными до и после семинаров. Исходя из стандартов проведения психотерапевтических тренингов, под руководством научного руководителя 45 участников были распределены случайным методом в подгруппы, состоящие из 8-12 исследуемых. Три раза в неделю по 45 мин строго под контролем научного руководителя мы проводили аутогенную тренировку по Шульцу и методы прогрессирующей релаксации по Джекобсону для медицинских работников. После окончания курса тренингов было проведено вторичное анкетирование для выявления уровня тревоги, стресса и беспокойства.

**Результаты и их обсуждения.** В результате первичного и вторичного анкетирования было выявлено следующее: из 45 медицинских работников: 46,7% (n=21) исследуемых отмечали ухудшение качества сна, после проведенных тренингов показатель уменьшился до 20% (n=9); до исследования 42,2% (n=19) испытуемых заметили постоянную слабость, после число уменьшилось до 17,8% (n=8); чувство страха и тревоги отмечали 35,6% (n=16), после тренингов процент составляет 20% (n=9); трудность в концентрации внимания на работе и при чтении испытывали 53,3% (n=24) медицинских работников, после практики их в два раза меньше – 26,7% (n=12); наглядное улучшение можно увидеть у тех, кто отмечал проблемы с памятью: 57,8% (n=26) / 22,2% (n=10); после регулярной практики беспокойство навязчивых мыслей заболеть инфекционными заболеваниями снизилось с 53,3% (n=24) до 8,9% (n=4); потерю интереса при первичном анкетировании отмечали 48,9% (n=22), при вторичном анкетировании – 17,1% (n=8); у 8,9% (n=4) медицинских работников продолжилось постоянно плохое настроение по сравнению с 55,6% (n=25) при первичном анкетировании; на трудность сосредоточиться на каждодневных делах пожаловались 55,6% (n=25) до исследования, показатели снизились до 17,8% (n=8).

По результатам нашего исследования при повторном анкетировании после проведенных тренингов идет тенденция к уменьшению среднего уровня тревожности отрицательных психоэмоциональных изменений с 49,8% (n=22) до 17,7% (n=7), что наглядным образом доказывает эффективность аутогенной тренировки по Шульцу и методы прогрессирующей релаксации по Джекобсону при профилактике психоэмоциональных расстройств.

**Выводы.** Пандемия COVID-19 несомненно влияет на психическое здоровье. По итогам проведённого практического исследования выяснилось, что методы релаксации аутогенной тренировки оказывают положительную динамику на психическое здоровье медицинских работников и помогают им снизить уровень тревоги, усталости, депрессии и других отрицательных последствий после медицинских работников. Данным исследованием была показана эффективность аутогенной тренировки по Шульцу и методов релаксации Джекобсона на психоэмоциональное состояние медицинских работников, перенесших COVID-19.

## **АНАЛИЗ МОТИВАЦИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВЫБОР ПАЦИЕНТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БЛЕФАРОПЛАСТИКИ**

Биято А. О., Зиновьев Е. В.

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург

**Введение.** Посещение врача-пластического хирурга у большинства пациентов связан с желанием подкорректировать свой внешний вид той или иной области, так как многие испытывают неудовлетворённость своим внешним видом.

Мотивации, определяющие выбор проведения той или иной эстетической блефаропластики, как правило, делятся на внутренние и внешние. Внутренняя мотивация - это мотивация, которую человек носит в себе независимо от внешнего окружения. Здесь она обусловлена стремлением пациента к хирургическому вмешательству для превышения уровня самооценки. Внешняя мотивация подразумевает побуждение или принуждение что-то делать внешними для человека обстоятельствами или стимулами. В данном случае связана со стремлением достичь каких-либо эстетических критериев, чтобы повысить социальный статус и/или соответствовать ему.

При этом одной из наиболее распространённых и наиболее популярных эстетических пластических операций на лице является блефаропластика.

**Материалы и методы.** В исследовании участвовало 104 пациента в возрасте старше 18 лет, добровольно согласившиеся на участие. Всем пациентам была выполнена блефаропластика в эстетических целях.

В исследовании использовали тест-анкетирование из 18 вопросов, клинико-анамнестический и математико-статистические методы анализа.

Из 104 пациентов 88 - женщины и 16 - мужчины. Распределение пациентов по возрастным группам согласно классификации ВОЗ было следующим: молодой возраст (18 - 44 года) - 25 человек, средний возраст (45 - 59 лет) - 76 человек и пожилой возраст (60 - 74 года) - 3 человека. Из них 58 пациентам была выполнена одномоментная верхняя и нижняя блефаропластика, 25 пациентам – верхняя блефаропластика, 21 пациенту – нижняя блефаропластика. При этом 7 пациентам блефаропластику выполняли в сочетании с глубокой подтяжкой лица и шеи и эндоскопическим лифтингом верхней трети лица с целью получения омолаживающего эффекта. Также 3 из них оперировались повторно.

**Результаты и их обсуждения.** Результаты проведенных ранее исследований (Палатина О.М., 2021) продемонстрировали, что у пациентов отделений пластической эстетической хирургии в 78,3% случаев преобладала внутренняя мотивация выполненного оперативного вмешательства.

По результатам тест-анкетирования пациенты были распределены по трём группам. I группа – это пациенты, у которых преобладала внутренняя мотивация, II группа – пациенты, у которых преобладала внешняя мотивация. Кроме того, было установлено наличие III группы пациентов, у которой мотивация была смешанная, как внутренняя, так и внешняя.

В нашем же исследовании установлено, что у I группы пациентов, составивших 36% (37 человек) преобладала внутренняя мотивация, у II группы пациентов - 54% (56 человек) -

внешняя. Также у III группы пациентов, составлявшей 10% (10 человек), преобладала смешанная мотивация, как внутренняя, так и внешняя.

**Выводы.** В ходе было выявлено, что у большинства пациентов, у которых была выполнена блефаропластика, преобладала внешняя мотивация, заключающаяся в стремлении достичь каких-либо эстетических критериев, чтобы повысить социальный статус и/или соответствовать ему.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ЧЕЛОВЕКА ПОД ВЛИЯНИЕМ SAND-ART ТЕРАПИИ**

Семилетова В. А., Волынкина Е. А., Кунгурова Д. М.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко, г. Воронеж

**Введение.** Метод sand-art (метод песочного рисования на столе с подсветкой) существует сравнительно недавно, около 30 лет. Зародилось это направление в США и сначала было лишь эффективным зрелищем при проведении разнообразных шоу-программ. Несколько позже специалистами было доказано, что метод песочного рисования на столе с подсветкой можно эффективно применять для работы с разнообразной психологической проблематикой, а также в образовательных и развивающих целях.

При этом метод sand-art применяют в работе и с детьми, и со взрослыми. В связи с чем стало актуальным исследование психофизиологических механизмов воздействия песочной арт-терапии на организм человека.

**Цель:** исследование вариабельности сердечного ритма человека под влиянием sand-art терапии.

**Материалы и методы.** Исследование проведено на базе кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВГМУ, в нем приняли участие 65 студентов в возрасте 18-21 (38 девушек и 27 юношей). Испытуемые были поделены на группы: 1–участники терапии (48 студентов, 29 девушек и 19 юношей), 2–контрольная, вместо сеанса испытуемые отдыхали 25 минут (20 студентов, 9 девушек и 11 юношей). Каждый испытуемый подписал информированное согласие, прошел анкетирование. Сеанс проводился в комнате 12 м<sup>2</sup> в течение 25-40 минут с использованием песочного стола с подсветкой. До и после сеанса определяли настроение (тест САН), рассчитывали индекс Кердо и записывали кардиоритм [8] на аппаратно-программном комплексе «ВНС-микро» фирмы «НейроСофт»; запись ЭКГ проведена во II отведении, в покое, сидя, 5 минут. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программ Excel и IBM SPSS Statistics 26. Нормальность распределения оценена по критерию Шапиро-Уилка. Значимость отличий определена по непараметрическому критерию Уилкоксона.

**Результаты и их обсуждения.** Опрос испытуемых после терапии показал, что все положительно оценили влияние сеанса на психоэмоциональное состояние. Студенты чувствовали себя отдохнувшими, спокойными, готовыми к выполнению задач. Выявлены отличия по самочувствию испытуемых ( $p=0.037$ ), самочувствие в состоянии покоя после арт-терапевтического сеанса больше, чем в состоянии покоя до sand-art терапии. Значимых отличий между группами девушек и юношей по представленным показателям не выявлено. Также не отмечено отличий по психологическим параметрам до и после сеанса отдыха в контрольной группе. Анализ динамики спектральных характеристик кардиоритма показал наличие значимых отличий общей мощности, волн низкой и высокой частоты, в контрольной группе; а под влиянием терапии значимых отличий не выявлено. Следовательно, под влиянием отдыха в контрольной группе увеличился общий суммарный эффект регуляции кардиоритма, общая мощность волнового спектра, влияние со стороны вазомоторного центра, уменьшилось влияние симпатической НС. Под влиянием сеанса в экспериментальной группе изменений регуляторного комплекса не наблюдалось при сохранении нормального уровня энергетического состояния и уровня вегетативного

равновесия. По индексу Кердо испытуемые были разделены на 3 группы: симпатотоники, нормотоники и ваготоники. В результате анализа динамики индекса вегетативного равновесия, выявлено, что у ваготоников повысилась роль симпатической нервной системы в регуляции кардиоритма. У симпатотоников увеличилось влияние парасимпатической нервной системы под влиянием терапии. Следовательно, сеанс способствует восстановлению вегетативного равновесия в организме пациентов. Исследование динамики характеристик кардиоритма девушек и юношей экспериментальной и контрольной групп выявило значимые изменения параметров кардиоритма у девушек в контрольной группе, и у юношей – в экспериментальной группе. В контрольной группе у девушек значимо увеличилась вариативность кардиоритма, усилились мощности очень низкочастотного, низкочастотного и высокочастотного диапазонов кардиоритма. Это свидетельствует об изменении регуляторных, преимущественно корковых и подкорковых, влияний на деятельность сердечно-сосудистой системы. При этом улучшается функциональное состояние девушек. В экспериментальной группе после sand-art сеанса у юношей значимо увеличился суммарный эффект регуляции вариабельности сердечного ритма, значимо уменьшилась вариативность кардиоритма, увеличилась общая мощность и уменьшилась мощность очень низкочастотного диапазонов кардиоритма. Это свидетельствует об изменении регуляторных, преимущественно корковых и подкорковых, влияний на деятельность сердечно-сосудистой системы в сторону увеличения энергозатратности обеспечения работы регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы. Вегетативное равновесие при этом сдвинулось в сторону симпатической НС. Таким образом, положительный эффект терапии, который отметили испытуемые, обусловлен изменением в работе центральных и периферических регуляторных механизмов.

**Выводы.** В состоянии покоя после sand-art сеанса самочувствие испытуемых значимо улучшается. Sand-art терапевтический сеанс способствует восстановлению вегетативного равновесия в организме. В контрольной группе после отдыха значимо увеличились общий суммарный эффект регуляции кардиоритма, общая мощность волнового спектра, влияние со стороны вазомоторного центра, уменьшилось влияние симпатической нервной системы. Под влиянием сеанса sand-art терапии в экспериментальной группе значимых изменений параметров кардиоритма не наблюдалось. Выявлены значимые изменения параметров кардиоритма у девушек в контрольной группе (после отдыха), и у юношей – в экспериментальной группе (после арт-сеанса), что свидетельствует об изменении регуляторных, преимущественно корковых и подкорковых, влияний на деятельность сердечно-сосудистой системы в сторону увеличения энергозатратности обеспечения работы регуляторных механизмов сердечно-сосудистой системы и увеличения активности симпатической нервной системы у юношей.

## **ОЦЕНКА ПРОЯВЛЕНИЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО РОСТА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ МЕТОДОМ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА**

Трусова А. Д., Фаустова А. Г.

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

**Введение.** Посттравматический рост – это совокупность положительных психологических изменений, которые произошли в результате совладания со сложными жизненными обстоятельствами. Основоположниками изучения данного конструкта являются Tedeschi R.G. и Calhoun L.G. Авторами были выделены следующие категории проявления посттравматического роста: нахождение новых возможностей в жизни, отношение к другим, сила личности, духовные изменения, ценность жизни.

Онкологическое заболевание является одним из мощнейших психотравмирующих воздействий. Отечественными и зарубежными авторами давно доказан факт наличия ПТСР у онкологических больных. Но, несмотря на это, врачи и сами пациенты часто замечают

положительные личностные изменения в процессе лечения. Эти изменения и характеризуют посттравматический рост. Цель – выявления встречаемости феномена посттравматического роста онкологических пациентов методом контент-анализа.

**Материалы и методы.** Материалом к исследованию послужили истории онкологических пациентов в ремиссии. Нами отобрано 43 истории, расположенных на различных интернет-платформах фондов поддержки или интернет-блогах. Среди них 34 истории женщин, 9 историй мужчин. Объем каждой истории составлял 2,5-3 листа печатного текста. Категориями анализа выбраны сферы, выделенные в теории Tedeschi R.G. & Calhoun: нахождение новых возможностей в жизни, отношение к другим, сила личности, духовные изменения, ценность жизни.

**Результаты и их обсуждения.** В ходе качественной и количественной обработки текста нами были выделены и описаны категории анализа.

1. Категория «нахождение новых возможностей» - фразы о нахождении новых увлечений, хобби, стремлениям к путешествиям и познанию новой информации.

2. Категория «отношение к другим» - фразы о изменении отношений с близкими (партнерами, родителями, детьми), и пересмотре взглядов на значимость и необходимость этих отношений.

3. Категория «сила духа» - фразы о факторах и личностные особенности, которые поддерживают и укрепляют силу духа пациента.

4. Категория «духовные изменения» - фразы, свидетельствующие о том, какие духовные и личностные изменения заметили в себе пациенты.

5. Категория «ценность жизни» - фразы о изменении отношения к жизни и увеличение ее значимости.

Получены следующие результаты частоты встречаемости каждой категории к общему массиву данных: новые возможности – 9%, отношения к другим – 17%, сила личности – 6%, духовные изменения -3%, ценность жизни – 23%.

При анализе частоты встречаемости категорий при подразделении по полу автора получены следующие данные. В историях женщин: новые возможности – 7%, отношения к другим – 24%, сила личности – 3%, духовные изменения -2%, ценность жизни – 19%. В историях мужчин: новые возможности – 1%, отношения к другим – 7%, сила личности – 16%, духовные изменения -2%, ценность жизни – 16%.

**Выводы.** Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что наиболее встречаемыми проявлениями посттравматического роста в данной выборке выступили «ценность жизни» и «отношения к другим». Женщины уделяли большее внимание изменениям отношений с близкими, в то время для мужчин равнозначны повышение силы духа и изменение ценности жизни. Эти данные могут являться косвенным подтверждением встречаемости феномена посттравматического роста у онкологических пациентов.

## **ТРЕНИНГ ПРОСПЕКТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ МЕТОДИКА ТЕРАПИИ БОЛЕЗНЕЙ ЗАВИСИМОСТИ**

Пинегин А. Р.<sup>1,2</sup>, Федотов И. А.<sup>2</sup>, Леонов Е. В.<sup>1,2</sup>, Шустов Д. И.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Областной клинический наркологический диспансер, г. Рязань

<sup>2</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

**Введение.** Продолжающееся увеличение числа потребителей психоактивных веществ в мире, а также связанные с этим негативные последствия для здоровья человека, оставляют актуальной необходимость разработок новых методов психотерапевтического вмешательства, основанных на последних достижениях нейронаук.

**Материалы и методы.** Анализ отечественных и зарубежных литературных данных из источников: ELibrary, PubMed.

**Результаты и их обсуждения.** При анализе литературы было выявлено, что одной из перспективных концепций, для разработки новых методов психотерапевтического вмешательства, является проспективное мышление или "память будущего" (Ingvar D.H., 1985, Тучина О.Д., 2021). Доказано, что снижение показателей этих функций характерно для людей, страдающих от алкогольной зависимости (Beenstock J., 2011, Noël X, 2022). Суть данной концепции заключается в существовании системы, отвечающей за формирование образов будущих событий, которые хранятся в нашей памяти наряду с событиями прошлого. Данные образы возникают в сознании как спонтанно, так и сознательно, влияя на наши действия и решения. Исследователи выделяют несколько форм памяти будущего, таких как: моделирование, прогнозирование, намерение, планирование (Szpunar K.K., 2014).

Проведен ряд исследований с участием пациентов зависимых от алкоголя и табака, в которых использовали методику эпизодического моделирования будущих событий (EFT, MacLeod, A.K., & Byrne, A., 1996), влияющую на показатели проспективного мышления. Суть используемой методики состояла в просьбе испытуемых намеренно представлять положительные и отрицательные события, которые с ними могут произойти в будущем через определенные промежутки времени. Основным способом контроля эффективности методик в каждом исследовании являлись показатели уровня оценки отсроченных вознаграждений.

В исследованиях проводимых на группе людей, зависимых от курения табака, было выявлено увеличение ценности отсроченных вознаграждений и снижение тяги к сигаретам (Stein J.S. 2018, Ruhi-Williams P. 2022). Похожие результаты были и в исследованиях, зависимых от алкоголя. В них так же выявлено увеличение ценности отсроченных вознаграждений и уменьшение реального употребления алкоголя у пациентов с расстройствами, связанными с употреблением алкоголя (Snider S.E., 2016, Athamneh L.N., 2022).

**Выводы.** Исходя из вышеперечисленных результатов исследований, можно сделать вывод о положительном влиянии на показатели импульсивности, техник связанных с коррекцией проспективного мышления. В свою очередь снижение импульсивности может повлиять на улучшение показателей ремиссии у пациентов, страдающих не только от алкогольной зависимости, но и от наркотической зависимости. Однако исследований, направленных на изучение влияния эпизодического моделирования будущих событий у данной группы пациентов недостаточно, что является перспективной темой для дальнейших исследований.

## СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОПАСНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ АЛКОГОЛЯ

Полкова К. В., Меринов А. В.

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

**Введение.** Общеизвестной является связь повышенного риска аутоагрессивного поведения и злоупотребления алкоголем. И если при наличии алкогольной зависимости этот факт уже считается практически несомненным, то в случае несистематического, эпизодического, доклинического злоупотребления алкоголем однозначных данных на этот счет в настоящее время не представлено. Суицидальная смертность до сих пор остается одним из важнейших показателей социально-экономического и психологического благополучия населения. Некоторыми исследователями для установления связи суицидальных форм аутоагрессивного поведения с объемом выпиваемого алкоголя использовалось так называемое употребление *per capita*, то есть на душу населения. В этих случаях выявляли прямую зависимость распространенности завершенных суицидов на определенной территории от количества употребляемого алкоголя населением, там проживающим.

**Материалы и методы.** Вариант рассмотрения употребления алкоголя на душу населения как индикатора предполагаемого уровня суицидального поведения является

бесспорно представляющим ценность, но в контексте превентивно-клинической применимости, остаётся неизученной сама группа злоупотребляющих. Мы понимаем, что данную группу составляют не только лица, уже имеющие алкоголизм, но и те, для кого употребление алкоголя лишь стало катализатором для реализации аутоагрессивного поведения как варианта разрешения имеющихся иных, не связанных с аддикцией проблем. Алкоголизм, как заболевание хроническое, на пути к своему становлению проходит определенный путь систематического злоупотребления алкоголем, который обычно занимает годы. Нужно понимать, что значительное количество людей из общей доли злоупотребляющих имеют предболезненные формы злоупотребления алкоголем, находясь именно на этой стадии своей алкогольной траектории, и их положение, не смотря на широчайшую распространенность, остаётся неопределенным.

**Результаты и их обсуждения.** То есть можно предположить, что определенное количество из злоупотребляющих алкоголем представляют люди, алкогольной зависимости вовсе не имеющие, но также приносящие свою лепту в общий результат распространенности аутоагрессивного поведения, в том числе и суицидальную смертность. Используя обобщенный термин «донозологические формы злоупотребления алкоголем», предложенный отечественными учеными ранее, под которым подразумевалась многочисленная и неоднородная группа лиц, мы понимаем, что не все из них станут лицами со сформированной алкогольной зависимостью. Не располагая распространенностью этих доклинических, но явно приносящих вред феноменов, и имея размытые представления об их значимости в отношении риска суицидального поведения, приходится констатировать принципиальную не изученность затрагиваемого вопроса. Согласно данным ВОЗ, около трети из лиц, совершающих самоубийства, составляют молодые люди в возрасте до 30 лет, которые, как мы понимаем, потенциально даже не успевают достигнуть среднего возраста формирования алкогольной зависимости. Важно отметить, что группой риска чрезмерного, выходящего за нормативный разброс потребления алкоголя, являются также лица молодого возраста, в том числе студенты высших учебных заведений.

Так, где же граница донозологических, но уже опасных форм злоупотребления алкоголем? Среди данных, опубликованных отечественными учеными в этой области практически не нашлось способов для клинической оценки и выявления данных форм. Эти феномены описывались и признавались, однако в статистике наркологической службы они не обнаруживались, что и привело к отсутствию информации о влиянии подобных, явно ненормативных, но не имеющих своей диагностической рубрики, моделей злоупотребления алкоголем на аутоагрессивные и психологические характеристики данного срезка людей.

В МКБ-11 впервые было введено понятие «опасного потребления алкоголя» в блок проблем, связанных с поведением в отношении здоровья, где под ним подразумевалась такая модель потребления алкоголя, которая повышает риск возникновения нежелательных последствий для психического и соматического здоровья, предполагая консультирование данных лиц медицинскими работниками. Помимо этого, в многих странах стал рекомендоваться для использования диагностирования данной модели потребления алкоголя стандартизированный тест AUDIT, а также была намечена возможная профилактическая работа с данной категорией лиц для прерывания пути к формированию зависимости.

**Выводы.** В настоящее время стоит признать недостаточную освещенность проблемы опасного потребления алкоголя, а также его вклада в аутоагрессивную, в частности и суицидологическую составляющую лиц молодого возраста, что позволяет говорить о необходимости дальнейшего научного поиска и более детального изучения в данном направлении.

В заключении отметим, что проведенные нами пилотные оценки массивов лиц молодого возраста, имеющих опасные формы употребления алкоголя, позволяют высказать первые предположения о вероятно их значительном вкладе в общие параалкогольные показатели аутоагрессивного, в том числе, суицидального поведения.

# ОСОБЕННОСТИ СУБЪЕКТИВНОГО ВОСПРИЯТИЯ БОЛИ ПАЦИЕНТАМИ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Яковлева Н. В., Бекетова А. А.

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

**Введение.** По оценкам ВОЗ болевые синдромы широко распространены при различных хронических заболеваниях, в том числе ревматоидных. Ревматоидный артрит (РА) как одно из наиболее тяжелых заболеваний опорно-двигательного аппарата приводит к существенным функциональным нарушениям, психологическим проблемам, социальным ограничениям, т.е. значительно снижают качество жизни больных РА.

Согласно доминирующей в научном сообществе биопсихосоциальной модели лечения боли, переживание боли пациентом и его реакция на лечение зависит от целого комплекса факторов (биологических, психологических и социальных), взаимодействие между которыми порождает индивидуальное переживание боли.

Изучение и установление психологических особенностей субъективного восприятия боли пациентами с РА откроет новые пути для воздействия не только на биологическую основу симптомов, но и на весь диапазон социальных и психологических факторов, которые влияют на боль, стресс и нетрудоспособность.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 30 человек с диагнозом «ревматоидный артрит» (РА). Мужчины (5 человек) и женщины (25 человек), проходящие плановое амбулаторное лечение, в возрасте от 57 до 79 лет (средний возраст – 61,93 года  $\pm$  5,32). У большинства (56,67%) наблюдалась умеренная степень активности заболевания по DAS-28, у 36,67 % высокая степень, низкая степень активности была у 6,67% пациентов. Исследование проводилось на базе поликлинического отделения ГБУ РО «ОКБ» - Областная консультативная поликлиника.

Для субъективной оценки болевых ощущений использовалась Цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ). Также испытуемым были предложены следующие психодиагностические методики:

- Тест «Выбор дескрипторов интрацептивных ощущений» (ВДИО) (Тхостов А.Ш.);
- Краткий опросник восприятия болезни (КОВБ) (Ялтонский В.М., Ялтонская А.В., Сирота Н.А., Московченко Д.В.).

Полученные данные были статистически обработаны с помощью U-критерий Манна - Уитни.

**Результаты и их обсуждения.** В целом, для описания своих ощущений пациенты с РА чаще всего используют слова: боль (96,67%), ломота (50%), заныть (46,67%) и движение (43,33%). В их словаре помимо конкретных телесных и температурных ощущений, характерных для заболевания, присутствует большое количество мучительных ощущений (невмоготу и терзающий – 26,67%; мучительно – 23,33%; изнуряющий – 20%) и отрицательных эмоциональных состояний (страдание – 26,67%; плохо – 23,33%). Можно предположить, что, обладая преморбидным стремлением к физической активности, пациенты данной группы стремятся быть всегда в движении и в ситуации болезни. Однако «движение» вызывает болезненные ощущения, поэтому для них хроническая боль мучительна не просто сама по себе, но и в связи с ограничением их желаемой активности.

На основе сравнения пациентов с РА по степени активности заболевания обнаружены значимые различия: чем активнее заболевание, тем выше показатели идентификации с болезнью ( $U_{\text{эмп}} = 18$ ,  $p < 0,01$ ), озабоченностью ею ( $U_{\text{эмп}} = 40,5$ ,  $p < 0,01$ ), а также данные пациенты используют более широкий словарь для описания важных ( $U_{\text{эмп}} = 39,5$ ,  $p < 0,01$ ) и часто испытываемых ощущений ( $U_{\text{эмп}} = 34$ ,  $p < 0,01$ ), чем пациенты с умеренной степенью активности заболевания. Полученные данные могли бы быть объяснены тем, что пациенты с высокой степенью активности заболевания переживают более интенсивные болевые ощущения, однако не было выявлено значимых различий по ЦРШ оценки боли ( $U_{\text{эмп}} = 65,5$ ,



$p > 0,05$ ). Информация о сохранении у некоторой доли пациентов высокого уровня боли даже при отсутствии воспалительного процесса присутствует и в других научных работах.

**Выводы.** Таким образом, при РА вступают в действие как соматопсихические, так и психосоматические механизмы. Чрезмерная концентрация на симптомах заболевания, как эмоциональная, так и интеллектуальная, вместо управления болью, может являться стресс-фактором, запускающим процесс воспаления. Необходимы дальнейшие исследования, направленные на изучение динамики изменений особенностей субъективного восприятия боли пациентов с РА и степени активности их заболевания.

## СУБЪЕКТНОСТЬ В ВОПРОСЕ ВЫБОРА ВОЗМОЖНЫХ «Я» У МОЛОДЕЖИ

Баранова А. В., Мустафина Л. Ш.

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань  
Институт психологии РАН, г. Москва

**Введение.** При рассмотрении вопросов формирования и развития личности в настоящее время значительное внимание уделяется участию самого человека, его субъективной активности. При этом опорными точками, к которым человек движет свое развитие, становятся образы Я, как ориентированные на тот или иной промежуток времени, так и вне временные. Наиболее точно данные представления о Я описываются конструктом возможных Я, т.к. именно пространство возможного предусматривает активность самого человека в собственном изменении: «возможность есть потенциально допустимая перспектива развития действительности, которая может стать действительностью не иначе как через выбор субъекта и приложение усилия». Субъектность в данном случае рассматривается как мера, в которой необходимое для достижения усилие будет приложено.

Таким образом, целью исследования является изучение связи характеристик субъектности с параметрами возможных Я.

**Материалы и методы.** В исследовании использовались следующие методики: методика Возможные «Я»; опросник «Уровень развития субъектности личности» М.А. Щукиной (УРСЛ). Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, в нем приняло участие 65 студентов 2 курса лечебного факультета (55 девушек, 10 юношей), средний возраст составил 18,95 лет. Исследование проводилось срезом, без использования дистанционных технологий, выборка формировалась по принципу доступных случаев, респонденты давали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. В качестве метода математико-статистического анализа использовался корреляционный анализ По Спирмена.

**Результаты и их обсуждения.** В ходе исследования были получены первичные данные о частоте выбора желаемых и избегаемых возможных Я среди студентов, среди наиболее часто называемых категорий желаемых - "работа и профессия", "семья", "отношения", избегаемых - те же и добавленные "здоровье", "неконтролируемые, несчастные случаи". Это согласуется с результатами исследования Vivian L. Vignoles, в котором утверждается, что желаемые возможные Я воплощают в себе мотивы самоуважения, эффективности, преемственности и смысла, в то время как избегаемые отражают фрустрацию данных мотивов, а также мотива самобытности.

Были получены разнообразные связи параметров возможных Я с характеристиками субъектности (Щукина, 2015). Так, характеристика "активность" получила наиболее сильные корреляции с параметр "ожидаемых результатов" как для избегаемых, так и для желаемых возможных Я (0,452 и 0,450 соответственно,  $p = 0,01$ ). Это согласуется с общим пониманием активности как динамического условия становления субъекта, особое значение для которого представляет результат, выполняющий организующую функцию деятельности в целом. Предполагается, что чем яснее и детальнее представление о результате, тем более

последовательно деятельность по его достижению/избеганию разворачивается самим субъектом.

Характеристика «автономности» как принятия ответственности за собственные совершаемые действия, ограниченности в этом плане от социального окружения, имеет значимые взаимосвязи с такими параметрами желаемых возможных Я, как «воспринимаемая эффективность действий» (0,430,  $p=0,01$ ) и «ожидаемый результат» (0,374,  $p=0,01$ ): для самодетерминированной активности в поле возможного и широкой свободы выбора дальнейших вариантов развития имеет значение успешность действий, что подкрепляет совершаемую деятельность.

«Целостность» как способность оставаться в границах собственного Я без ущемления границ других людей имеет значимые корреляции со способностью воплотить желаемое возможное Я (0,359,  $p=0,01$ ) и способностью препятствовать воплощению избегаемого (-0,341,  $p=0,01$ ). Возможно, что если для достижения желаемого в первую очередь рассматриваются собственные силы, в случае избегания нежелаемого возможного варианта развития более значимая роль приписывается обстоятельствам, помощи других, благоприятным условиям среды, в том числе социально-экономической.

Параметр воспринимаемой эффективности действий по достижению желаемого возможного Я имеет устойчивые корреляции также с характеристикой субъектности «креативность» (0,577,  $p=0,01$ ): чем чаще удастся получить позитивную обратную связь по совершаемым действиям, тем больше человек склонен к совершению изменений в себе и своем поведении, пробованию новых подходов к реализации желаемого возможного Я.

**Выводы.** Таким образом, в ходе проведенного исследования были получены результаты, подтверждающие связь характеристик субъектности с параметрами возможных Я и раскрывающие характер данных связей. Полученные данные требуют дальнейшего изучения рассматриваемой темы.

## СПЕЦИФИКА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНОВ С ТРАВМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

Маликова Л. А.<sup>1</sup>, Байковский Ю. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

<sup>2</sup> Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва

**Введение.** Изучение специфики психологического реагирования спортсмена на травму приобретает всю большую актуальность. Так, Международный Олимпийский комитет (МОК) регулярно проводит заседания по вопросам психического здоровья спортсменов. В том числе в 2018 МОК созвал консенсусное совещание на котором эксперты рассмотрели научную литературу, посвященную симптомам и расстройствам психического здоровья у высококвалифицированных спортсменов, где особое внимание было уделено особенностям психического здоровья спортсменов после травмы. Представители МОК отмечают, что симптомы расстройств, связанных с травмой, могут негативно повлиять на спортивные результаты. Однако данных для более подробного описания специфики психического здоровья спортсменов с травмами конечностей на данный момент недостаточно.

**Материалы и методы.** Мы предполагаем, что степень тяжести травмы играет значительную роль в том, как спортсмен переживает травму и справляется с ней, и соответственно определяет особенности его психического здоровья. Поэтому для решения поставленных задач, мы приглашаем к исследованию спортсменов с травмами разных степеней тяжести (макротравма, микротравма, спортсмены с поражением опорно-двигательного аппарата и спортсменов, не имеющих травм на момент исследования). Для оценки психического здоровья спортсменов мы использовали такие методики как:

Цифровая шкала боли – ЦШБ (NRS), «Краткая форма оценки здоровья», Торонтская шкала алекситимии (TAS-20-R), Опросник невротических черт личности, Индекс отношения к здоровью, Стиль саморегуляции поведения.

**Результаты и их обсуждения.** Результаты, полученные на данном этапе исследования, позволяют оценить первичный уровень психического здоровья - психофизиологический уровень регуляции психического здоровья. В ходе исследования особенностей переживания болевых ощущений спортсменов с травмами было выявлено, что спортсмены, имеющие микротравмы оценивают свои болевые ощущения как довольно выраженные (средние показатели ( $Mx=6,7$ )). При этом степень интенсивности болевых ощущений спортсменов с макротравмами и ПОДА в виде ампутации конечностей средняя ( $Mx=4,47$  и  $Mx=4,6$  соответственно). Оценка достоверности различий показывает, что оценка интенсивности болевых ощущений спортсменами с микротравмами, значительно отличается от спортсменов с макротравмами и с ПОДА. При чем, мы видим, что именно спортсмены с микротравмами оценивают, испытываемую ими боль, как наиболее интенсивную и выраженную, хотя степень физического нарушения организма у них присутствует в меньшей степени. Мы связываем такую разницу с феноменом катастрофизации и кинезиофобией. Исследование корреляционных связей с другими компонентами психического здоровья, позволяет выделить некоторые корреляции: связь с познавательной активностью в отношении здоровья, а также психического компонента здоровья, определяемого с помощью методики оценки удовлетворенности качеством жизни SF-36.

**Выводы.** Таким образом, спортсмены с травмами конечностей имеют различия в особенностях психического здоровья, связанных с его психофизиологическим компонентом.

## **КЛИНИКО-СУИЦИДОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, УПОТРЕБЛЯЮЩИХ ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

Леонов Е. В., Шустов Д. И., Федотов И. А., Пинегин А. Р.

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

**Введение.** По данным Росстата количество смертей, связанных с употреблением наркотиков, в 2021 году выросло на 37% по сравнению с предыдущим годом. Заметно увеличилась распространенность ПАВ группы психостимуляторы, в частности синтетических катинонов (меткатинон, альфа-PVP). Каждый год Европейский центр мониторинга наркотиков и наркомании (EMCDDA) отчитывается о новых синтезированных молекулах «дизайнерских наркотиков». Одними из самых распространенных среди них являются синтетические психостимуляторы. Несмотря на улучшение ситуации в области контроля за распространением наркотиков, рынок и число предлагаемых веществ предлагает расти. Расстройства, индуцированные приемом психостимуляторов, могут повышать суицидальный риск в как ближайшей, так и в долгосрочной перспективе. Цель обзора: составить клиничко-суицидологическую характеристику пациентов, употребляющих психостимуляторы.

**Материалы и методы.** Был проведен обзор литературных источников из следующих баз: ELibrary, КиберЛенинка, PubMed. С использованием булевских операторов был произведен поиск по ключевых словам: психостимуляторы, суицид, аутоагрессия, катиноны солей, соли, клиника, NPS, syntethic cathinones, bath salts, MDPV, PVP, suicide, death, clinical effects, clinical consequences, suicidality, mephedrone. В базе PubMed была отобрана 21 статья, в базе ELibrary 5 статей, в базе КиберЛенинка было отобрано 3 статьи. Для обзора отбирались описания клинических случаев, мета-анализы, систематические литературные обзоры, в которых употребление психостимуляторов сопряжено с суицидальным (в т.ч. Non-fatal suicide) и самоповреждающим поведением.

**Результаты и их обсуждения.** Были получены следующие клинические характеристики пациентов, употребляющих психостимуляторы:

1. Группа пациентов с синдромом зависимости от психостимуляторов значимо различается со здоровой популяцией по показателям: импульсивность, нейротизм, алекситимия, депрессия, избегание.

2. Наибольший риск суицида отмечается в абстинентный период, в структуре которого есть симптомы депрессии и выраженные симптомы тревоги.

3. Пациенты с эмоционально-неустойчивым расстройством личности более склонны к возвращению к систематическому употреблению психостимуляторов после прохождения лечения и реабилитации, а также более склонны к сочетанному употреблению ПАВ.

4. Большая часть описанных в литературных источниках случаев завершеного суицида связано с передозировкой.

5. Интоксикация синтетическими катинонами может приводить развитию злокачественного серотонинового синдрома, что обуславливает высокую смертность при интоксикации этой группой ПАВ. Также интоксикация СК включает психопатологическую симптоматику: психомоторное возбуждение, психотические симптомы, делирий.

6. Среди потребителей novel psychoactive substances (NPS) подавляющее количество суицидов ассоциировано с приемом СК. До конца не ясно, связано ли это с их способностью индуцировать суицидальное поведение.

7. Развитие клиники делирия в значительной степени сопряжено с риском смерти при употреблении СК.

8. Долгосрочные последствия употребления психостимуляторов, в частности СК, ассоциированы со снижением функции префронтальной коры и разобщении фронтальной коры с вентральной и дорсальной областями стриатума и с гипоталамической областью. Клинически это может выражаться в психопатизации личности пациента и заострении психопатологических черт. В долгосрочной перспективе это приводит к снижению исполнительной и когнитивной функции, что может являться большим препятствием к приверженности терапии.

**Выводы.** Современные психоактивные вещества являются вызовом для наркологии и суицидологии. Значительные отличия между современными психостимуляторами и «классическими» ПАВ, как в плане фармакодинамики, так и в клинических эффектах, обуславливают необходимость разработки эффективной терапии. Высокий удельный вес группы психостимуляторов среди фатальных случаев употребления ПАВ требует пристального внимания к превенции суицидов среди этой группы пациентов.

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ И СНИЖЕНИЕ МОТИВАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПЕРИОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19**

Шкрумяк А. Р.

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва

**Введение.** Выгорание относится к длительной реакции на хронические эмоциональные и межличностные стрессоры, вызванные работой, проявляющиеся в виде эмоционального истощения, деперсонализации и снижения личных достижений. Подобное психологическое состояние негативным образом сказывается на качестве работы, что в случае с медицинскими работниками означает снижение качества оказания медицинской помощи. В условиях повышенной санитарно-эпидемиологической опасности, вызванной распространением коронавирусной инфекции, для многих врачей и среднего медицинского персонала профессиональное выгорание стало фактором снижения мотивации к работе, отсутствием реакции на традиционные, постоянные и новые стимулы, применяемые руководителями лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) для обеспечения кадрового состава, привлекаемого для работы с инфицированными пациентами.

**Материалы и методы.** Методом контент-анализа зарубежных публикаций представлены данные, отражающие проблему профессионального выгорания и снижения мотивации у медицинских работников, занятых для работы в ковидариях в период распространения коронавирусной инфекции.

**Результаты и их обсуждения.** Исследования распространенности синдрома профессионального выгорания (СПВ) в нормальных санитарно-эпидемиологических условиях, свидетельствуют о том, что в среднем общая распространенность СПВ варьируется от 0% до 80,5%. Среди китайских врачей распространенность СПВ варьируется от 66,5% до 87,8%. Несмотря на то, что у всех медицинских работников наблюдались проявления СПВ, самые высокие уровни профессионального выгорания регистрируются среди медсестер, и в последние годы эта тенденция увеличивается.

COVID-19 вызвал кризис общественного здравоохранения и привел ко многим проблемам медицинских работников, во много раз увеличив стрессогенность рабочего пространства, риск проявления симптомов профессионального выгорания и снижение мотивации у медицинских работников.

Тысячи санитаров, медсестер, врачей, респираторных терапевтов и многих других медицинских специалистов работали, оказывая медицинскую помощь пациентам с COVID-19, одновременно определяя, как удовлетворить потребности других своих – пока еще не заболевших - пациентов. При этом у подавляющего большинства медицинских работников наблюдались и статистически фиксировались снижение показателей, характеризующих желание:

- ходить на работу;
- работать в целом;
- общаться с коллегами;
- общаться с пациентами и их родственниками;
- работать вне графика и пр.

Траектория профессионального выгорания и снижение мотивации отражает то, насколько напряженной была рабочая нагрузка для большинства медицинских работников в течение периода исследования. Последствия длительного рабочего дня усугубляются отсутствием свободного времени для отдыха и восстановления сил. Для многих медработников повышенная нагрузка в период COVID-19 наложилась на ожидаемый, но еще не реализованный отпуск, что также усугубило ощущение усталости и нежелания работать.

Стресс, который испытывали врачи и медсестры, работая в ковидариях, также возникал из-за давления, связанного с процедурами, которые необходимо соблюдать: постоянная осведомленность и бдительность в отношении процедур инфекционного контроля; физическое напряжение средств защиты (обезвоживание, высокая температура и истощение); и физическая изоляция (нельзя прикасаться к другим) и пр.).

В условиях повышенной нагрузки сохранять позитивный настрой и мотивацию на рабочем месте можно благодаря хорошей командной работе и позитивному подкреплению. Кроме того, целесообразно использовать цифровые технологии, позволяющие отслеживать и компенсировать стресс посредством приложений для персональных гаджетов. Так, например, приложение Breathe2Relax учит диафрагмальному дыханию для снятия стресса. Приложение Provider Resilience предлагает инструменты самооценки и снижения стресса, а также панель мониторинга для отслеживания вашего ежедневного рейтинга устойчивости. Headspace - это приложение для медитации и сна, которое может оказать положительное влияние на личную и профессиональную жизнь медицинских работников.

Долгосрочный стресс, беспокойство и выгорание на работе, с которыми сталкиваются работники здравоохранения, важно учитывать, поскольку пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19) оказала давление на системы здравоохранения во всем мире. Профессиональное выгорание и снижение мотивации стали наиболее часто фиксируемыми признаками эмоционального истощения медицинских работников.

Профессиональные деформации приводят к таким деструктивным явлениям как нарушение идентичности со своей профессией и маргинальность во врачебном деле.

Снижение уровня выгорания признано фундаментальной целью политики здравоохранения во всем мире, и организациям здравоохранения рекомендуется прилагать усилия для улучшения самочувствия врачей и медсестер, особенно для начинающих.

**Выводы.** Выгорание - сложная проблема, и ее следует решать с помощью комплексной стратегии. Профессиональное выгорание медицинских работников и связанное с ним снижение мотивации к трудовой деятельности, зафиксированное в период пандемии COVID-19 позволило сделать вывод о том, что в условиях сложной санитарно-эпидемиологической обстановки и повышенной нагрузки на медперсонал, необходим алгоритмизированный порядок мер и действий, предпринимаемых администрацией лечебно-профилактических учреждений для поддержания рабочей обстановки, снижения стресса и стимулирования работников в экстремальной ситуации.

Поскольку профессиональное выгорание тесно связано с мотивационной политикой администрации ЛПУ, целесообразно разработать методические рекомендации по переходу к работе в экстремальных санитарно-эпидемиологических условиях и обеспечить его информационную доступность всему медперсоналу.

# ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОД С 2010 ПО 2020 ГОДЫ

Попова Е. Ю., Водолагин М. В.

Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И. М. Сеченова, г. Москва

**Введение.** Заболеваемость вирусными гепатитами является одной из актуальных проблем здравоохранения. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), более 70 млн населения планеты страдают хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС), а примерно 400 тыс. человек в год умирают от ХВГС-ассоциированных заболеваний. Однако из-за низкой обращаемости населения за медицинской помощью и низкого уровня ранней диагностики, численность пациентов с гепатитом С может достигать 140 млн человек. По данным Министерства здравоохранения около 1% населения Российской Федерации страдает от данного заболевания. Для систематизации и автоматизации учёта больных вирусным гепатитом (ВГ) на территории России была создана единая система мониторинга – «Регистр больных вирусными гепатитами», которая позволяет получать статистические данные в режиме реального времени. В 2016 году ВОЗ разработала глобальную стратегию, общей целью которой является полная элиминация вирусного гепатита к 2030 году.

**Цель.** Проанализировать динамику и структуру заболеваемости острым и хроническим гепатитом С в Российской Федерации в период с 2010 по 2020 годы.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведён анализ релевантных отечественных и зарубежных источников литературы, а также открытых баз данных. Поиск литературы проводился в научных библиотеках Cyberleninka, PubMed по ключевым запросам.

**Результаты и их обсуждения.** В ходе исследования было выявлено, что по данным Роспотребнадзора, наблюдается снижение заболеваемости вирусным гепатитом С. В период с 2010 по 2020 годы заболеваемость острым гепатитом С (ОГС) снизилась с 2,1 на 100 тыс. населения до 0,66 на 100 тыс. населения, однако по сравнению со странами Европы, уровень заболеваемости по-прежнему остаётся на достаточно высоком уровне. Заболеваемость хроническим вирусным гепатитом С остаётся на более высоком уровне по сравнению с ОГС, но она также имеет тенденцию к снижению (с 39,92 на 100 тыс. населения в 2011 году до 30,9 на 100 тыс. населения в 2019 году). Также в 2020 году наблюдалось резкое снижение уровня заболеваемости ХГС (16,7 на 100 тыс. населения), которое могло быть обусловлено карантинными мерами и снижением посещений медицинских организаций. Установлено, что уровень заболеваемости различается между регионами (например, менее 30 случаев ежегодно регистрируется в Ингушетии и более 8 тыс. в Москве). Почти половина всех случаев ВГС регистрируется в возрастной группе от 30 до 49 лет, что на 10 лет моложе, чем в странах Западной Европы. Последние 10 лет отмечается смена внутривенного пути приёма запрещённых наркотиков на пероральный или ингаляционный, особенно у молодого поколения. Это может объяснять снижение заболеваемости ВГС в группах лиц в возрасте 20–29 лет и моложе. Основными препятствиями для успешной элиминации ВГС в России являются высокая распространённость и заболеваемость ВГС, а также низкая доступность лечения. Если ситуация с доступностью лечения не изменится, то с высокой долей вероятности к 2030 году число больных ВГС в России удвоится. Одним из методов предотвращения роста заболеваемости является повышение доступности использования

дженериков противовирусных препаратов прямого действия (DAAs), которые стоят гораздо дешевле, чем оригинальные препараты, и, следовательно, повышается доступность лечения. Помимо этого, необходимо проводить диагностику ВГС в группах риска, например, среди людей, употребляющих наркотики инъекционно, а также среди пациентов, получающих гемотрансфузии. Российская Федерация состоит из 85 субъектов, которые сильно различаются по плотности населения, экономике, распространенности ВГС, количеству врачей и медсестёр на душу населения, охвату медицинским обслуживанием, что приводит к значительной разнице в доступности пациентов к прохождению тестирования и началу лечения.

**Выводы.** Заболеваемость вирусным гепатитом С остаётся на достаточно высоком уровне по сравнению со странами Европы несмотря на то, что последние 10 лет прослеживается тенденция к её снижению. Основными препятствиями на пути к элиминации ВГС являются высокая распространённость, заболеваемость, низкий уровень ранней диагностики, доступности и качества оказания медицинской помощи.

## **ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ С ИНДЕКСОМ «Е» – ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?**

Неретина П. А., Водолагин М. В.

Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И. М. Сеченова, г. Москва

**Введение.** Пищевые добавки – это вещества, намеренно добавляемые в продукты питания в технологических целях, основным источником которых служат обработанные продукты. В условиях современного мира, люди всё чаще стали задумываться о своём здоровье, выбирать качественные продукты и обращать внимание на указанный на этикетке состав. В свою очередь изучение пищевых добавок в составе продуктов питания является важной и противоречивой проблемой из-за опасения населения о безопасности применения данных технологий.

**Цель.** Изучить мнение населения о возможных рисках и пользе использования пищевых добавок, а также нормативное правовое регулирование применения пищевых добавок.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведён анализ релевантных отечественных и зарубежных источников литературы, а также открытых баз данных. Поиск литературы проводился в научных библиотеках Cyberleninka, PubMed по ключевым запросам.

**Результаты и их обсуждения.** Люди всегда стремились улучшить органолептические и физико-химические свойства пищи. Современный покупатель обращает внимание на вид предлагаемого блюда, удобство его потребления и вкусовых свойств продукта питания. Для обеспечения данных потребностей производители используют различные красители, консерванты и пищевые добавки. Данные добавки используются для улучшения вкусовых свойств продукта, увеличения сроков хранения и предупреждения развития патогенной микрофлоры. Многие добавки не только улучшают качества продуктов, но и способствуют улучшению защитных свойств организма. Например, пищевая добавка «Е 222» (бисульфит натрия) является антиоксидантом, который помогает сохранить овощи и фрукты в свежем виде длительное время. «Е 440» (пектин) представляет собой полисахарид, который широко используется в пищевой промышленности в качестве желирующего агента. Кроме того, были продемонстрированы пребиотические и полезные иммуномодулирующие эффекты пектина, что повышает его значимость в качестве пищевой добавки. При этом стоит отметить, что натуральный пектин содержится в таких продуктах как: яблоки, груши, абрикосы, морковь, слива, помидоры и зелёный горошек. «Е 300» (аскорбиновая кислота) является антиокислителем, то есть тормозит процессы окисления. Данная добавка снижает кровоточивость дёсен, является антицинготичным компонентом, способствует устойчивости кровеносных капилляров, повышает устойчивость к инфекциям.



Большинство людей знает о наличии пищевых добавок в продуктах и интересуется данной проблемой, считая, что они оказывают негативное влияние на здоровье. По данным исследования Иванова С. В. и Баранова В. В. (2019) 69 % городских жителей и 78 % сельских жителей считают пищевые добавки вредными. При этом потребителям необходимо знать, что безопасность и качество пищевых добавок в Российской Федерации регулируется на законодательном уровне, а именно: Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (редакция от 02.07.2021), статьёй 15: Санитарно-эпидемиологические требования к пищевым продуктам, пищевым добавкам, продовольственному сырью, а также контактирующим с ними материалам и изделиям и технологиям их производства; Федеральным законом «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ (редакция от 13.07.2020). При разработке и использовании пищевых добавок учитывается то, что не будет оказано негативное воздействие на здоровье человека и последующих поколений.

**Выводы.** Пищевые добавки усиливают и улучшают различные свойства пищевых продуктов и влияют на организм человека, так как давно стали частью его пищевого поведения. Также необходимо учитывать, что пищевые добавки группы «Е» присутствуют в привычных для нас продуктах и не являются опасными при употреблении их в нормальных рекомендованных количествах, а также могут оказывать положительное влияние на здоровье человека.

## РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОНТРАЦЕПЦИИ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ

Меркина П. В., Водолагин М. В.

Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И. М. Сеченова, г. Москва

**Введение.** Контрацепция является одним из методов планирования семьи, который при помощи различных способов и средств также направлен на предотвращение нежелательной беременности и заражения инфекциями, передающимися половым путём (ИППП). Использование контрацепции особенно среди молодёжи может не только предотвратить различные нежелательные явления, но также стать причиной ухудшения репродуктивного здоровья при неправильном и бесконтрольном применении контрацептивов.

**Цель.** Изучить и проанализировать распространённость применения различных видов контрацепции среди молодёжи.

**Материалы и методы.** В ходе исследования был проведён анализ релевантных отечественных и зарубежных источников литературы, а также открытых баз данных. Поиск литературы, проводился в научных библиотеках Cyberleninka по ключевым запросам.

**Результаты и их обсуждения.** В исследовании, проведённом Галиевой Э. Р. (2021), было установлено, что 33 % опрошенных в качестве основного метода контрацепции используют барьерный, 29 % – прерванный половой акт (ППА), 7 % – гормональные контрацептивы (КОК, противозачаточные таблетки, пластыри), 5 % – календарный метод, внутриматочные средства – 4,5 %, сексуальное воздержание – 4 %, не предохраняются никаким методом из вышеизложенных – 18 % опрошенных. Одним из видов контрацепции является гормональная контрацепция, которая подразделяется на комбинированные оральные контрацептивы (КОК) и рилизинг-гормоны. Механизм действия КОК основан на подавлении выработки гормонов в гипоталамо-гипофизарной системе, в результате чего запускается каскад реакций, препятствующих прикреплению сперматозоидов в полости матки. Однако КОК не так широко используются вследствие того, что высокие дозы эстрогена могут вызвать тромботические осложнения. По результатам исследования, проведённого Березкиной Н. Ю. и соавт. (2020), было выявлено, что 30 % опрошенных

используют гормональные контрацептивы, 20 % из них имеют поражения клапанного аппарата сердца и тромбоз вен нижних конечностей, а у 8 % появились головные боли и потеря сознания, что является следствием резкого перепада артериального давления, 16 % женщин страдают артериальной гипертензией, что может свидетельствовать о повышении риска возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы у женщин, использующих КОК. Ещё одним видом предупреждения нежелательной беременности является внутриматочная контрацепция, которая основана на введении в полость матки гормон- и металлсодержащих устройств. Выделяют инертные внутриматочные средства (ВМС), средства, выделяющие ионы меди, серебра, золота, и прогестинсодержащие средства. Среди преимуществ данного метода выделяют высокую эффективность, обратимость применения, экономическую выгоду. Из недостатков важно отметить необходимость медицинского вмешательства как при установке, так и при извлечении системы, контроль положения нитей после каждой менструации. Наиболее распространённым вариантом контрацепции среди молодёжи, по данным исследования Аллахарова Д. З. и соавт. (2021), является барьерный метод – 45 % пар. Одним из важных преимуществ данного метода считается защита не только от беременности, но еще и от ИППП, доступность и простота в использовании.

**Выводы.** Проведя анализ данных, можно сделать вывод, что наиболее часто применяемым и эффективным методом контрацепции является барьерный метод контрацепции, сочетающий в себе безопасность, надёжность, доступность, отсутствие осложнений и постоянного контроля. Также, в силу высокой эффективности, часто используются и КОК, однако, помимо существующих проблем с высоким риском развития осложнений сердечно-сосудистой системы и тромбозов, необходимо строго контролировать временной приём контрацептивов. Стоит отметить, что и внутриматочная контрацепция имеет свои преимущества, в числе которых высокая эффективность, длительный период использования, обратимость применения, выраженная в быстром восстановлении репродуктивной функции уже в первом цикле, конфиденциальность перед партнёром. Однако у женщин, использующих ВМС, существует риск возникновения воспалительных заболеваний ОМТ, а также осложнений, связанных с самим процессом установки: перфорация стенки матки, кровотечения.

## **АНАЛИЗ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ СРЕДИ ВРАЧЕЙ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА СЕМЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ**

Кусаинова Д. К.<sup>1</sup>, Хисметова З. А.<sup>1</sup>, Мансурова Г. Т.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Медицинский университет Семей, г. Семей, Казахстан

<sup>2</sup> Станция скорой медицинской помощи, г. Семей, Казахстан

**Введение.** Многочисленные исследования симптомов психического здоровья среди населения во время текущей пандемии и предыдущих вспышек заболеваний демонстрируют научные доказательства депрессии, тревоги, стресса, а также других психических состояний здоровья, включая посттравматическое стрессовое расстройство, дистресс, страх, чувство вины, гнев и косвенную травму, состояния, которые могут усугубить панику или истерические реакции. К сожалению, во время пандемий и других кризисов почти всегда не хватает адекватных ресурсов для минимизации негативных психологических эффектов. С социальной точки зрения возникающее бремя психического здоровья у медицинских работников и других работников вызывает серьёзную озабоченность в отношении устойчивости медицинских услуг.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие врачи станции скорой медицинской помощи г. Семей. Для оценки и анализа тревоги и депрессии, мы использовали онлайн и оффлайн анкетирование с помощью адаптированной госпитальной

шкалы тревоги и депрессии среди врачей станции скорой медицинской помощи. Анкета включает 14 вопросов.

**Результаты и их обсуждения.** Проведено одномоментное поперечное исследование – анкетирование врачей станции скорой медицинской помощи г. Семей. Всего было проанкетировано 272 респондента. Согласно данным нашего исследования 23,7 % врачей время от времени испытывают напряжение. 16,3 % респондентов испытывают страх, кажется, что что-то ужасное может вот-вот случиться и только 9,7 % ответили да, это так, но страх не очень велик. Ответ «беспокойные мысли крутятся у меня в голове время от времени и не так часто» дали 15,2 % респондентов. На вопрос «я легко могу присесть и расслабиться» всего лишь 11,1 % респондентов выбрали этот вариант ответа. 23,2 % медицинских работников ответили, что испытывают внутреннее напряжение или дрожь. Ответ «я испытываю неуверенность» лишь в некоторой степени выбрали 15,6 % респондентов и ответ «наверно, это так», выбрали только 9,7 % опрошенных. На следующий вопрос «у меня бывает внезапное чувство паники» 18,4 % респондентов ответили «не так уж часто». На вопрос «то, что приносило мне большое удовольствие, и сейчас вызывает у меня такое же чувство» ответили положительно только 17 % медицинских работников скорой помощи; способность рассмеяться и увидеть в том или ином событии смешное констатируют всего лишь 14,1 % респондентов. И только 8,8 % респондентов ответили «наверное, это так». На вопрос «я испытываю бодрость» 19,1 % респондентов отмечают «иногда» и лишь 8,3 % «очень редко». На следующий вопрос «мне кажется, что я стал, всё делать очень медленно» ответили 22,1 % респондентов. Также 9,6 % медицинских работников ответили, что стали меньше уделять времени внешнему виду; лишь 11,8 % респондентов считают, что их дела (занятия, увлечения) могут принести им чувство удовлетворения не в той степени, как раньше и только 12,1 % респондентов ответили что, иногда могут получить удовольствие от хорошей книги, радио- или телепрограммы.

**Выводы.** Таким образом, интерпретируя данные исследования, мы пришли к выводу, что медицинские работники во время текущей пандемии и вспышек заболеваний испытывают внешнее и внутренне напряжение, сопровождающееся чувством внезапной паники, присутствием медлительности в работе и отсутствием чувства бодрости. Некоторые даже перестают обращать внимание на свой внешний рабочий вид. Лишь небольшое количество медицинских работников удовлетворены своей работой, связывая это с тем, что их дела (занятия, увлечения) приносят им чувство удовлетворения уже не в той степени, как раньше. Исходя из выше изложенного, считаем, что во время пандемий и других кризисов следует уделять особое внимание психическому здоровью медицинских работников скорой медицинской помощи, с привлечением служб по охране психического здоровья по месту жительства, онлайн-службам психического здоровья и телемедицине.

## **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВРЕМЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА РЯЗАНИ**

Болобонкина Т. А., Подъяблонский Д. И., Дементьев А. А.

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

**Введение.** Фактор времени начала проведения медицинских мероприятий на догоспитальном этапе является одним из решающих для многих патологических состояний, требующих экстренной и неотложной медицинской помощи. Современные регламенты оказания скорой медицинской помощи (СМП) ограничивают выездные бригады временными интервалами прибытия на место вызова. Для экстренной медицинской помощи предел данного периода времени чётко определён и составляет до двадцати минут, тогда как для неотложной помощи рекомендованное максимальное время от приёма вызова до начала контакта медицинского работника с пациентом не должно превышать два часа. На

время доезда влияет множество факторов: плотность вызовов и наличие свободных бригад, удалённость адреса вызова от станции СМП или от ближайшей свободной машины СМП, загруженность автомобильных дорог и состояние дорожного покрытия на пути следования.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на базе городской клинической станции скорой медицинской помощи города Рязани. Анализировались данные о времени ожидания и нахождения в пути следования, профилях вызовов выездных бригад СМП из автоматических информационных систем (ГЛОНАСС, АИС «Скорая помощь») в 2021 году. В указанный период в общей сложности выездными бригадами СМП обслужен 157961 вызов. При этом в 98,5 % поводов требовалось оказание помощи в неотложной форме, соответственно 1,5 % поводов требовали экстренной медицинской помощи. При расчёте относительного риска (ОР) вывод о статистической значимости влияния фактора на частоту исхода формировался путём совокупной оценки показателя ОР (показатели больше 1 принимались как значимые) и наличия значений границ 95 % доверительного интервала (ДИ), не включающих в себя 1 ( $p < 0,05$ ). Статистическая обработка проводилась при помощи пакетов программ Microsoft Excel 2007 с надстройкой «Анализ данных».

**Результаты и их обсуждения.** В нозологической структуре более половины занимали вызовы по поводу патологий систем кровообращения и дыхания (25,8 % и 23,1 % соответственно). На третьем месте в структуре вызовов травмы и отравления (12,0 %), на четвёртом – патология органов пищеварения (7,9 %). За анализируемый период 3,4 % вызовов имели время доезда, превышающее 20-минутный период. При этом среди них не было вызовов, требующих оказания помощи в экстренной форме. Однако время ожидания бригад СМП лишь в 22,1 % случаев укладывалось в 20-минутный период. В 5,5 % случаев время ожидания бригады СМП для оказания помощи в неотложной форме составляло более двух часов. Максимальное время ожидания неотложной медицинской помощи составляло 10 часов 5 минут. При этом 69,1 % случаев, требующих оказания экстренной медицинской помощи, имели время ожидания, превышающее установленные рамки. Относительный риск несвоевременного оказания экстренной помощи в сравнении с неотложной составил 11,5 [5,2-25,2]. Это связано с существенным кадровым дефицитом врачебных кадров и увеличением загруженности всех бригад, в том числе специализированных, в период пандемии COVID-19 и, как следствие, отсутствием свободных бригад на момент поступления вызова.

**Выводы.** Основными фактором, увеличивающими время ожидания выездных бригад скорой медицинской помощи являются кадровый дефицит и высокая плотность вызовов в периоды увеличения заболеваемости COVID-19.

## МЕДИЦИНСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР ОПТИМИЗАЦИИ РАСХОДОВ НА МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ

Абубакиров А. С.

Национальный НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко, г. Москва

**Введение.** Большинство людей, пользующиеся услугами системы здравоохранения, не обладают специальными профессиональными знаниями в области медицины. Однако, как показывает практика, хотя бы базовые знания необходимы для принятия важных решений по вопросам собственного здоровья, профилактики заболеваний, здоровьесбережения, лечения и пр.

Медицинская грамотность, или грамотность по вопросам здоровья позволяет гражданам принимать более взвешенные и осознанные решения основательно приёма лекарств, выбора оперативного вмешательства, определения расходов на программы обязательного и добровольного медицинского страхования и пр.

В связи с чем большое значение имеет не только оценка уровня медицинской грамотности, но и поиск наиболее эффективных путей её повышения.

**Материалы и методы.** Методом вторичного анализа социологических и аналитических данных, опубликованных в зарубежной научной литературе, рассмотрена корреляция между уровнем медицинской грамотности и расходами, которые несёт пациент в рамках страховых программ.

**Результаты и их обсуждения.** Медицинская грамотность (МГ) определяется как «способность получать, обрабатывать и понимать базовую медицинскую информацию и услуги, необходимые для принятия соответствующих решений в области здравоохранения» и «способность отдельных лиц получать, интерпретировать и понимать информацию и услуги в области здравоохранения и компетентность в использовании такой информации и услуг для улучшения здоровья».

МГ является индивидуальным фактором, определяющим использование медицинских услуг и расходы на здравоохранение. Среди населения в целом недостаточная медицинская грамотность имеет связь с возросшей потребностью в лечении заболеваний, более высоким использованием медицинских услуг среди пожилых людей и пр. Лица с низкой МГ имеют более высокие медицинские расходы и менее эффективны при использовании услуг (например, чаще вызывают скорую помощь), чем лица с адекватной МГ. По некоторым оценкам, затраты, связанные с недостаточной медицинской грамотностью среди взрослых граждан Соединенных Штатов, составляют 73 миллиарда долларов в год. Это расходы, которые граждане могли бы избежать, если бы обладали адекватным уровнем медицинской грамотности.

Американские исследователи показали, что только 14 % совершеннолетних застрахованных правильно понимают основные условия договора страхования здоровья. В США доля застрахованных в высоких и сложных планах совместного покрытия расходов неуклонно растёт, но мало внимания уделяется их способности понимать и использовать свою медицинскую страховку. Это говорит о том, что всё большее число застрахованных лиц испытывают трудности с принятием обоснованных или оптимальных решений с учётом затрат на их медицинское обслуживание.

Способность понимать, выбирать и использовать медицинскую страховку определяется как грамотность в области медицинского страхования (страховая медицинская грамотность – СМГ). Исследователи подчёркивают отсутствие СМГ, особенно среди наиболее уязвимых групп населения, уровень СМГ существенно ниже среди людей с обязательными страховыми медицинскими программами (аналоги ОМС) по сравнению с теми, у кого есть страховка, спонсируемая работодателем (аналоги ДМС). Исследования также показывают, что СМГ повсеместно крайне слабая, особенно среди людей с более низким образованием, более низким доходом и более плохим здоровьем.

СМГ влияет на принятие решений в области здоровьесбережения и использование профилактических и иных медицинских услуг. Низкий уровень МГ связан с большей задержкой или уклонением от лечения из-за затрат, включая профилактическое лечение, что, в свою очередь, приводит к более высоким затратам и неблагоприятным последствиям для здоровья в дальнейшем. Низкий уровень СМГ был связан с нормированием лекарств из-за дороговизны и многочисленных посещений отделений неотложной помощи среди бенефициаров Medicare.

Медицинская грамотность имеет тесную связь с расходами на лечение. Незнание базовых принципов оказания медицинской помощи, законодательства в области здравоохранения, неумение сделать грамотный выбор страховой программы и отсутствие других значимых компетенций в области МГ приводит к повышенным затратам на обеспечение собственного здоровья: пациенты приобретают ненужные лекарства, занимаются самолечением, что в итоге приводит к ещё большим расходам на последующую профессиональную медицинскую помощь, приобретают дублирующие страховые продукты (элементы которых по ДМС аналогичны ОМС) и т. д.

Медицинское страхование является сложным финансовым инструментом. Грамотность в области медицинского страхования связана с доступом к медицинскому

обслуживанию, стоимость которого покрывается за счёт страховой компании, что требует взвешенных расчётов по выбору страховых программ. Однако в области медицинского страхования уровень медицинской грамотности населения ещё более критично низок.

**Выводы.** Медицинская грамотность необходима для самообслуживания, что является важным приоритетом для улучшения качества медицинских услуг и ключевым фактором здоровья. Она также играет ключевую роль в принятии решений в различных областях здравоохранения. Поэтому и политики, и практики здравоохранения считают медицинскую грамотность основным инструментом укрепления здоровья населения и улучшения надлежащего использования медицинских услуг.

Поэтому следует принять надлежащие стратегии и разработать дорожную карту мероприятий для повышения медицинской грамотности населения и расширения их доступа к медицинской информации. Кроме того, отдельным категориям граждан (особенно уязвимым социальным группам) следует обеспечить эффективное обучение, чтобы повысить их индивидуальные возможности, компенсирующие низкую медицинскую грамотность.

## **ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЛИЦАМ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Добриева А. В.

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва

**Введение.** Лицо без гражданства (ЛБГ) – это человек, который не признаётся гражданином ни одного государства в соответствии с действующим законодательством. Некоторые люди являются лицами без гражданства уже при рождении, а некоторые ими становятся в течение жизни. На 2019 год в Российской Федерации по официальной статистике УВКБ ООН проживало 178 000 лиц без гражданства. Причиной такого числа лиц без гражданства на территории РФ явился развал СССР, в результате чего бывшие советские граждане не оформили гражданство в постсоветских республиках, где проживали на период распада многонациональной страны, в силу разных обстоятельств. Легализация ЛБГ на территории РФ происходит в соответствии с действующим российским законодательством, регулирующим правовой этой категории лиц. У большинства ЛБГ нет удостоверения личности, процедура получения которого из-за правовых требований затягивается на длительный период, что ограничивает доступ данной категории лиц к базовой медицинской помощи.

**Материалы и методы.** Методом контент-анализа проведено исследование организационных основ и практики оказания медицинской помощи лицам без гражданства на территории Российской Федерации, в отношении которых законом не предусмотрено право на доступ к плановой медицинской помощи.

**Результаты и их обсуждения.** Подробные разъяснения по организации медицинской помощи лицам без гражданства были изложены в письме Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 30.09.2021 № 17-6/И/2-15861 «О соблюдении прав иностранных граждан и лиц без гражданства на охрану здоровья и медицинскую помощь». Статьёй 62 Конституции Российской Федерации определено, что иностранные граждане и лица без гражданства пользуются в Российской Федерации правами и несут обязанности наравне с гражданами Российской Федерации, кроме случаев, установленных федеральным законом или международным договором Российской Федерации. Отсутствие документа, удостоверяющего личность, отсекает лиц без гражданства от доступа к базовой медицинской помощи, так как они относятся к категории населения, не имеющего возможности получить полис ОМС, и имеют доступ только к экстренной и неотложной помощи. Экстренная медицинская помощь, оказывается при острых состояниях,

представляющих угрозу жизни (острая дыхательная недостаточность, кардиогенный шок, эмболия лёгочной артерии и т. д.) К плановым видам медицинской помощи относятся состояния, не несущие угрозу жизни больного, отсрочка оказания которой на определённое время не повлечёт за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью – доступа у ЛБГ на безвозмездной основе нет.

Среди ЛБГ выходцев из бывших стран СССР, много пожилых и малоимущих людей, имеющих хронические заболевания, вынужденных ждать обострения заболевания, что увеличивает вероятность оказания неотложной медицинской помощи на безвозмездной основе. Отсутствие должного динамического медицинского наблюдения увеличивает риски необратимых изменений, ухудшают качество жизни ЛБГ с хроническими заболеваниями. Эти риски увеличиваются за счёт распространения инфекций, имеющих серьёзные социально-политические последствия для государства.

Хотелось бы немного остановиться на медицинской помощи, доступ к которой имеет вышеуказанная категория при возникновении социально значимых заболеваний. К социально значимым относятся заболевания, передающиеся половым путём (сифилис, гонорея), туберкулёз, ВИЧ инфекция и СПИД, вирусные гепатит В, С. В случае выявления туберкулёза ЛБГ имеет возможность получить медицинскую помощь на безвозмездной основе согласно ФЗ № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулёза в РФ», противотуберкулёзная специализированная медицинская помощь в условиях стационара оказывается больным туберкулёзом вне зависимости от гражданства и социально-правового статуса. Для прохождения лечения на амбулаторном этапе в специализированных диспансерах требуют документ, удостоверяющий личность, регистрацию по месту жительства. Отсутствие у ЛБГ необходимых документов, не позволяет им продолжить противотуберкулёзное лечение на амбулаторном этапе, что прерывает процесс преемственности и соответственно, не долеченный пациент из данной категории, зачастую, вновь попадает в стационар.

В ряде Европейских стран пробелы, связанные доступом к плановой медицинской помощи, компенсируются при содействии благотворительных организаций.

В Российской Федерации количество благотворительных фондов, оказывающих медицинскую помощь уязвимой категории населения, к которым относятся лица без гражданства, весьма незначительное. Одна из них – региональная общественная благотворительная организация помощи беженцам и мигрантам «Гражданское содействие» («Гражданское содействие» 20 апреля 2015 года был внесён в реестр, предусмотренный п. 10 ст. 13.1 ФЗ «Об НКО»).

Медицинская помощь, оказанная комитетом «Гражданское содействие» в Москве, способствовала к снижению обострения хронических заболеваний у вышеуказанной категории, тем самым, уменьшилась нагрузка на скорпомощные службы города.

**Выводы.** Доступ к медицинской помощи у лиц без гражданства в Российской Федерации ограничен экстренной и неотложной видами медицинской помощи. Учитывая, что преобладающее количество людей из данной категории являются выходцами из стран бывшего Советского Союза, многие из которых пожилые люди, имеющие в анамнезе хронические заболевания, столкнувшись с проблемами медицинского характера, не имеют доступ к базовой медицинской помощи, что неудовлетворительно сказывается на прогнозы течения заболевания и увеличивает риски осложнений и необходимости оказания в дальнейшем экстренной медицинской помощи. Это, в свою очередь, увеличивает финансовую нагрузку на систему здравоохранения. Используя имеющийся у других стран опыт, необходимо стимулировать деятельность некоммерческих организаций, которые оказывают помощь уязвимым категориям населения, в том числе и лицам без гражданства.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ ЭКСТРАКЦИИ КЛОПИДОГРЕЛЯ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ОРГАНИЧЕСКИМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ

Аносова Л. С.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Клопидогреля бисульфат (клопидогрель) является ингибитором агрегации тромбоцитов и используется для лечения различных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ): инсульт, транзиторные ишемические атаки, инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, используется также при сосудистом шунтировании или ангиопластике. Клопидогрель, как и близкие к нему структуры, токсичны для организма человека. При контакте со слизистыми оболочками глаз, оказывает раздражающее действие. По информации, приведенной в научной литературе за последние 10 лет, клопидогрель представляет интерес с точки зрения химико-токсикологических исследований. В химико-токсикологическом анализе (ХТА) широко используются методы изолирования органических соединений и методы очистки извлечений из биологического материала, которые основываются на экстракционных процессах.

**Материалы и методы.** В эксперименте использовали стандартный раствор клопидогреля, который готовили следующим образом: 100,0 мг клопидогреля вносили в мерную колбу вместимостью 50,0 мл, растворяли в 5,00 мл 0,1 М раствора хлористоводородной кислоты и доводили объем раствора водой очищенной до метки (стандартный раствор 1, концентрация 2000 мкг/мл). Количественное определение клопидогреля проводили с помощью разработанной УФ-спектрофотометрической методики: спектрофотометр СФ-46, толщина кюветы 10 мм,  $\lambda_{\text{max}} = 278 \pm 2$  нм; раствор сравнения 0,1 М раствор хлороводородной кислоты. Расчет концентрации клопидогреля выполняли с помощью градуировочного графика или по уравнению прямой  $A = 0,004128 \cdot C - 0,008667$ . Нужную рН среду создавали с использованием универсального буферного раствора Бриттона-Робинсона (рН 1,8) и 0,2 г раствора натрия гидроксида от 2,0 до 12,0 согласно данным литературного источника. Значение рН среды устанавливали при применении рН-метра рН-150 МИ (№ 0140, 2011, Россия).

**Результаты и их обсуждения.** Количество вещества клопидогреля, который экстрагируется органическим растворителем, можно определить экспериментальным путем, применяя соответствующий УФ-спектрофотометрический метод количественного определения. Выбор факторов был обусловлен их вкладом в процесс экстракции: Природа экстрагента – фактор характеризует способность органического растворителя растворять и экстрагировать неионизированные молекулы клопидогреля и биогенных примесей из водной фазы, что влияет на полноту изолирования исследуемого вещества из биологического материала и эффективность очистки от соэкстрактивных веществ. Для исследования выбраны органические растворители, которые широко применяются в ХТА: алканы (гексан), галоген-производные углеводороды (хлороформ), эфиры (диэтиловый эфир). рН среды - имеет влияние на концентрацию клопидогреля в растворе в состоянии ионизированной или неионизированной формы, что способствует активной экстракции исследуемого вещества органическими растворителями и очистке от примесей. Очень важно то, что при использовании методов экстракции отсутствует химическое превращение распределяемых веществ и не образуются побочные продукты. Вещества, выделенные с помощью метода экстракции, как правило, не содержат примесей, связанных с процессами сорбции. Благодаря этим свойствам метод экстракции широко применяется в токсикологической химии, химической технологии, фармации, биохимии и т. д. В ряд



делительных леек вносили по 9,00 мл соответствующих буферных растворов и по 1,00 мл стандартного раствора клопидогреля 1; к полученным смесям добавляли по 10,00 мл соответствующего органического растворителя. Смеси в делительных лейках встряхивали в течение 5 мин. с помощью механического встряхивателя, оставляли на 10 мин. для разделения слоев. Собирали органические слои в химические стаканы и выпаривали на водяной бане до полного удаления органического слоя. Остаток растворяли в 10,00 мл 0,1 М раствора кислоты хлористоводородной. Измеряли оптическую плотность полученных растворов при длине волны 278 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. Как раствор сравнения использовали 0,1 М раствор кислоты хлористоводородной. Полученные данные свидетельствуют о том, что заметная экстракция клопидогреля хлороформом начинается при рН = 5,0 – 6,0 и достигает максимума (95%) в интервале рН = 10,0 – 12,0. Экстракция диэтиловым эфиром начинается при рН = 5,0 – 6,0 и достигает максимума (90%) в интервале рН = 10,0 – 12,0.

**Выводы.** Таким образом, хлороформ и диэтиловый эфир можно использовать для изолирования клопидогреля из биологического материала в щелочной среде. Гексан практически не извлекает клопидогрель из водных растворов независимо от рН среды, поэтому его можно использовать для очистки как «кислого» и «щелочного» извлечения из биологического материала.

## **ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АМИНОГУАНИДИНА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ**

Кривонос Н. А., Ковалева В. А., Лещенок М. А., Гусаковская Э. В., Козловский В. И.  
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

**Введение.** Одним из простейших по структуре и наиболее известным ингибитором NOS является аминугуанидин. Аминугуанидин, как и другие его производные, необратимо инактивирует все изоформы NOS и проявляет частичную селективность в отношении iNOS по сравнению с eNOS (приблизительно в 10 раз), в то время как селективность к nNOS минимальная [Проскураков, 2005]. Высокая летальность и недостаточная изученность роли монооксида азота (NO) в патогенезе экспериментального перитонита (ЭП) обуславливает необходимость проведения исследований в данном направлении. В свою очередь, эффекты NO могут быть изучены путем применения ингибиторов активности NO-синтезы (NOS), принимающий участие в его образовании. Представляет интерес изучение реакции лейкоцитов на местном уровне при воспалительном процессе в брюшной полости в условиях подавления продукции избыточных концентраций NO. Цель охарактеризовать реакцию перитонеальных лейкоцитов у крыс с ЭП и введением ингибитора индуцируемой изоформы NOS – аминугуанидина.

**Материалы и методы.** Эксперимент был выполнен на крысах-самцах, 230-250 г (n=54). Крысы разделены на 3 равные серии, которым внутрибрюшинно, 0,6 мл/100 г, вводили: 1-й серии (контроль) – 0,9 %-й NaCl, 2-й серии (ЭП) - 15 % каловую взвесь, 3-й серии (ЭП+AG) - 15 % каловую взвесь, с внутримышечным введением аминугуанидина (AG) в дозе 15 мг/кг («Sigma», США). Исследование общего содержания и количественного состава лейкоцитов осуществляли в камере Горяева и в мазках перитонеальной жидкости (ПЖ), с окраской азур-эозином. Фагоцитарную активность перитонеальных лейкоцитов определяли в камере Горяева по количеству формазан-позитивных нейтрофилов (ФПН). В каждой серии исследования проводили спустя полсуток, 1 сутки и 3 суток. Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.0 для Windows (США), непараметрическими методами.

**Результаты и их обсуждения.** В ПЖ крыс с ЭП выявлено увеличение общего содержания лейкоцитов и изменение их количественного состава, наряду с угнетением фагоцитарной активности. В свою очередь, у крыс с ЭП и введением ингибитора

индуцируемой изоформы NOS - AG отмечено уменьшение общего количества лейкоцитов в ПЖ спустя полсуток - в 1,2 раза ( $p < 0,05$ ). Спустя 1 сутки - в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ), а спустя 3 суток - в 1,4 раза ( $p < 0,01$ ), по сравнению со значениями показателя у животных с ЭГ без его введения, что указывает на меньшую выраженность реакции со стороны красного костного мозга. Изменения в абсолютном содержании различных видов лейкоцитов у крыс с ЭП выражались в уменьшении количества нейтрофилов в ПЖ спустя полсуток: сегментоядерных форм (Н) - в 1,3 раза ( $p < 0,01$ ), палочкоядерных форм (П) - в 2,1 раза ( $p < 0,01$ ), метамиелоцитов (Мм) - в 3,3 раза ( $p < 0,01$ ). При этом, как и при ЭП без введения AG, в данный срок миелоциты (Мц) не обнаружены. Спустя 1 сутки ЭП содержание нейтрофилов в ПЖ по сравнению с результатами у животных с перитонитом без введения модулятора NOS, уменьшилось: ПТ - в 2 раза ( $p < 0,01$ ). Мм - в 2,8 раза ( $p < 0,01$ ), появившихся в данный срок Мц - в 2,8 раза ( $p < 0,01$ ). соответственно. Спустя 3 суток ЭП у крыс с применением AG в ПЖ отмечено уменьшение количества нейтрофилов: Н - в 1,5 раза ( $p < 0,01$ ), П - в 2,5 раза ( $p < 0,01$ ). Мм - в 3,6 раза ( $p < 0,01$ ). Ми - в 5,2 раза ( $p < 0,01$ ). по сравнению со значениями при ЭП без использования ингибитора NOS. Повышение фагоцитарной активности у крыс с ЭП и введением AG выразилось в увеличении количества ФПН в ПЖ спустя полсуток - на 15 % ( $p < 0,05$ ), спустя 1 сутки - на 18 % ( $p < 0,05$ ), спустя 3 суток - на 13 % ( $p > 0,05$ ), по сравнению со значениями у животных с перитонитом без его введения. Изучение реакции со стороны эозинофилов (Э) и тучных клеток, у крыс с ЭПТ и введением AG не выявило очевидных различий в их количестве в изучаемые сроки ( $p > 0,05$ ). В ПЖ крыс с ЭП и введением AG не обнаружено изменения количества макрофагов ( $p > 0,05$ ), однако выявлено увеличение содержания лимфоцитов, реализующих механизмы специфической иммунной защиты, в ПЖ спустя 1 сутки и 3 суток - в 1,3 раза ( $p < 0,05$ ) и в 1,4 раза ( $p < 0,05$ ), соответственно.

**Выводы.** Применение ингибитора индуцируемой изоформы NOS – AG у крыс с ЭП приводило к менее выраженным изменениям показателей перинеального экссудата, характеризующих количество лейкоцитов и их видом – сегментоядерных нейтрофилов, палочкоядерных форм, метамиелоцитов и миелоцитов, наряду с увеличением количества лимфоцитов и повышением фагоцитарной активности перитонеальных нейтрофилов.

## ПАТЕНТНЫЙ ОБЗОР НАПОЛНЕНИЯ ТВЁРДЫХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ

Ашеко Ю. В., Николашкин А. Н.

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

**Введение.** Цель работы заключалась в проведении аналитического обзора патентных документов, посвященных разработке лекарственных препаратов в форме твёрдых желатиновых капсул с действующими веществами различных фармакологических групп и выявить наиболее часто используемые в их составе наполнители.

**Материалы и методы.** Поиск и изучение патентных документов в базе данных на сайтах fips.ru, FindPatent.ru, OnlinePatent.ru; на интернет-сервисах «Яндекс.Патенты», «GooglePatents» по ключевым словам «капсулы», «лекарственное вещество».

**Результаты и их обсуждения.** Аналитический обзор 29 патентных документов показал, что в состав содержимого твёрдых желатиновых капсул включают следующие группы вспомогательных веществ:

1.в качестве разбавителей, придающих массе для наполнения капсул необходимый объем и регулирующих объемную плотность: лактоза (48,3%), микрокристаллическая целлюлоза (41,4%);

2.в качестве антифрикционных (скользящих) веществ, уменьшающих внутреннее трение между частицами и внешнее трение между частицами композиции и поверхностью оборудования, а также устраняют эффект электризации: кальция или магния стеарат (65,5%), тальк (24%);

3. в качестве связующих веществ, обеспечивающих необходимую силу сцепления компонентов: крахмал кукурузный или картофельный (48,3%);

4. в качестве дезинтегрантов (разрыхлителей), улучшающих распределение компонентов в массе технологической смеси: аэросил (51,7%).

Также в роли наполнителей были использованы кальция фосфат дигидрат, кроскармеллоза, стеарилфумарат натрия, гипромеллоза, полисорбат 80, маннитол, поливинилпирролидон, магния карбонат основной, но частота их использования в фармацевтических композициях обозреваемых патентов составляет не более 10%. Их оптимальное соотношение находилось экспериментальным путем до достижения необходимых технологических свойств порошковой массы (сыпучести и насыпной массы).

**Выводы.** Аналитический обзор патентных документов показал, что наиболее часто используемыми наполнителями в твердых желатиновых капсулах являются кальция (магния) стеарат, аэросил, кукурузный (картофельный) крахмал, лактоза, микрокристаллическая целлюлоза и тальк в определенных комбинациях и соотношениях, что в сочетании с действующими веществами различных фармакологических групп позволяет получать лекарственные препараты с высокой биодоступностью, стабильностью при хранении и низким уровнем побочных эффектов.

## **ОПЫТ РНИМУ ИМ. ПИРОГОВА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Геллер Е.В., Рожнова С.А.

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

**Введение.** В настоящее время проблема подготовки специалистов для фармацевтической промышленности стоит крайне остро. При общем дефиците фармацевтических кадров в сфере обращения лекарственных средств, специалистов с фармацевтическим образованием на промышленных предприятиях недостаточно, даже на критически важных участках: в производстве, в системе управления качеством, в области фармацевтической разработки и государственной регистрации, в маркетинге, коммерции и др. В связи с этим, перед российской системой фармацевтического образования встает актуальный вопрос о внесении в учебный процесс новых дисциплин/модулей, направленных на освоение учащимися компетенций, связанных с организацией и правилами производства лекарственных средств. Проведенное нами исследование посвящено анализу проблем подготовки кадров для фармацевтической промышленности и изучению мнения специалистов о востребованности выпускников со специальностью 33.05.01.

**Материалы и методы.** Были использованы методы социологического опроса в форме анкетирования и интервьюирования. В группу респондентов были включены ведущие специалисты ООО «Изварино Фарма» и студенты I-V курсов ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, обучающиеся по программе специалитета 33.05.01 "Фармация". Перед специалистами-экспертами были поставлены вопросы: 1) о рациональном использовании в производстве потенциала работников с высшим фармацевтическим образованием, и обладающих широким спектром компетенций в области как естественных, так и гуманитарных наук; 2) причины преобладающей численности специалистов, не имеющих фармацевтического образования, на важнейших этапах производственного цикла. В качестве материала исследования были использованы результаты анкетирования и интервьюирования, а также информация открытых литературных источников, официальных веб-сайтов и нормативных актов, связанная с объектом исследования.

**Результаты и их обсуждения.** В результате исследования было установлено, что в РФ на 2022 год 70 вузов осуществляют подготовку студентов по специальности 33.05.01 "Фармация". Из них, только в 6 вузах в учебный план включены дисциплины,

направленные на изучение основ и правил производства лекарственных средств. Был проведен экспертный опрос 31 ведущего специалиста ООО "Изварино Фарма". К параметрам отбора респондентов нами были отнесены следующие: стаж работы в области фармацевтического производства не менее 5 лет и опыт руководства ответственными участками или ведущими подразделениями предприятия не менее 3 лет. Для проведения экспертного опроса нами были разработаны анкеты, направленные на изучение мнения специалистов по следующим направлениям: о потребности в работниках с высшим фармацевтическим образованием; о направлениях деятельности производственного предприятия, где использование фармацевтических работников рационально и целесообразно; о знании компетентного потенциала выпускников фармацевтических высших учебных заведений. Проведенный опрос относительно информированности персонала о комплексе базовых дисциплин, изучаемых выпускниками РНИМУ, показал, что никто из ответственных работников фармацевтического предприятия, за исключением пяти выпускников, имеющих высшее фармацевтическое образование, не знает о комплексе полученных компетенций, направленных на формирование специалистов, задействованных в промышленном производстве лекарственных средств. Знакомство респондентов с перечнем дисциплин, составляющих учебный план подготовки соответствующего специалиста в период обучения в РНИМУ, показало всплеск заинтересованности в возможности расширения сфер задействования выпускников. Так, по мнению руководителей (9,7% от числа опрошенных) и мнению сотрудников предприятия (90,3% от числа опрошенных), востребованность в выпускниках университета в различных областях трудовой деятельности, как оказалось, достаточно высокая. В результате проведенного социологического исследования производственная фармацевтическая компания, участвующая в данном исследовании, в настоящий момент заинтересована в большей степени в сотрудничестве со специалистами с высшим фармацевтическим образованием, в частности была проявлена активная заинтересованность (19,4 % от числа опрошенных) по разработке лекарственных средств, в области обеспечения и контроля качества (80,6 % от числа опрошенных). Это связано, в первую очередь, с актуальностью расширения ассортимента выпускаемой продукции компании. Параллельно с экспертным опросом специалистов промышленного предприятия нами был проведен опрос студентов, который показал следующие результаты. Из 35 учащихся, 28 студентов заинтересованы в работе, связанной с фармацевтическим производством, в частности с фармацевтической разработкой (45,7% от числа опрошенных) и внедрением в производство новых лекарственных средств (28,6% от числа опрошенных), что совпадает с пожеланиями респондентов специалистов от производства.

**Выводы.** Проведенное исследование показало, что отечественная фармацевтическая индустрия заинтересована в привлечении к ведущим процессам производства специалистов, имеющих специальность 33.05.01 "Фармация". При этом данных специалистов хотели бы видеть на самых ответственных участках производственного цикла – в фармацевтической разработке и в системе управления качеством производства. Среди студентов и выпускников, обучающихся по специальности 33.05.01 "Фармация" имеется явная заинтересованность в части выбора для своей профессиональной деятельности промышленной фармации. Оптимизация процесса трудоустройства прямо зависит от непосредственного сотрудничества между представителями производства и высшими учебными заведениями, осуществляющими подготовку вышеназванных специалистов. Такой научно-практический союз позволит обеспечить производства персоналом, компетенции которого соответствуют современным требованиям отрасли.

# ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ОБЪЕМА ПРОДАЖ ЦЕФТРИАКСОНА НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19, КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

Жиркова М. А., Майстренко М. А., Титов Д. С.

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

**Введение.** Одна из актуальнейших проблем медицины на данный момент — прогрессирующий рост антибиотикорезистентности. Её следствием является увеличение заболеваемости, сроков стационарного лечения и уровня смертности. Антибиотики утрачивают свою эффективность быстрее, чем фармкомпании разрабатывают новые, так как их разработка — дорогостоящий, длительный и сложный процесс. Рациональное применение имеющихся на рынке антибиотиков — одно из условий сохранения чувствительности микроорганизмов к ним. На фоне пандемии COVID-19 наблюдалось значительное повышение спроса на антибиотики, используемые для профилактики и лечения присоединенных бактериальных осложнений. Одним из препаратов выбора, упоминаемых во всех «Временных методических рекомендациях по профилактике, диагностике и лечению новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», начиная с 4 версии, был цефтриаксон — антибиотик цефалоспоринового ряда III поколения.

**Материалы и методы.** Цель исследования: изучение уровня государственных закупок цефтриаксона на территории Российской Федерации (РФ) и Рязанской области за 2019 – 2021 годы. Материалами для исследования, проводимого методом контент-анализа, служили методические рекомендации "Временные методические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению COVID-19" (Россия), и данные единого структурированного справочника-каталога лекарственных препаратов (ЕСКЛП) от 20.09.2022.

**Результаты и их обсуждения.** Согласно данным ЕСКЛП при анализе географии поставок лекарственного препарата «цефтриаксон» для Российской Федерации суммарно по 85 субъектам: Количество заказчиков в 2020 возросло на 57% по сравнению с 2019; в 2020 — на 168% по сравнению с 2019, на 71% по сравнению с 2020. Общая сумма закупок в 2020 возросла на 8 827% по сравнению с 2019; в 2021 году снизилась на 43% по сравнению с 2019 годом, на 99% по сравнению с 2020. Количество упаковок в 2020 возросло на 1 063% по сравнению с 2019; в 2021 на 2 390% по сравнению с 2019, на 114% по сравнению с 2020. Согласно данным географии поставок лекарственного препарата «цефтриаксон» ЕСКЛП в РФ стабильно наблюдалось увеличение числа заказчиков «цефтриаксона» на протяжении 2020 и 2021 годов. Общая сумма закупок существенно возросла в 2020 году, при этом в 2021 году снизилась не только по отношению к 2020 году, но и 2019. Количество упаковок стабильно возрастало на протяжении 2020 и 2021 годов. Согласно данным географии поставок лекарственного препарата «цефтриаксон» ЕСКЛП в Рязанской области стабильно наблюдалось увеличение числа заказчиков «цефтриаксона», на протяжении 2020 и 2021 годов (2 заказчика в 2019 году; 17 — 2020 году; 29 — 2021 году). Общая сумма закупок существенно возросла в 2020 и 2021 годах (64 421,02 рублей — 2019; 3 429 058 рублей — 2020; 12 812 531,18 рублей - 2021). Количество упаковок в 2020 (12 040 312 шт.) возросло по сравнению с 2019 (1401 шт.), однако в 2021 (884 064 шт.) все еще сохранялось больше, чем в 2019, но было меньше, чем 2020 году.

**Выводы.** Согласно данным географии поставок ЕСКЛП на территории России в 2020 и 2021 наблюдалось увеличение заказчиков и количества поставленных упаковок лекарственного препарата «цефтриаксон». На территории Рязанской области в 2020 году наблюдался существенный рост поставок, с последующим снижением в 2021 году. Количество заказчиков стабильно росло. По нашему мнению, увеличение потребления лекарственного препарата «цефтриаксон» в Российской Федерации, в том числе на территории Рязанской области, может рассматриваться, как потенциальный фактор риска роста антибиотикорезистентности к данному лекарственному препарату.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОТИВОЯЗВЕННОЙ АКТИВНОСТИ 2-ЭТИЛ-6-МЕТИЛ-3-ГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА НА МОДЕЛИ СПИРТОВО-ПРЕДНИЗОЛОНОВОЙ ЯЗВЫ

Аленский А. И.

Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

**Введение.** Несмотря на то, что в последние годы достигнуты значительные успехи в изучении этиологии, патогенеза и в лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, проблема эффективной фармакотерапии этого заболевания остается актуальной. Среди населения развитых стран количество заболеваний достигает 6–10%, а смертность колеблется от 6 до 9,7 на 100 тысяч населения. Высока заболеваемость язвенной болезнью и в Российской Федерации, где согласно статистическим данным зарегистрировано около 15 млн больных и характерна высокая частота рецидивирования заболевания (30–37 %). Целью работы стало охарактеризовать влияние 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината на течение острой стрессовой язвы желудка у крыс, которую вызывали однократным введением спиртово-преднизолоновой смеси.

**Материалы и методы.** Гастропротекторные свойства 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината изучали на модели острой язвы желудка у крыс, которую моделировали внутрижелудочным введением смеси преднизолона в дозе 20 мг/кг и 80% этанола в дозе 6 мл/кг. Через сутки после введения этанол-преднизолоновой смеси всех животных выводили из эксперимента путем декапитации под легким ингаляционным наркозом. Извлекали желудок, разрезали его вдоль малой кривизны, состояние слизистой оболочки проводили по бальной системе (1–5 баллов).

**Результаты и их обсуждения.** В ходе эксперимента установлено, что стрессовый фактор приводил к ухудшению общего состояния животных и развития поражения слизистой желудка (СОЖ). При осмотре желудков в группе контрольной патологии у 100% животных наблюдалось вздутие желудка, отек и гиперемия, нарушения складчатости, многочисленные мелкие геморрагии, язвенные дефекты СОЖ составляли в среднем  $5,59 \pm 1,77$  кв. мм, которые отразились в значении язвенного индекса (ЯИ) – 16,8. Введение субстанции 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината в дозе 15 мг/кг и препарата сравнения омепразола в дозе 50 мг/кг привело к значительному улучшению состояния животных. При макроскопическом осмотре желудков крыс этих групп наблюдалось отсутствие вздутия. Под влиянием 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината количество животных с язвами в группе снизилось до 31%, а под действием референс-препарата – до 51%. По сравнению с группой контрольной патологии наблюдали достоверное снижение средней площади язв и ЯИ под влиянием 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината – в 13,2 и 2,9 раза соответственно, а под влиянием омепразола – в 9,2 и 2,2 раза соответственно.

**Выводы.** Установлено, что 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината и препарат сравнения омепразол оказывают выраженное гастропротекторное действие, что свидетельствует о способности 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината оказывать лечебный эффект на слизистую желудка опытных животных и положительно влиять на течение язвенной болезни.

## РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ЭКСТРАКЦИИ А-СОЛАНИНА ИЗ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ КЛУБНЕНОСНОГО (SOLANUM TUBEROSUM)

Острикова Т. О., Богомоллов Н. Г., Калинкина О. В., Черных И. В.

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

**Введение.** В настоящее время сохраняется актуальность использования лекарственных растительных препаратов. Особый интерес представляет исследование вторичных метаболитов растений, например, алкалоидов, имеющих широкий спектр возможных фармакологических

эффектов. Представители семейства Пасленовые (f. Solanaceae), особенно активно используемый в сельском хозяйстве. Картофель клубненосный (*Solanum tuberosum*) является доступным сырьем для изучения гликоалкалоидов (ГА). Первым ГА, выделенным из картофеля, был  $\alpha$ -соланин, который по литературным данным обладает противомикробной, противогрибковой, противоопухолевой и другими видами активности. Сравнительный анализ описанных в литературе методик выделения  $\alpha$ -соланина затруднен, поскольку в работах используется различное сырье, приведено неполное описание условий пробоподготовки и экстракции. Таким образом, целью работы стала разработка методики экстракции  $\alpha$ -соланина из клубней Картофеля клубненосного.

**Материалы и методы.** Использовался Картофель клубненосный (*Solanum tuberosum*) голландских сортов. Экстрагенты: пиридин, раствор кислоты уксусной 5% водный, спирт этиловый 70%, смесь спирта метилового и раствора кислоты уксусной 30% (45:15). Экстракция проводилась в режиме мацерации при нагревании до 50°C (этанол) или при комнатной температуре (остальные экстрагенты). Для получения сухого остатка использовались методики: выпаривание на роторно-вакуумном испарителе при температуре 65°C (пиридин); охлаждение раствора и центрифугирование с последующей декантацией (этанол); доведение рН раствором аммиака до 9–9,5 и центрифугирование с последующей декантацией (остальные экстрагенты). Для подтверждения наличия ГА в экстрактах использовались качественные реакции. Количественный анализ был проведен с использованием хроматографа ВЭЖХ-«Ultimate 3000» с тройным квадрупольным масс-спектрометрическим детектором TSQ Fortis (США) в градиентном режиме (растворители вода и метанол).

**Результаты и их обсуждения.** В результате проделанной работы была разработана методика выделения  $\alpha$ -соланина из кожуры клубней картофеля клубненосного (*S. tuberosum*). Перед началом экстракции была проведена пробоподготовка сырья, которая включала инсоляцию клубней картофеля солнечным светом (14 дней), очистку кожуры (3–4 мм), сушку сырья (60°C в течение 20±2 час.), измельчение с контролем размера частиц ситовым анализом (не более 5 мм). Для рационального подбора экстрагента были определены коэффициенты их поглощения сырьем, а также влажность сырья в соответствие с требованиями Государственной Фармакопеи РФ XIV издания. Нами определены следующие критерии отбора рационального способа экстракции: выход целевого вещества, токсичность растворителя, его экономичность, количество стадий. Навеску 100,0 г сухого измельченного сырья экстрагировали 3-кратным объемом экстрагента. Каждую методику повторяли с использованием 3 навесок сырья. Наличие  $\alpha$ -соланина было доказано с помощью качественных реакций. Положительными результатами общеалкалоидных реакций (реактивы Шейблера, Зонненштейна, Бушарда, а также хлорид сурьмы III) стали характерные осадки. Проба с п-диметиламинобензальдегидом с концентрированными серной и ортофосфорной кислотами являлась положительной, так как наблюдалось красное окрашивание раствора испытуемого образца. Проба Альберти показала наличие ГА по образованию кольца розового цвета на поверхности раствора. Количественное определение  $\alpha$ -соланина методом ВЭЖХ-МС/МС в сухих экстрактах, полученных описанными методиками, показало максимальный выход в 0,65±0,12% в пересчете на 100,0 г сухого сырья при использовании в качестве экстрагента водного раствора кислоты уксусной 5%. Согласно ОФС «Остаточные органические растворители» метанол и пиридин относятся к классу токсичности 2 - негеноотоксичные растворители. Их содержание в лекарственных средствах нормируется предельно допустимым количеством, принимаемым в составе суточной дозы. Этанол 70% и водный раствор уксусной кислоты 5% имеют преимущество при использовании в качестве экстрагентов, так как не отнесены ни к одному классу токсичности согласно данной ОФС. Таким образом, согласно сравнительному анализу способов экстракции наиболее оптимальной выбрана методика с использованием в качестве экстрагента водного раствора кислоты уксусной 5% при комнатной температуре, с осаждением целевого вещества раствором аммиака. Результаты нашей работы открывают перспективы для исследования фармакологической активности  $\alpha$ -соланина. Модификация

разработанной методики позволит в дальнейшем увеличить выход целевого вещества, что необходимо для рационального использования растительного сырья.

**Выводы.** Разработана оптимальная методика экстракции  $\alpha$ -соланина из кожуры Картофеля клубненосного (*Solanum tuberosum*, f. *Solanaceae*).

## **АНАЛЬГЕТИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОСТОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**

Колпаков Р. Ю., Ландарь Л. Н.

Оренбургский государственный медицинский университет, г. Оренбург

**Введение.** На сегодняшний день, проблема использования анальгетиков в послеоперационном периоде связана с таким явлением, как хронический послеоперационный болевой синдром. Пластическому хирургу необходимо грамотно выбирать и применять анальгезирующие средства для эффективности действия фармакологического эффекта. Целью работы является выявление наиболее эффективных анальгезирующих средств для лечения пациента в послеоперационном периоде в пластической хирургии. Задачи исследования рассмотреть часто применяемые анальгезирующие препараты и оценить их фармакологический эффект, а также выбрать наиболее эффективный препарат, который целесообразнее применять в послеоперационном периоде.

**Материалы и методы.** Актуальные данные о современных анальгезирующих средствах и их фармакологическом эффекте.

**Результаты и их обсуждения.** В настоящее время, при выборе препаратов для обезболивания в пластической хирургии учитывают этиологические и патогенетические особенности ХПБС. В качестве анальгезирующих препаратов используют как опиоидные, так и неопиоидные средства. В качестве опиоидных препаратов выделяют морфин. Основным для морфина является болеутоляющий эффект. Данный анальгетик обладает достаточно выраженной избирательностью болеутоляющего действия. Механизм болеутоляющего действия морфина обусловлен торможением межнейронной передачи болевых импульсов в центральной части афферентного пути. Однако морфин способен вызвать тошноту и рвоту, это связано с возбуждением хеморецепторов триггерной зоны. Другим представителем опиоидных препаратов является фентанил. По активности он превосходит морфин в среднем в 250 раз, и обладает кратковременностью анальгезирующего эффекта (20-30 минут). Однако фентанил вызывает непродолжительное выраженное угнетение дыхания. В пластической хирургии опиоидные анальгезирующие препараты используют в случае неэффективности неопиоидных анальгетиков. Однако при применении опиоидных препаратов у пациентов возникает чувство тошноты и рвоты как побочный эффект. Рвота является фактором риска развития подкожных гематом, особенно у пациентов после выполненной круговой подтяжки лица. Неопиоидные анальгетики применяются наиболее часто, поскольку не обладают такими побочными эффектами, как тошнота и рвота. Чаще всего в пластической хирургии их применяют парентерально. В послеоперационном периоде для обезболивания применяют нестероидные противовоспалительные препараты, подавляющие синтез циклооксигеназы: диклофенак, кеторолак. Диклофенак. Является производным фенилпропионовой кислоты и оказывает анальгетическое действие. Механизм анальгетического действия связан с ингибированием фермента циклооксигеназы, что угнетает синтез простагландинов. Известно, что простагландины способны вызвать гиперальгезию – повышенную чувствительность болевых рецепторов к химическим и механическим раздражителям. Кеторолак. Является производным гетероарилуксусной кислоты. Его механизм действия схож с диклофенаком, однако из ингибиторов периферической циклооксигеназы он является наиболее эффективным как болеутоляющее средство. Его фармакологический эффект сопоставим с эффектом опиоидных анальгетиков. Поэтому он оказывает мощное анальгезирующее действие. Применение кеторолака в качестве анальгезирующего препарата наиболее



эффективно в постоперационном периоде, поскольку он не вызывает образования подкожных гематом на фоне его применения. Согласно исследованиям в области пластической хирургии, в качестве анальгезирующего препарата применяли кеторолак на 2314 пациентов и сравнили результаты с теми пациентами, у которых обезболивание приходилось без использования неопиоидных анальгетиков. Риск образования подкожных гематом становился выше у той группы пациентов, которым не применяли кеторолак в постоперационном периоде.

**Выводы.** Таким образом, применение неопиоидных анальгетиков, а именно нестероидных противовоспалительных средств является наиболее эффективным, поскольку они не вызывают риск образования подкожных гематом. Однако следует учитывать хронические заболевания у пациентов, связанных с сердечно-сосудистой системой, а также возраст. Применение опиоидных анальгетиков также возможно, но только при неэффективности неопиоидных средств.

## МЕТОД ОЦЕНКИ КОНЦЕНТРАЦИИ ВАЛСАРТАНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ ЛЮДЕЙ

Щулкин А. В., Мыльников П. Ю., Транова Ю., Есенина А. С., Косяков А. В., Селезнев С. В.  
Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

**Актуальность.** Терапевтический лекарственный мониторинг (ТЛМ) – это определение концентрации лекарственных веществ в биологических жидкостях организма, которое способствует повышению эффективности и безопасности проводимой терапии. Одной из причин неэффективности лечения артериальной гипертензии может являться недостижение терапевтических концентраций применяемых препаратов, что делает целесообразным проведение ТЛМ при данной патологии. Для проведения ТЛМ необходимы чувствительные методики количественного определения веществ.

**Целью** настоящего исследования явилась разработка методики количественного определения валсартана в плазме крови людей методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемным масс-спектрометрическим детектированием (ВЭЖХ-МС/МС).

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на хроматографе Ultimate 3000 и масс-спектрометре TSQ Fortis (ThermoFisher, США). Для пробоподготовки использовали ацетонитрил с добавлением в качестве внутреннего стандартов фексофенадина в концентрации 1 нг/мл, который добавляли к образцам плазмы в соотношении 3:1. Полученную смесь встряхивали на шейкере в течение 1 минуты, затем центрифугировали при 19 000 g в течение 10 минут при 4<sup>0</sup>С по Цельсию. 600 мкл надосадочной жидкости переливали в промаркированные виалы и помещали в автосемплер для последующего анализа. Объем вводимой пробы составил 5 мкл.

Разделение выполняли на колонке UCT Selectra C18 4,6 mm×100 mm, 3um, 100A с предколонкой Selectra C18 Guard Cartridges SLC-18GDC46-3UM при температуре 35<sup>0</sup>С, в градиентном режиме элюирования в соотношении 0,1% раствора кислоты муравьиной/ацетонитрил: 0 мин - 80%/20%, 0,1 мин - 45%/55%, 5 мин - 10%/90%, 10 мин - 80%/20%, со скоростью потока 300 мкл/мин и детектированием в положительном режиме ионизации электроспреем, напряжение электроспрея 4000 В, с использованием режима мониторинга множественных реакций для валсартана: 436,2 m/z → 206,3 m/z, Collision Energy 27 V, Tube lens 104 V, 436,2 m/z → 234,9 m/z, Collision Energy 18 V, Tube lens 104 V.

**Результаты.** Аналитический диапазон составил 10 – 10 000 нг/мл. Разработанная методика была валидирована по следующим параметрам: селективность, калибровочная кривая, точность, прецизионность, предел количественного определения, перенос пробы, стабильность образцова, матричный эффект.

**Вывод.** Разработана биоаналитическая методика определения концентрации валсартана в плазме крови людей методом ВЭЖХ-МС/МС, которая может быть использована для проведения ТЛМ у пациентов с резистентной артериальной гипертензией.

Работа поддержана грантом Президента РФ №МД-1310.2022.3

## ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### ИЗМЕНЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕСПИРАТОРНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

Ракитина И. С., Бяловский Ю. Ю., Белов А. Ф.

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

**Введение.** Практика медленного дыхания практиковалась в восточных культурах на протяжении тысячелетий из-за предполагаемой пользы для здоровья. Несколько исследований продемонстрировали изменение артериального давления (АД) во время контролируемого резистивного дыхания.

**Материалы и методы.** Эксперименты проведены на группе из 20 здоровых добровольцев (8 мужчин и 12 женщин, возраст  $23,3 \pm 3,9$  года, ИМТ =  $22,1 \pm 3,2$  кг/м<sup>2</sup>). Протокол эксперимента и исследование были одобрены локальным этическим комитетом Рязанского государственного медицинского университета. Темп вдоха и выдоха задавался визуальными сигналами, отображаемыми на экране компьютера. Повышенное сопротивление вдоху задавали с помощью оригинального устройства, состоявшего из мундштука, контейнера и калиброванного регулируемого клапана, что позволяло точно регулировать инспираторное сопротивление в пределах от 0 до 80% P<sub>max</sub>. Величины создаваемого инспираторного сопротивления равнялись 40, 60 и 80% P<sub>max</sub>. Процедура состояла из спонтанного дыхания с контролируемой частотой 6, 12 и 18 вдохов/мин в течение 5 минут. АД измеряли плечевым автоматическим тонометром Nissei DS-11a (Япония). Пробы газа из мундштука постоянно анализировались методом основного потока на CO<sub>2</sub> в конце выдоха (EtCO<sub>2</sub>) капнографом КП-01 (Россия).

**Результаты и их обсуждения.** Наше исследование показало, что изменение АД, наблюдаемое при резистивном дыхании, находится в строгой зависимости от дыхательного компонента, причем особенно ярко это явление проявляется при приложении инспираторного сопротивления. Увеличение ДРС в диапазоне от 40 до 80%P<sub>max</sub> вызывает достоверный рост систолического АД и снижение диастолического АД. Гемодинамические изменения при действии ДРС обусловлены изменениями внутригрудного давления и прямыми механическими взаимодействиями между правым и левым желудочками.

**Выводы.** Увеличение дополнительного респираторного сопротивления в диапазоне 40-80% P<sub>max</sub> достоверно изменяет артериальное давление, причем отмечается умеренный рост систолического и существенное снижение диастолического артериального давления.

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНСТИТУТИВНОГО АНДРОСТАНОВОВОГО РЕЦЕПТОРА В УСЛОВИЯХ НИТРОЗАТИВНОГО СТРЕССА

Судакова Е. А., Сеидкулиева А.А., Шулькин А. В., Абаленихина Ю. В., Якушева Е.Н.

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

**Введение.** Конститутивный андростановый рецептор (CAR) (NR1I3) экспрессируется в гепатоцитах и энтероцитах. Основной его функцией является индукция ферментов детоксикации. В настоящее время известно, что CAR-опосредованная регуляция энзимов принимает участие во многих процессах: обмене липидов, углеводов, стероидных гормонов. Эти данные подтверждают, что функции CAR шире, чем рецептор ксенобиотиков. NO – это внутриклеточный мессенджер, оказывающий регуляторное действие через цГМФ-сигнальный путь, и токсическое, образуя пероксинитрит в

результате взаимодействия NO с активными формами кислорода. Токсические эффекты могут нивелироваться внутренними антиоксидантными механизмами. CAR отводится важная защитная роль в инактивации и удалении ксенобиотиков, продуктов пероксидации. Однако влияние HC на функционирование CAR не изучено, что стало целью исследования.

**Материалы и методы.** Эксперимент выполнен на линии клеток Caco-2. Клетки культивировали в питательной среде DMEM (содержание глюкозы 4,5г/л). Для моделирования HC использовали S-нитрозоглутатион (GSNO) в концентрациях 1; 10; 50; 100; 500 мкМ, инкубировали клетки 72ч (n=3). Далее готовили клеточные лизаты. Цитоплазматическую фракцию использовали для определения битирозина, продуктов метаболитов оксида азота, пероксинитрита, активности глутатион-S-трансферазы (GST), белка. Определение количества CAR в клетках проводили методом вестерн-блот. Уровень метаболитов оксида азота оценивали колориметрическим методом. Концентрацию пероксинитрита регистрировали спектрофотометрическим методом. Уровень битирозина выявляли по интенсивности флуоресценции. Активность GST оценивали кинетическим методом. Белок определяли методом Бредфорда. Для статистического анализа использовали дисперсионный анализ ANOVA, критерий Ньюмена-Кейлса. Статистически значимыми считали различия результатов при  $p < 0,05$

**Результаты и их обсуждения.** При воздействии GSNO в концентрациях 1-500 мкМ уровень метаболитов оксида азота возрастал относительно контроля дозозависимо, максимальные значения выявлены при 100 мкМ и 500 мкМ, исследуемый показатель возрастал на 65,74% ( $p=0,0002$ ) на 68,5% ( $p=0,0002$ ) соответственно. Уровень пероксинитрита, под влиянием GSNO, статистически значимо повышался во всех сериях эксперимента с максимальным показателем относительно значений контроля на 83,6% ( $p=0,0002$ ) при 100 мкМ и на 84,4% ( $p=0,0002$ ) при 500 мкМ. Содержание битирозина статистически значимо увеличивалось относительно контрольных показателей, при действии GSNO в концентрациях 10, 50, 100 и 500 мкМ на 30,3% ( $p=0,001$ ), на 27,3% ( $p=0,007$ ), на 32,6% ( $p=0,005$ ), на 38,3% ( $p=0,0003$ ), соответственно. Количество CAR статистически значимо увеличивалось по сравнению с контролем при концентрации GSNO 1 мкМ на 25,5% ( $p=0,01$ ), 10 мкМ - на 47,9% ( $p=0,0003$ ), 50 мкМ – на 18,7% ( $p=0,045$ ). Однако при повышении концентрации GSNO до 100 мкМ и 500 мкМ наблюдалось снижение изучаемого показателя от контроля на 27,5% ( $p=0,002$ ), и на 38,8% ( $p=0,0005$ ), соответственно. Далее в исследовании было выявлено повышение активности GST во всех сериях эксперимента, под действием GSNO в концентрациях 1, 10, 50, 100 и 500 мкМ на 85,9% ( $p=0,0009$ ), 86,0% ( $p=0,001$ ), на 95,6% ( $p=0,0007$ ), на 74,0% ( $p=0,0007$ ), на 81,4% ( $p=0,0008$ ) относительно контроля, соответственно. Увеличение уровня пероксинитрита и битирозина свидетельствует о развитии HC. Возможно, индукция CAR, при умеренных концентрациях GSNO, происходит на фоне нарастания продуктов HC. Однако увеличение концентрации GSNO до 100 и 500 мкМ приводило к снижению относительного количества CAR. Повышение активности фермента GST совпадает с увеличением количества CAR при концентрациях GSNO 1, 10 мкМ. Под действием GSNO 50-500 мкМ увеличение активности GST наблюдается в меньшей степени, по сравнению с сериями эксперимента GSNO 1, 10 мкМ.

**Выводы.** В данном исследовании увеличение активности фермента GST, возможно, вызвано повышением количества CAR. Транскрипционный фактор играет адаптационную роль, активируя звенья антиоксидантной защиты клетки, что предотвращает токсическое действие активных форм азота. Однако, воздействие высоких уровней нитрозантов, может привести к посттрансляционным модификациям белков и изменению их функциональной активности. Нитрозилирование по аминокислотным остаткам в белковой молекуле CAR, могло вызвать снижение его активности и количества при увеличении концентрации GSNO до 100, 500 мкМ.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МИКРОНУТРИЕНТНОГО И ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ

Соловьева О. А., Анисеева Н. А., Белых Н. А., Акимова Е. И., Панферухина А. Ю.  
Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

**Введение.** Цель исследования: оценить особенности микронутриентного и иммунологического статуса у детей, перенесших новую коронавирусную инфекцию.

**Материалы и методы.** Проведен катamnестический анализ данных 385 пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19 через 3 месяца после выздоровления. У 45 реконвалесцентов проведено количественное определение концентрации вит. D (методом ИФА), уровней IL-6 и IL-10 (методом ИФА) в сыворотке крови. Контрольную группу составили 30 соматически здоровых детей, не болевших коронавирусной инфекцией. Статистическую обработку проводили с помощью библиотек Pandas, SciPy и языка программирования Python.

**Результаты и их обсуждения.** Из 385 реконвалесцентов жалобы были выявлены у 11,6% детей (n=45). В исследуемой выборке преобладали дети школьного возраста (26 чел., 57,8%) и дошкольники (11 чел., 24,4%). Гендерных отличий не выявлено. Амбулаторное лечение получили 39 пациентов (86,7%), стационарное – 6 (13,3%).

**Выводы.** Через 3 мес. после перенесенного COVID-19 у 11,6 % детей отмечались жалобы, характерные для астенического синдрома. У этих детей выявлялись негрубые гематологические отклонения (8,8%) и изменения на ЭКГ (11,1%). У детей, перенесших COVID-19, достоверно чаще встречались витамин D-дефицитные состояния в сравнении с детьми контрольной группы (p=0,001). Уровни IL-6 и IL-10 у реконвалесцентов COVID-19 не отличались от нормальных значений.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНЦЕФАЛИТА С АНТИТЕЛАМИ К NMDA-РЕЦЕПТОРАМ НА ФОНЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)

Драганик И. А., Хорева М. А.

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

**Введение.** Развитие неврологических осложнений на фоне COVID-19 является актуальной проблемой. На момент нашего наблюдения в мире было описано всего несколько случаев развития аутоиммунного энцефалита, ассоциированного с коронавирусной инфекцией. Ввиду недостаточной изученности проблемы неврологических осложнений новой коронавирусной инфекции и роли аутоиммунных механизмов в их развитии необходимо повышать осведомленность медицинского сообщества о подобных клинических случаях.

**Материалы и методы.** Был выполнен обзор статей, опубликованных на портале PubMed, с целью выделить основные аспекты этиологии и патогенеза неврологических осложнений COVID-19 и проанализировать информацию о существующих на момент написания статьи клинических случаях подобных неврологических, в частности, аутоиммунных осложнений. Также был проанализирован единственный выявленный в Алтайском крае на сегодняшний день клинический случай аутоиммунного энцефалита с антителами к NMDA-рецепторам на фоне COVID-19 у шестнадцатилетней девушки. Методы: обзор литературных источников, анализ клинического случая.

**Результаты и их обсуждения.** Проведенный обзор литературных источников и анализ представленного клинического случая подтверждают возможность возникновения различных неврологических осложнений на фоне новой коронавирусной инфекции, причем значительная роль в их развитии отводится аутоиммунным механизмам. Неврологическая

симптоматика COVID-19 может включать такие проявления, как головная боль, головокружение, энцефалопатия, энцефалит, острый диссеминированный энцефаломиелит, менингит, ишемический и геморрагический инсульт, судороги, синдром Гийена-Барре, нарушения сознания и нейропсихические расстройства. Стоит отметить, что, согласно данным из научных публикаций, при повреждении гематоэнцефалического барьера у пациентов с COVID-19, подтвержденным ПЦР-тестом на вирус, цереброспинальная жидкость (ЦСЖ) может быть полностью лишена вирусных частиц. В представленном нами клиническом случае аутоиммунного энцефалита с антителами к NMDA-рецепторам на фоне COVID-19 дифференцировать этиологию развития неврологических и психиатрических нарушений в дебюте заболевания было крайне сложно в связи с их острым развитием на фоне SARS-CoV-2 инфекции. Однако в дальнейшем при динамическом наблюдении и анализе клинической картины стало очевидным, что заболевание проявлялось классическими симптомами аутоиммунного энцефалита: острое появление и прогрессирование поведенческих и когнитивных нарушений с дальнейшим присоединением экстрапирамидных расстройств, эпилептических приступов со статусным течением, наличием лимфоцитарного плеоцитоза в ЦСЖ. Изменения при нейровизуализации в остром периоде болезни отсутствовали, что согласуется с данными литературы об отсутствии специфических изменений при энцефалите с антителами к NMDA-рецепторам. На фоне терапии, назначенной в соответствии с общепринятыми стандартами лечения энцефалита с антителами к NMDA-рецепторам (кортикостероиды с постепенным снижением дозировки и два курса терапии внутривенными иммуноглобулинами) наблюдалась положительная динамика. Пациентка была выписана в стабильном состоянии. На данный момент пациентка вернулась к занятиям в школе, выраженных когнитивных нарушений не наблюдается. После выписки пациентки со значительным улучшением и возвращением к учебной деятельности в конце января 2022 года у пациентки была выявлена и впоследствии удалена тератома яичника. Согласно данным литературы, тератома обнаруживается примерно в 25% случаев энцефалита с антителами к NMDA-рецепторам у детей.

**Выводы.** Хотя патогенетическая связь остается не вполне ясной, немногочисленные случаи развития аутоиммунных энцефалитов на фоне коронавирусной инфекции уже были описаны врачами по всему миру. Таким образом, аутоиммунные энцефалиты стоит рассматривать как возможное осложнение новой коронавирусной инфекции. При анализе нашего наблюдения, а также представленных в литературе клинических случаев энцефалита с антителами к NMDA-рецепторам, ассоциированного с COVID-19, мы отметили отсутствие специфических клинических симптомов, особенностей течения заболевания или ответа на иммунотерапию, то есть во всех случаях наблюдается типичная клиника аутоиммунного энцефалита. Обнаружение тератомы яичника также характерно для энцефалита с антителами к NMDA-рецепторам. Вероятно, SARS-CoV-2 инфекция является триггером для развития аутоиммунного энцефалита, при появлении характерных клинических черт которого необходимо безотлагательно проводить общепринятые диагностические и лечебные мероприятия.

## **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ**

Лебедев С. М., Федорова И. В., Юшко Я. Н.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

**Введение.** Санитарно-эпидемиологическое благополучие военнослужащих во многом определяется состоянием коллективного иммунитета, сформированного с помощью иммунизации, которая направлена на управление эпидемическим процессом инфекционных заболеваний присущих конкретным условиям воинской службы. Особенность военно-

профессиональной деятельности может предусматривать дислоцирование военнослужащих, входящих в Коллективные силы оперативного реагирования, Миротворческие силы и региональные группировки сил Организации Договора о коллективной безопасности, на территории с неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановкой. Это обуславливает высокий риск заболевания военнослужащих гепатитом А, гриппом, пневмококковой и менингококковой инфекциями и другими. В настоящее время в отношении ряда инфекций разработаны современные эффективные вакцины, являющиеся одним из самых значимых достижений биомедицины, способные предотвратить заболеваемость военнослужащих.

**Материалы и методы.** С помощью методов систематизации и обобщения получены соответствующие выводы по вопросу вакцинопрофилактики в воинских коллективах для предотвращения возникновения и распространения инфекционных болезней. Использовались данные доказательной медицины кокрейнского регистра контролируемых клинических исследований, база данных PubMed, elibrary.ru.

**Результаты и их обсуждения.** Актуальность вирусного гепатита А для военного здравоохранения как в военное, так и в мирное время, помимо снижения уровня боеготовности отдельных подразделений из-за продолжительного лечения (до 40 – 45 суток) и последующей реабилитации (до 15 суток), обусловлена низкой территориальной эндемичностью на территории Беларуси, что не создает условия для формирования популяционного иммунитета и повышает восприимчивость военнослужащих к возбудителю инфекции. По данным исследования серо-эпидемиологического профиля ГА населения г. Минска отмечается заметное возрастание риска инфицирования у среди взрослого населения, так у лиц в возрасте 20-29 лет доля иммунных лиц составляет 37%, в группе 30-39 лет – 45%, 40-49 лет – 68%. Низкий удельный вес иммунных лиц в воинском коллективе и наличие рисков инфицирования ГА являются основанием для внедрения широкой иммунизации военнослужащих с использованием высокоиммуногенных вакцин. Особенность условий военной среды напрямую связана с ростом показателей заболеваемости острыми респираторными инфекциями (далее ОРИ) военнослужащих. Так, усугубляющими факторами, влияющими на изменение уровня и динамики заболеваемости, ОРИ будут являться закрытая и скученная военная среда, миграционные перемещения в связи с меж-и внутривойсковыми конфликтами, аномальными климатическими явлениями, способствующие общему и локальному переохлаждению и снижению факторов местной защиты слизистых оболочек, в том числе уровня секреторного иммуноглобулина. Требуется своевременное реагирование и готовность системы противоэпидемической защиты войск по недопущению распространения случаев пневмоний и других острых болезней органов дыхания в воинских коллективах посредством проведения иммунизации военнослужащих. Первостепенным является организация массовой иммунизации против сезонного гриппа, так как способность вируса к антигенной изменчивости, определяет высокую восприимчивость населения. Быстрое распространение мультирезистентных штаммов усугубляет глобальную проблему лечения инфекционного заболевания, вызванного *S. pneumoniae*. При этом требуется постоянный контроль за появлением новых серотипов возбудителя инвазивной пневмококковой инфекции, возникающих в следствии повышенной устойчивости к противомикробным средствам и вирулентностью возбудителя, для предотвращения распространения инвазивных форм инфекции в воинских коллективах. Ввиду этого разработка вакцин с расширенным охватом и иммуногенностью для профилактики пневмококковых инфекций является актуальной задачей. Эпидемиологические закономерности течения ветряной оспы у военнослужащих требуют необходимости вакцинации ранее не болевших лиц призывного возраста, так как летальность среди взрослого населения в случае инфицирования такой высоконтагиозной инфекцией в 30 раз выше по сравнению с детьми.

**Выводы.** В условиях геополитических напряжений, участия в миротворческих и военных операциях, международных боевых учениях необходимо осуществления оценки

риска инфицирования военнослужащих. При этом несоблюдение санитарно-эпидемиологических требований в условиях выполнения военно-профессиональной деятельности сопровождается возникновением очагов бесконтрольного распространения патогенов в воинском коллективе и влияет на уровень заболеваемости среди военнослужащих. С учетом высокой эпидемиологической значимости вакциноуправляемых инфекций расширение календаря профилактических прививок является актуальным направлением для дальнейшего совершенствования организации и порядка проведения вакцинации военнослужащим и создания невосприимчивой популяции лиц к возбудителям инфекций, распространенных в районе дислокации воинского контингента.

## **БАЛАНС ФРАКЦИЙ ЭНДОГЕННОГО КАРНИТИНА В ТКАНЯХ СЕРДЦА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДЕФИЦИТЕ ОКСИДА АЗОТА ИЗОЛИРОВАННО И В СОЧЕТАНИИ С L-АРГИНИНОМ**

Бельских Э. С., Звягина В. И., Марсянова Ю. А., Урясьев О. М.

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

**Введение.** Гипергомоцистеинемия (ГГЦ) - повышенный уровень гомоцистеина в плазме крови является значимым независимым фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний: ишемической болезни сердца, инсульта, венозного тромбоза. Известно, что L-аргинин обладает антиоксидантной активностью, которая связана с положительными эффектами в условиях развития митохондриальной дисфункции, способен индуцировать синтеза оксида азота II (NO) и снижать выраженность окислительного стресса в условиях гипергомоцистеинемии, при этом механизм этих эффектов остается малоисследованным. Ранее было установлено, что экзогенный L-карнитин также обладает антиоксидантными эффектами и способен снижать выраженность гипергомоцистеинемии. Поэтому оценка баланса фракций эндогенного карнитина в тканях сердца при моделировании гипергомоцистеинемии позволит оценить взаимосвязь L-аргинина и L-карнитина в механизмах регуляции метаболизма метионина и гомоцистеина.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на крысах-самцах линии Wistar. 1-я группа (ГГЦ, n=8) животных — крысы с тяжелой гипергомоцистеинемией, моделирование которой проводили с помощью метиониновой нагрузки. Крысы 2 группы (Твин, n=8) получали суспензионную основу (Tween 80) и служили контролем. Животным 3 группы (ГГЦ+Арг, n=8) на фоне моделирования гипергомоцистеинемии, начиная с 11-го по 21-й день осуществляли внутрижелудочное введение раствора L-аргинина на 0,9% NaCl в дозе 500 мг/кг ежедневно в промежутке между введением суспензии метионина. Выведение животных из эксперимента осуществлялось под наркозом при сохранённом дыхании и сердцебиении путём обескровливания пересечением брюшной аорты. Выделяли левый желудочек сердца, который гомогенизировали. Митохондрии выделяли методом дифференциального центрифугирования. Концентрацию карнитина определяли по методу L. Wan и R. Hubbard. Статистическую обработку результатов проводили с помощью Statistica 10.0 (StatSoft Statistica, США).

**Результаты и их обсуждения.** Было установлено, что у животных группы 2 уровень общего карнитина составил 47,04 [42,25; 60,07] мкмоль/мг белка, свободной фракции 22,99 [18,89; 26,40] мкмоль/мг белка, связанной фракции 28,29 [19,55; 34,12] мкмоль/мг белка. Анализ пула карнитина при моделировании тяжелой формы гипергомоцистеинемии показал выраженное снижение содержания всех фракций карнитина в митохондриях тканей сердца по сравнению с группой 1: общего (в 9 раз, 5,22 [4,37; 6,52] мкмоль/мг белка; p=0,00094), свободного (в 8,6 раз, 2,68 [1,96; 3,90] мкмоль/мг белка; p=0,00094) и связанного (в 13,6 раз; 2,08 [0,88; 3,0] мкмоль/мг белка; p=0,00094). Таким образом наблюдается значительное истощение пула эндогенного карнитина митохондрией тканей сердца на фоне длительной метиониновой нагрузки. Выдвинуто предположение, что в

условиях длительной метиониновой нагрузки L-карнитин способен образовывать короткоцепочечные эфиры с метаболитами метионина и участвовать в выведении их в системный кровоток с последующей экскрецией, что будет снижать степень выраженность ГГЦ и предупреждать развитие осложнений, связанных с нарушением его метаболизма, однако, физиологической концентрации карнитина недостаточно для полной элиминации всего поступающего метионина. В митохондриальной фракции были выявлены, статистически значимые отрицательные корреляционные связи между уровнем гомоцистеина и содержанием общего карнитина ( $r = -0,72$ ,  $p = 0,001436$ ). В этой связи, можно предполагать участие L-карнитина в адаптационном механизме в условиях метиониновой нагрузки. При моделировании гипергомоцистеинемии на фоне назначения животным L-аргинина в митохондриях тканей сердца содержание общего карнитина составило 8,31 [7,52; 11,16] мкмоль/мг белка, свободного карнитина - 4,51 мкмоль/мг белка, связанного карнитина - 3,40 [3,29; 4,85] мкмоль/мг белка. В связи с этим был сделан вывод, что L-аргинин назначаемый в дозе 500 мг/кг на фоне моделирования тяжелой гипергомоцистеинемии способствовал статистически значимому повышению уровня общего эндогенного карнитина (в 1,59 раз,  $p_{2-3} = 0,0074$ ) митохондрий тканей сердца за счет как фракции связанного (в 1,65 раз;  $p_{2-3} = 0,01358$ ), так и свободного (в 1,68 раз,  $p_{2-3} = 0,024$ ) карнитина. Зафиксированные изменения указывают, что назначение экзогенного L-аргинина в дозе 500 мг/кг при моделировании тяжелой формы гипергомоцистеинемии, вероятно, оказывает слабый, но статистически значимый эффект на баланс фракций эндогенного карнитина митохондрий кардиомиоцитов, что создает предпосылки для дальнейших исследований дозозависимости обнаруженного эффекта.

**Выводы.** Моделирование тяжелой формы гипергомоцистеинемии путем метиониновой нагрузки связано с истощением всех фракций эндогенного карнитина митохондрий кардиомиоцитов. Экзогенный L-карнитин в дозе 500 мг/кг на фоне метиониновой нагрузки способен приводить к небольшому приросту содержания как общего карнитина, так и его обеих фракций. Выявленные изменения позволяют предположить наличие взаимосвязи L-аргинина и L-карнитина в механизмах регуляции метаболизма метионина и гомоцистеина.

## **ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И МЫШЕЧНАЯ СИЛА КРЫС С ПЕРИТОНИТОМ И ВВЕДЕНИЕМ ИНГИБИТОРА ИНДУЦИРУЕМОЙ ИЗОФОРМЫ NO-СИНТАЗЫ**

Гусаковская Э. В., Максимович Н. Е., Кривонос Н. А., Ранцевич П. И.  
Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

**Введение.** Актуальность. Тяжесть воспаления, сопровождаемого нарушениями микроциркуляции, развитием ацидоза и энергодефицита, катаболизмом белков мышечной ткани, может быть охарактеризована на основании оценки двигательной активности (ДА) и мышечной силы (МС). В свою очередь, регуляция кровотока, рН, энергодефицита и белкового метаболизма в определенной степени зависит от содержания в организме субстрата NO-синтазы (NOS) – аминокислоты L-аргинин со щелочными свойствами, которая является источником NO, структурным компонентом белковых молекул и источником креатина. В то же время NO, образуемый в избытке при воспалении индуцируемой изоформой NO-синтазы (iNOS), оказывает неизбирательное повреждающее действие на клеточные структуры, участвуя в реализации антиинфекционной защиты и повреждая собственные клетки организма. Цель. Определение двигательной активности и мышечной силы крыс с перитонитом и введением ингибитора индуцируемой изоформы NO-синтазы – аминогуанидина.



**Материалы и методы.** Исследования проведены на белых беспородных крысах-самцах, 230-250 г (n=54). Все животные разделены на 3 равные группы (n=18), которым внутривентриально вводили, 0,6 мл/100 г:

1. «контроль» – 0,9 %-й раствор хлорида натрия;
2. «ЭП» – 15 %-ю каловую взвесь (экспериментальный перитонит, ЭП);
3. «ЭП+AG» – 15 %-ю каловую взвесь, с внутримышечным введением аминогуанидина (AG), 15 мг/кг.

Изучение ДА крыс осуществляли путем видеорегистрации и последующего воспроизведения их траектории движения на горизонтальной плоскости, с измерением пройденного расстояния в метрах. С целью оценки МС животное помещали в емкость, на 6-7 см заполненную водой с температурой 10-12°C на вертикально установленную в емкости металлическую сетку с последующей фиксацией времени удержания крысы на сетке. Животные всех групп были разделены на три равные подгруппы, n=6 в каждой подгруппе: 1-ю, 2-ю и 3-ю, в соответствии со сроками проведения исследования – спустя полсуток, 1 сутки и 3 суток после моделирования ЭП.

**Результаты и их обсуждения.** При изучении ДА и МС крыс с ЭП, получавших ингибитор iNOS – аминогуанидин (AG, 15 мг/кг) отмечены аналогичные изменения, что и у животных с ЭП без его введения, однако меньшей степени выраженности. В частности, в условиях использования AG наблюдалось увеличение пройденного крысами расстояния в тесте «открытое поле», по сравнению со значением соответствующего показателя в группе животных без введения препарата, спустя полсуток – на 76 % (p<0,01), спустя 1 сутки – на 137 % (p<0,01), а спустя 3 суток – на 158 % (p<0,01). При этом длина пройденного крысами пути оставалась меньше, чем в контрольной группе: спустя полсуток – на 45,5 %, p<0,01 (при ЭП – на 69,0 %, p<0,001), спустя 1 сутки – на 52,8 %, p<0,01 (при ЭП – на 80,1 %, p<0,001), спустя 3 суток – на 32,3 %, p<0,01 (при ЭП – на 73,7 %, p<0,001). Повышение двигательной активности у крыс с ЭП и введением AG сопровождалось увеличением МС, определяемой по времени удержания на сетке: через полсуток – на 58,5 % (p<0,01), через 1 сутки – на 152 % (p<0,01), а через 3 суток – на 140 % (p<0,01). Однако восстановления показателя, характеризующего МС, до значений в «контроле» не происходило. Время удержания крыс на металлической сетке было меньше: через полсуток – на 74,9 %, p<0,01 (при ЭП – на 77,8 %, p<0,001), через 1 сутки – на 67,4 %, p<0,01 (при ЭП – на 87,0 %, p<0,001), через 3 суток – на 59,8 %, p<0,01 (при ЭП – на 83,3 %, p<0,001). Корректирующий эффект ингибитора iNOS – AG в отношении ДА и МС крыс с ЭП свидетельствует о положительном эффекте подавления чрезмерной продукции NO и указывает на уменьшение выраженности воспалительного процесса.

**Выводы.** Угнетение ДА и МС у крыс с ЭП может быть обусловлено активацией iNOS бактериальными антигенами и провоспалительными цитокинами с последующей продукцией чрезмерных концентраций NO и развитием нитрозилирующего стресса, а также ингибированием эндотелиальной NOS с нарушением кровообращения, развитием энергодифицита и ацидоза, увеличением проницаемости мембран, набуханием миоцитов со снижением их сократительной способности, катаболизмом мышечного белка. Введение ингибитора iNOS –AG при ЭП уменьшало выраженность нарушений ДА и МС, что может быть обусловлено ингибированием образования избытка NO и уменьшением негативных эффектов нитрозилирующего стресса, «перенаправлением» субстрата NOS – L-аргинина на активацию эндотелиальной изоформы NOS и образование креатина.

## ВЛИЯНИЕ АМИНОГУАНИДИНА НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ТАХИПНОЭ И ЛИХОРАДКИ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

Гусаковская Э. В., Максимович Н. Е., Кривонос Н. А., Ранцевич П. И.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Беларусь

**Введение.** Течение воспалительного процесса сопровождается развитием микроциркуляторных нарушений, гипоксии, ацидоза, клеточного энергодефицита, белкового катаболизма, образованием вторичных пирогенов (цитокинов), что находит отражение в возникновении нарушений дыхания и терморегуляции, рассматриваемых в качестве критериев оценки тяжести инфекционного процесса. Кроме того, известно, что субстрат NO-синтазы (NOS) – аминокислота L-аргинин является источником NO, принимающего участие в регуляции кровотока, и источником креатина, необходимого для образования энергии, а также структурным компонентом белковых молекул. В то же время, чрезмерные концентрации NO, образуемые в условиях стимуляции индуцируемой изоформы NOS (iNOS) бактериальными эндотоксинами и провоспалительными цитокинами, способствуют повреждению не только микробных клеток, но и тканей организма в очаге воспаления.

**Материалы и методы.** Исследования проведены на белых беспородных крысах-самцах, 230-250 г (n=54). Все животные разделены на 3 равные группы (n=18), которым внутривентриально вводили, 0,6 мл/100 г:

1. «контроль» – 0,9 %-й раствор хлорида натрия;
2. «ЭП» – 15 %-ю каловую взвесь (ЭП, экспериментальный перитонит);
3. «ЭП+AG» – 15 %-ю каловую взвесь, с внутримышечным введением ингибитора iNOS – аминугуанидина (AG), 15 мг/кг.

С целью подсчета частоты дыхания (ЧД) у крыс в течение 60 секунд фиксировали частоту экскурсий грудной клетки путём визуального контроля, с одновременной отметкой дыхательных движений на бумаге штриховыми линиями и последующим суммированием отметок. Ректальную температуру ( $t_{re}$ ) измеряли с помощью электронного термометра (Omron). Крысы всех групп были разделены на три равные подгруппы (n=6 в каждой подгруппе): 1-ю, 2-ю и 3-ю, в соответствии со сроками проведения исследования – через полсутки, 1 сутки и 3 суток после воспроизведения перитонита.

**Результаты и их обсуждения.** Изучение влияния ингибитора iNOS – AG, 15 мг/кг, на выраженность нарушений дыхания и терморегуляции у крыс с перитонитом выявило наличие аналогичных изменений, что и у животных с ЭП без его введения, однако тахипноэ и лихорадка были выражены в меньшей степени. В частности, изменение ЧД в условиях использования AG при ЭП у крыс выражалось в ее уменьшении спустя полсутки, 1 сутки и 3 суток – на 16,7 % ( $p<0,01$ ), на 14,1 % ( $p<0,01$ ) и на 14,7 % ( $p<0,01$ ), соответственно, по сравнению со значениями у животных с перитонитом без его введения. При этом спустя 1 сутки перитонита ЧД была больше, чем спустя полсутки, на 8,5 % ( $p<0,05$ ), а спустя 3 суток – меньше, чем спустя 1 сутки, на 13,7 % ( $p<0,05$ ), в то время как через 3 суток она уменьшилась на 6,8 % ( $p<0,05$ ), что указывает на положительную динамику показателя. В свою очередь, не отмечено восстановления ЧД до значений в «контроле», она оставалась больше: спустя полсутки – на 25,0 %,  $p<0,01$  (при ЭП – на 50,0 %,  $p<0,001$ ), спустя 1 сутки – на 34,6 %,  $p<0,01$  (при ЭП – на 58,0 %,  $p<0,001$ ), спустя 3 суток – на 17,0 %,  $p<0,05$  (при ЭП – на 37,2 %,  $p<0,001$ ). Развитие лихорадки у крыс с ЭП и введением AG характеризовалось уменьшением  $t_{re}$  спустя полсутки – на 1,8 (1,7; 1,8) оС ( $p<0,01$ ), спустя 1 сутки – на 2,0 (1,9; 2,1) оС ( $p<0,01$ ), а спустя 3 суток – на 1,0 (1,0; 1,1) оС ( $p<0,01$ ), по сравнению со значениями показателя у животных соответствующих подгрупп без его использования. Выявлено, что в условиях использования AG ректальная температура у крыс спустя 3 суток ЭП была меньше, чем спустя 1 сутки, на 0,7 (0,6; 0,7) оС ( $p<0,05$ ), соответственно, что свидетельствует о положительной динамике изучаемого показателя. Однако значение  $t_{re}$  у крыс с введением аминугуанидина оставалось более высоким, чем в «контроле», спустя

полсуток – на 0,8 (0,8; 1,1) оС,  $p < 0,01$  (при ЭП – на 2,6 (2,6; 2,7) оС,  $p < 0,01$ ), спустя 1 сутки – на 1,3 (1,3; 1,4) оС,  $p < 0,01$  (при ЭП – на 3,3 (3,3; 3,5) оС,  $p < 0,01$ ), спустя 3 суток – на 0,6 (0,6; 0,7) оС,  $p < 0,05$  (при ЭП – на 1,6 (1,6; 1,8) оС,  $p < 0,01$ ).

**Выводы.** Течение острого ЭП сопровождалось увеличением ЧД и то во все изучаемые сроки, что может быть обусловлено активацией iNOS с потенцированием нитрозилирующего стресса, ингибированием eNOS и нарушением кровообращения, развитием энергодефицита и ацидоза, гипервентиляцией, продукцией вторичных пирогенов (цитокинов) и образованием PgE2 со смещением термоустановочной точки гипоталамуса. Введение ингибитора iNOS – AG при ЭП уменьшало выраженность нарушений дыхания и терморегуляции, что может быть обусловлено подавлением продукции чрезмерных концентраций NO и частичным нивелированием негативных эффектов нитрозилирующего стресса, «перенаправлением» L-аргинина на активацию eNOS и синтез креатина, уменьшением продукции провоспалительных цитокинов и PgE2.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОНИДЛИНГА В СОЧЕТАНИИ С СУКЦИНАТОМ НАТРИЯ НА ОСНОВЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ РУБЦОВ ПОСТАКНЕ: СЕРИЯ СЛУЧАЕВ**

Быканов А. С., Снарская Е. С.

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова, г. Москва

**Введение.** Наша цель – оценить синергетическое взаимодействие микронидлинга с сукцинатом натрия на основе гиалуроновой кислоты при коррекции рубцов постакне.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 27 пациентов, страдающих зубцами постакне различного типа. Каждый участник получил по 4 процедуры с интервалом проведения в 21 день. Исследование эффективности микронидлинга в сочетании с сукцинатом натрия на основе гиалуроновой кислоты и проницаемости кожи *in vivo* проводили с использованием устройства для микронидлинга и препарата, содержащего сукцинат натрия на основе гиалуроновой кислоты (Hyalual Perfoskin Complex).

**Результаты и их обсуждения.** Произошло значительное снижение оценок шкал выраженности атрофических рубцов: шкала ECCA (от  $N=7,03$  до  $N=3,259$ ), шкала SCAR-S (от 45,74 до 16,66). Также анкета FACE-Q, заполненная участниками, показала чрезвычайно высокий уровень удовлетворенности результатами лечения. На всех изображениях, полученных с аппарата Miravex 3D, отмечается уменьшение количества и площади отложений гемоглобина, выравнивание кожного рельефа и минимизация проявлений атрофических рубцов постакне.

**Выводы.** Микронидлинг в сочетании с сукцинатом натрия на основе гиалуроновой кислоты является эффективным и безопасным методом при зубцах постакне и пятнах поствоспалительной пигментации. Кроме того, отмечена положительная динамика в виде уменьшения количества и выраженности морщин, улучшение тургора и тонуса кожи. Необходимы дальнейшие клинические исследования для разработки стандартизированных протоколов лечения.

### **УЧАСТИЕ КОНСТИТУТИВНОГО АНДРОСТАНОВОГО И ПРЕГНАН X РЕЦЕПТОРОВ В РЕГУЛЯЦИИ Р-ГЛИКОПРОТЕИНА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭНДОГЕННОГО ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА БУТИОНИНСУЛЬФОКСИМИНОМ IN VITRO**

Абаленихина Ю. В., Сеидулиева А. А., Шулькин А. В., Якушева Е. Н.

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

**Введение.** Бутионинсульфоксимин (БСО) – ингибитор ключевого фермента синтеза глутатиона -  $\gamma$ -глутамилцистеинсинтетазы. Регуляция количества и активности Pgp были изучены в условиях ОС. Однако, в имеющихся исследованиях показано влияние

экзогенного ОС, а именно прооксидантов, например, пероксида водорода. Стоит учитывать, что ОС развивается и вследствие снижения емкости внутриклеточных антиоксидантных систем. Ранее нами было доказано прямое ингибирующее влияние БСО на Pgr при 3ч инкубации, и индуцирующее при воздействии 24 ч. Регуляция активности и количества Pgr опосредована геном MDR1, с которым взаимодействуют различные транскрипционные факторы, в том числе рецепторы ксенобиотиков – конститутивный (CAR) и прегнан Х (PXR). Цель исследования – оценить CAR- и PXR-опосредованные механизмы регуляции Pgr при моделировании эндогенного ОС.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на линии клеток аденокарциномы ободочной кишки человека (Caco-2) (ЦКП «Коллекция культур клеток позвоночных», Санкт-Петербург, Россия). В ходе эксперимента был смоделирован – эндогенный ОС (D,L-бутионинсульфоксимин в концентрациях 1-500 мкМ, 24 ч). Оценку роли транскрипционных факторов проводили с применением соответствующих ингибиторов: CAR - CINPA 1 («Tocris», Великобритания) в концентрации 10 мкМ; PXR - кетоконазол, 10 мкМ («Sigma Aldrich», Германия). Определение относительного количества Pgr в клетках линии Caco-2 проводили методом вестерн-блот. Полученные результаты анализировали с помощью программного обеспечения GraphPad Prism 8.

**Результаты и их обсуждения.** Инкубация клеток линии Caco-2 с БСО (моделирование эндогенного стресса) в концентрации 10, 50 и 100 мкМ в течение 24 ч приводила к увеличению относительного количества Pgr на 71,6%, 51,6% и 25,4% ( $p < 0,05$  для каждой серии эксперимента) соответственно. CINPA 1 при его совместном применении с БСО предотвращал повышение относительного количества Pgr, уровень белка-транспортера не отличался значимо от показателей в контроле ( $p > 0,05$ ). В то же время, кетоконазол предотвращал повышение количества Pgr под действием БСО в концентрации 100 мкМ и не влиял на эффекты прооксиданта в концентрациях 10 и 50 мкМ, уровень Pgr повышался на 18,8% и 14,1% ( $p > 0,05$ ), соответственно, по сравнению с контролем.

**Выводы.** Таким образом, в условиях моделирования эндогенного ОС БСО *in vitro* в регуляции Pgr принимают участие орфановые рецепторы – CAR и PXR. БСО проявляет бимодальный эффект - с одной стороны, он вызывает развитие ОС, с другой – являясь, ксенобиотиком, может стимулировать PXR и CAR, которые стимулируют Pgr.

## **СЕЛЕКТИН Е, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ НАРУШЕНИЯ АДГЕЗИВНОЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Короткова Н. В., Калинин Р. Е., Сучков И. А., Мжаванадзе Н. Д.

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

**Введение.** Адгезия клеток как между собой, так и с протеинами внеклеточного матрикса является одним из важных компонентов в патогенезе воспалительных, иммунных и онкологических заболеваний. Одно из активно изучаемых в настоящее время семейств молекул межклеточной коммуникации это семейство селектинов. Е-селектин является его представителем; это гликопротеин, участник адгезивной функции эндотелия. Высоко экспрессируется в стимулированных цитокинами эндотелиальных клетках. Экспрессия Е-селектина является индуцибельной; показано, что индукторами его синтеза могут явиться провоспалительные цитокины. Его функцией является привлечение лейкоцитов из кровотока в очаг повреждения при различных воспалительных и иммунных заболеваниях. Целью представленного пилотного исследования явилось изучение количественного содержания Е-селектина в сыворотке крови пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие пациенты с варикозной болезнью вен нижних конечностей, отнесённые по классификации CEAP к классу 2S. В контрольную группу вошли здоровые доноры, сопоставимые с пациентами по возрасту и полу. Материалом для исследования явилась сыворотка крови. Забор крови у пациентов и доноров

проводился из локтевой вены утром натощак однократно. Центрифугировали кровь в течение 20 минут при ускорении 1000g. Количественное определение селектина E проводили с применением сэндвич-метода ИФА в сыворотке крови на иммуноферментном анализаторе Stat Fax 2100 (microplate reader) (Awareness technology Inc. Palm City, FL 34990, USA). Результаты выражали в пг/мл. Статистически значимых различий изучаемого показателя по возрасту и полу между исследуемой и контрольной группами выявлено не было ( $p \leq 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждения.** При исследовании концентрации селектина E в сыворотке крови пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей было отмечено повышение концентрации уровня последнего на 20 % по сравнению с группой контроля. Одна из ведущих ролей в патогенезе варикоза принадлежит так называемому асептическому воспалению, к которому приводит сдвиговое напряжение, возникшее в результате замедления тока крови. Молекулы E-селектина замедляют скорость прокатки лейкоцитов с целью последующей их экстравазации в ткани. Учитывая наличие лейкоцитарной агрессии при варикозе, повышение селектина E является обоснованным. Кроме того, воспаление, на фоне которого наблюдается повышенная выработка цитокинов, само по себе может привести к нарушению структуры эндотелия, что сопровождается изменением его адгезивной функции.

**Выводы.** Представленное пилотное исследование продемонстрировало, что варикозная болезнь вен нижних конечностей на стадии 2S сопровождается повышением экспрессии белка клеточной адгезии селектина E, что требует дальнейших исследований с целью установления вклада изучаемой молекулы в патогенез варикоза.

## **ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В ГЕНЕЗЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА**

Гераськин И. В., Гераськин В. А., Трофимов В. А.

Приволжский исследовательский медицинский университет, г. Нижний Новгород

**Введение.** Переключение синтеза фетального гемоглобина HbF на гемоглобин взрослого HbA у новорождённых и повышение оксигенации после рождения приводит к физиологической адаптации к изменяющимся условиям. В неонатальном периоде одним из факторов формирования анемии, является влияние кислорода на развитие патологического процесса у пациентов. У новорожденных детей при патологии накопление кислорода в крови и его транспорт к тканям происходит при постоянном изменении состава гемоглобинов – в отличие от статичных показателей у пациентов более старшего возраста. Биохимические и морфофункциональные особенности эритроцитов новорожденных связаны с высоким уровнем гемолитической активности, обусловленной особенностями структуры липидов биомембран. Цель: сравнение динамики липидного состава биомембран эритроцитов с повышенным содержанием фетального гемоглобина при возрастании уровня оксигенации у пациентов перинатального периода.

**Материалы и методы.** Данные получены при проведении лечебно-диагностического процесса и изучении показателей историй болезней в отделениях неонатологического профиля. Учтены параметры клинических обследований у 204 пациентов неонатального периода при проведении оксигенотерапии. Анализ липидов проведен в эритроцитах, остающихся после отбора плазмы крови для биохимических анализов, и не используемых в дальнейшей лабораторной диагностике. Исследования выполнены на 126 пробах эритроцитов. Оценка параметров эритроцитов осуществлялась при помощи автоматического клеточного анализатора и анализатора газового состава крови ABL800 BASIC. Проведена экстракция и хроматография липидов эритроцитов. Обработка данных выполнена с использованием пакета программ MS Excel и «Medstatistic». Выполнен анализ вариационных рядов с средними значениями (M), стандартными отклонениями ( $\sigma$ ). Для

сравнения выборок применялся параметрический t-критерий Стьюдента. Критическую значимость различий определяли при уровне  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** При оксигенации в структуре липидов мембран эритроцитов у пациентов неонатального периода определено увеличение значений эфиров холестерина в сравнении с контрольной группой с  $7,77 \pm 1,3\%$  до  $12,6 \pm 1,9\%$ ,  $p < 0,05$ . Фиксируется снижение уровня триацилглицеролов на с  $17,02 \pm 3,4\%$  до  $8,82 \pm 2,0\%$ , при повышении содержания свободных жирных кислот с  $3,39 \pm 0,4\%$  до  $5,64 \pm 0,6\%$ ,  $p < 0,05$ . Отмечается тенденция увеличения фосфолипидов эритроцитов на  $4,6\%$ . Причем, в составе фосфолипидов при оксигенации нарастают уровни фосфатидилхолина на с  $12,74 \pm 2,0\%$  до  $16,9 \pm 1,1\%$ , фосфатидилсерина на  $3,1\%$  с  $11,5 \pm 1,0\%$  до  $14,76 \pm 1,2\%$  и сфингомиелина на  $3,65\%$  с  $8,52 \pm 0,8\%$  до  $12,17 \pm 1,4\%$ ,  $p < 0,05$ . Определяется накопление лизофосфолипидов на  $2\%$ . Параллельно в мембранах эритроцитов определено уменьшение уровня фосфатидилэтаноламина на  $6,7\%$  с  $43,65 \pm 2,8\%$  до  $36,96 \pm 1,8\%$  и фосфатидилинозита на  $3,55\%$  с  $18,81 \pm 0,9\%$  до  $15,26 \pm 1,2\%$ ,  $p < 0,05$ . Под влиянием высоких концентраций кислорода в липидных структурах эритроцитов инициируются структурные модификации, свидетельствующие об активации процессов окисления липидов и как следствие перестройки липидного обмена. Фиксируемые качественные и количественные изменения в составе липидов эритроцитов новорожденных при нарастании окислительного потенциала - свидетельствуют о нарушении обмена жиров, которые могут быть активизированы как воздействием гидролитических ферментов, так и стимуляцией процесса перекисного окисления липидных структур. Возможно, что регистрируемые изменения липидного состава эритроцитов является адаптационно-компенсаторной реакцией, ориентированной на уменьшение поступления кислорода в клетки, в условиях активации насыщения им плазмы крови. Окислительные модификации липидов эритроцитов происходят на фоне формирования в организме новорожденного депо фетального гемоглобина с высокими значениями сродства к кислороду. Данный тип гемоглобина определяет увеличение окислительного потенциала крови. Эта особенность обусловлена смещением кривой диссоциации фетального гемоглобина влево по сравнению с гемоглобином взрослого типа - HbA. Чем более выражена недоношенность ребенка, и меньше постнатальный возраст - тем менее стабильна динамика изменений гемоглобина и его фракций, транспорт и доставка кислорода, соответственно и более вариабельны варианты окислительных модификаций липидов мембран эритроцитов с уменьшением их прочности.

**Выводы.** Состав биохимических изменений в липидной структуре эритроцитов пациентов неонатального периода при влиянии окислительного стресса свидетельствует о нестабильности эритроцитов, содержащих фетальный гемоглобин. Возрастание оксигенации крови при рождении и переходе с плацентарного на лёгочный вариант газообмена, последующая продленная оксигенотерапия у пациентов, приводит к изменчивости липидной структуры в мембранах эритроцитов и уменьшает их стабильность. Определенные в ходе исследований, на фоне увеличивающейся оксигенации изменения состава и структуры липидов реализуются в функциональной и морфологической модификации свойств эритроцитов крови новорожденных детей.

**ИЗМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИИ В ТЕСТЕ 6-ТИ МИНУТНОЙ ХОДЬБЫ  
ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗНЫХ КЛАССОВ ГЛЮКОЗОСНИЖАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ  
У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ  
С СОХРАННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА  
НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА**

Миминошвили В. Р., Мухин И. В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Сахарный диабет 2-го типа (СД 2-го типа) рассматривается с позиции основного фактора, лежащего в основе ремоделирования миокарда. Частота хронической

сердечной недостаточности (ХСН) с сохранной систолической функцией левого желудочка (ЛЖ) достигает 70%. При этом клиническая картина мало- или бессимптомная. По данным сонографии сердца присутствуют признаки диастолической дисфункции, гипертрофии миокарда (утолщение межжелудочковой перегородки, задней стенки), вторичная диалатация левого предсердия (ЛП). Сердечная недостаточность со сниженной систолической функцией ЛЖ диагностируется в 20-25% случаев и протекает с классическими проявлениями ХСН. Появление в последние годы доказательств позитивного влияния некоторых классов сахароснижающих препаратов на функциональное состояние сердца и почек при СД 2-го типа позволило рассматривать данную проблему с позиции проведения сравнительного анализа их влияния на показатели, отражающие функциональную активность миокарда.

**Материалы и методы.** Обследованы пациенты СД 2-го типа с сохранной систолической функцией ЛЖ (фракцией выброса более 50%). В группу 1 включены 26(26,3%) больных, которые получали метформин и гликлазид. В группу 2 вошли 25(25,3%) пациентов, которые получали метформин+производные глюкагонподобного пептида-1 (ГПП-1). В группу 3 включены 23(23,2%) пациента, которые получали метформин и ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (ДПП-4). В группу 4 включено 25(25,3%) пациентов, которые получали метформин и ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (НГЛТ-2). Shuttle Walk Test проводили исходно и через 4 месяца от начала комбинированной противодиабетической терапии. Показатели сравнивали с аналогичными у практически здоровых людей аналогичного пола и возраста. Статистическая обработка результатов проведена при помощи пакета Statistica for Windows, Release 6.5 StatSoft, Inc.

**Результаты и их обсуждения.** Дистанция 6-ти минутной ходьбы у здоровых равнялась  $559,3 \pm 1,59$  м. В группе 1 дистанция, пройденная за 6 минут, равнялась  $402,3 \pm 1,10$  и  $403,0 \pm 1,33$  м соответственно ( $p > 0,05$ ). В группе 2 величина пройденной дистанции равнялась  $402,5 \pm 1,30$  и  $404,2 \pm 1,64$  м соответственно ( $p > 0,05$ ). В группе 3 дистанция равнялась  $401,9 \pm 1,10$  и  $413,0 \pm 1,33$  м ( $p < 0,05$ ), а в группе 4 -  $401,2 \pm 1,21$  и  $426,5 \pm 1,83$  м соответственно ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** ХСН с сохранной систолической функцией ЛЖ у больных СД 2-го типа соответствует функциональному классу II по NYHA. Комбинация метформина с гликлазидом, а также метформина с ГПП-1 не влияло на показатели ЛЖ, в то время, как сочетание метформина с ДПП-4 ингибиторами и метформина с НГЛТ-2 показали способность увеличивать дистанцию в тесте с 6-ти минутной ходьбой, что можно рассматривать с позиции кардиопротективных характеристик таких комбинаций. Метформин с НГЛТ-2 показал наилучшие показатели в виде увеличения пройденной дистанции, которая превосходила комбинацию метформина с ингибиторами ДПП-4. Метформин с НГЛТ-2 способствовал реверсии функционального класса II в класс I. Следовательно, указанные комбинации метформина с НГЛТ-2 могут использоваться в качестве кардиопротективной сахароснижающей терапии у больных с сохранной систолической функцией ЛЖ. Кроме того, метформин с ДПП-4 ингибиторами может использоваться как альтернатива НГЛТ-2 в случае невозможности использования последних.

## **ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ С ГИПОТИРЕОЗОМ**

Присяжнюк М. В., Мухин И. В.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Донецк

**Введение.** Целью исследования явилась оценка параметров качества жизни у больных первичной подагрой с гипотиреозом.

**Материалы и методы.** В исследование вошло 130 (109 мужчин и 21 женщина) больных первичной подагрой и гипотиреозом (основная группа) в возрасте  $48,9 \pm 0,56$  лет. В группу сравнения включено 68 больных первичной подагрой (53 мужчины и 15 женщин)

без гипотиреоза. Контрольную группу составили 30 человек (25 здоровых мужчин и 5 женщин) аналогичного возраста. Основная группа не отличалась от группы здоровых по возрасту ( $t=1,2$ ,  $p=0,56$ ) и полу ( $\chi^2=0,3$ ,  $p=0,74$ ), т.е. были сопоставимыми. В работе использовали классификационные критерии острого подагрического артрита Американской Ассоциации Ревматологов. Для оценки параметров качества жизни пользовались общим русскоязычным опросником SF-36. Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета лицензионной программы для статистического анализа «Statistica 6.0».

**Результаты и их обсуждения.** Все шкалы в основной группе имели статистически достоверно ( $p<0,05$ ) более низкие значения, по сравнению с группой сравнения и здоровыми. Так, показатель ролевого физического функционирования (ПРФФ) равнялась у основной группы  $82,2\pm 1,10$ , в группе сравнения -  $88,0\pm 1,15$ , у здоровых -  $91,2\pm 2,11$ . Показатель физического функционирования (ПФФ) в основной группе равнялся  $72,2\pm 1,08$ , в группе сравнения -  $77,9\pm 1,24$ , у здоровых -  $80,1\pm 1,17$ . Показатель боли (ПБ) в основной группе равнялся  $40,8\pm 1,03$ , в группе сравнения -  $35,1\pm 1,05$ , у здоровых -  $32,0\pm 1,13$ . Показатель общего здоровья (ПОЗ) в основной группе равнялся  $75,6\pm 1,80$ , в группе сравнения -  $77,6\pm 1,36$ , у здоровых -  $81,5\pm 2,08$ . Показатель жизнеспособности (ПЖ) в основной группе равнялся  $61,0\pm 2,19$ , в группе сравнения -  $68,3\pm 2,17$ , в группе здоровых -  $72,1\pm 2,15$ . Показатель социального функционирования (ПСФ) в основной группе равнялся  $74,1\pm 1,33$ , в группе сравнения -  $77,8\pm 1,12$ , в группе здоровых -  $80,1\pm 1,22$ . Показатель ролевого эмоционального функционирования (ПРЭФ) в основной группе равнялся  $73,1\pm 1,50$ , в группе сравнения -  $75,9\pm 1,23$ , у здоровых -  $77,4\pm 1,16$ . Показатель психологического здоровья (ППЗ) в основной группе равнялся  $71,7\pm 1,46$ , в группе сравнения -  $77,2\pm 1,91$ , у здоровых -  $82,0\pm 1,90$ . Для суставного заболевания, а тем более, сочетающегося с гипотиреозом, по нашему мнению, более важное практическое значение имеет ПФФ и ПБ. ПБ имеет одно из первостепенных значений, ибо он во многом обуславливает возможность двигаться, а, следовательно, величина ПФФ напрямую связана именно с ПБ. Как оказалось, его величина в основной группе была статистически достоверно ниже ( $p<0,05$ ), чем в группе контроля и у здоровых. Представленные выше показатели во многом оказывают влияние на величину ПОЗ, ПСФ, ППЗ, который в основной группе достоверно ниже ( $p<0,05$ ), чем в группе сравнения и в контрольной группе.

**Выводы.** Преимущественно физические (двигательные) и болевые параметры качества жизни у больных подагрой с гипотиреозом уступают аналогичным у пациентов подагрой без гипотиреоза. Следовательно, худшие значения ПФФ и ПБ требуют оптимизации/усиления терапии, направленной на уменьшение суставной боли, как основного фактора более значимого снижения базовых параметров качества жизни при наличии гипотиреоза.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГАСТРОЕЮНАЛЬНЫХ ЯЗВ, ОСЛОЖНЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЕМ**

Мельник И. В., Нурмаматова М. Ш., Дадаев Ш. А.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан

**Введение.** Гастроюнальная язва – это язва, которая образуется в желудке, тонкой кишке, на линии желудочно-тонкокишечном анастомоза после его хирургического наложения или в непосредственной близости от него. По литературным данным частота возникновения данных язв составляет от 0,5 до 15%. В 75% случаев данные язвы осложняются тяжелыми, рецидивирующими, кровотечениями. Общая летальность при данной патологии составляет в среднем 20-26%.

**Материалы и методы.** Произведено изучение макропрепаратов гастроюноанастомозов, резецированных во время выполнения повторных реконструктивных резекций у 105 больных, с наличием в них гастроюнальных язв,



осложненных кровотечением. На первом этапе всем пациентам (105) были выполнены различные виды резекций желудка по методике Бильрот -II.

**Результаты и их обсуждения.** Установлено, что морфологическим субстратом гастроэюнальных язв во всех случаях явилась хроническая язва, которая располагалась, как правило, на кишечной стороне анастомоза, ближе к отводящей петле-85 (81%), на линии анастомоза-16(15,2%), в желудке-4(3,8%). Язва имела, в большинстве случаев, округлую-71(67,6%), овальную-18(17,2%) или линейную форму -16(15,2%). Размеры язв: до 1,0 см - 42(40%) от 1,1-до 2,0 см-39(37,1%), от 2,1 до 3,0 см-18(17,2%), более 3,0 см-6(5,7%), глубокое дно имелось в 24(22,8%), конвергенция утолщенных складок слизистой оболочки имелась во всех случаях. Края и дно язвы было образовано плотной белесоватой тканью, которая занимала площадь, превышающую размеры самого язвенного дефекта. Серозная оболочка в зоне язвы резко утолщена. Микроскопически в области дна язвы выявлено наличие четырех зон: экссудации, фибриноидного некроза, грануляционной ткани и рубца. Зона экссудации была образована некротическими массами, слизью, фибрином, десквамированным эпителием, лейкоцитами и эритроцитами. Поверхностный слой зоны фибриноидного некроза, граничащий с зоной экссудации, состоял из фибриноида, деструкции, единичных фрагментов коллагеновых волокон, диффузной инфильтрации макрофагами, лейкоцитов. Глубокий слой, расположенный над грануляционной тканью, был образован фиброзными и коллагеновыми волокнами с признаками фибриноидного набухания, фибробластами, единичными макрофагами. В данном слое имелись минимальные признаки деструкции. Зона грануляционной ткани была представлена большим количеством сосудов, фибробластов и клеток воспаления, расположенных в соединительной ткани. Степень зрелости грануляционной ткани нарастала от поверхностных зон к глубоким слоям. Незрелая грануляционная ткань, была расположенная под фибриноидом и характеризовалась обилием сосудов капиллярного типа с выраженной проницаемостью, фибринозной экссудацией и массивной нейтрофильной инфильтрацией. Эти элементы располагались в рыхлой волокнистой ткани с беспорядочным расположением фибробластов, имеющих тенденцию к горизонтальной направленности. Зрелая грануляционная ткань имела минимальные признаки проницаемости и воспалительной инфильтрации с признаками фиброизирования соединительной ткани с плотно расположенными горизонтально направленными пучками, склерозом стенки сосудов. Зона рубца образована соединительной тканью с признаками гиалиноза, которая распространяется за пределы язвенного дефекта, проникая во все слои стенки.

**Выводы.** Лечение осложнений гастроэюнальных язв относится к одной из наиболее тяжелых проблем неотложной абдоминальной хирургии. Морфологически такие язвы являются хроническими, сопровождаются выраженным воспалительным периульцерозным процессом, что способствует развитию тяжелых кровотечений. Применение консервативной противоязвенной терапии, как правило, дает кратковременный эффект и то на ранних этапах формирования язвы. Единственным действующим методом, позволяющим избежать тяжелых осложнений, является своевременное выполнение реконструктивных хирургических вмешательств.

## **НАСЫЩЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ЖЕНЩИН С ПРОЯВЛЕНИЯМИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

Джеломанова Е.С., Чурилов А.В., Майлян Э.А.

Донецкое клиническое территориальное медицинское объединение, г. Донецк

**Введение.** Среди женщин в постменопаузе частота выявления недостаточности или дефицита витамина D может достигать 80% и более. Снижение насыщенности организма женщин вышеуказанным витамином сопровождается уменьшением его благоприятных эффектов на организм и повышению риска развития широкого спектра заболеваний – онкологических, эндокринных, сердечно-сосудистых, аллергических и т.д. При этом

исследования связи дефицита витамина D с развитием постменопаузальных осложнений в подавляющем большинстве случаев посвящены развитию поздних нарушений, таких как остеопороз. Роль же дефицита витамина D в развитии ранних климактерических симптомов представлено лишь в единичных работах. Цель исследования – исследовать сывороточные показатели 25(ОН)D у женщин с климактерическим синдромом в период ранней постменопаузы.

**Материалы и методы.** Всего обследовали 302 женщины в возрасте от 48 до 57 лет в ранний период постменопаузы. У 229 обследованных женщин был подтвержден климактерический синдром (КС). Остальные 73 условно здоровые женщины составили группу сравнения. Из исследования были исключены женщины, принимающие препараты витамина D, пациенты с эндокринной или аутоиммунной патологией, метаболическими расстройствами, наличием гематологических, онкологических и психических заболеваний, хронической патологии печени и почек, хронических заболеваний воспалительной природы. В сыворотке периферической крови женщин при помощи иммуноферментного анализа определяли концентрации прогормональной формы витамина – 25(ОН)D. Статистический анализ осуществляли с использованием статистических пакетов программ «MedStat» и «MedCalc® Statistical Software version 20». Использовали непараметрическую статистику. Статистически значимыми отличия принимали при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждения.** Установлено, что показатели медианы и межквартильного размаха содержания 25(ОН)D в сыворотке крови женщин в ранней постменопаузе с наличием климактерического синдрома (18,2 [12,2; 25,6] нг/мл) существенно не отличались ( $p > 0,05$ ) от аналогичных показателей, зарегистрированных среди обследованных женщин без КС (20,6 [13,5; 26,3] нг/мл). При дальнейшем анализе результатов женщины с КС в зависимости от уровня витамина D были распределены в 4 группы: с нормальным содержанием витамина (30 нг/мл и более) – 21 женщина, недостаточностью (от 20 до  $< 30$  нг/мл) – 66 женщин, умеренным дефицитом (от 10 до  $< 20$  нг/мл) – 107 женщин и тяжелым дефицитом витамина (ниже 10 нг/мл) – 35 женщин. Анализ полученных данных в четырех группах свидетельствует об отсутствии достоверных различий ( $p > 0,05$ ) между частотами регистрации различных уровней 25(ОН)D среди обследованных женщин с наличием и отсутствием климактерического синдрома. Так, нормальная концентрация витамина D в сыворотке крови у женщин без признаков климактерического синдрома регистрировалась в 11 случаях из 73 (15,1%), а у лиц с наличием КС – в 21 из 229 (9,2%) случаев ( $p > 0,05$ ). Недостаточность 25(ОН)D среди женщин без КС была выявлена у 39,7% лиц ( $n=29$ ) и у 28,8% женщин ( $n=66$ ), имеющих подтвержденный климактерический синдром ( $p > 0,05$ ). Концентрацией витамина D в диапазоне 10-20 нг/мл характеризовались 34,2% женщин (25 лиц из 73) без климактерического синдрома на фоне 46,7% женщин (107 лиц из 229) с климактерическим синдромом ( $p=0,074$ ). Тяжелый же дефицит 25(ОН)D был зарегистрирован у 8 женщин без климактерического синдрома и 35 женщин с наличием данной патологии (11,0% и 15,3% соответственно;  $p > 0,05$ ). Последующая оценка результатов исследования включала анализ частоты регистрации КС в объединенных по содержанию витамина D группах, который показал наличие достоверного повышения удельного веса женщин с климактерическим синдромом в группе обследованных лиц, имеющих умеренный или тяжелый дефицит 25(ОН)D. Так, в указанной группе КС регистрировался у 142 из 175 женщин (81,1%). В группе же женщин с нормальным содержанием 25-гидроксихолекальциферола или его недостаточностью климактерический синдром был выявлен у 87 из 127 обследованных, что составило 68,5% ( $p=0,018$ ). Полученные нами результаты согласуются с выводами ряда исследований, свидетельствующих о том, что дефицит витамина D может быть одним из факторов возникновения клинических проявлений климактерического синдрома, а нормализация уровня 25(ОН)D сопровождается значимым снижением интенсивности ряда симптомов КС.

**Выводы.** При обследовании 302 женщин 48–57 лет в период ранней постменопаузы установлено, что при климактерическом синдроме показатели медианы и межквартильного размаха содержания 25(ОН)D в сыворотке крови существенно не изменены. Вместе с тем выявлено достоверное ( $p < 0,05$ ) повышение удельного веса женщин с КС в группе обследованных с умеренным или тяжелым дефицитом 25(ОН)D. Полученные результаты целесообразно использовать при назначении лечебно-профилактических мероприятий женщинам с климактерическим синдромом.

## **ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВОПРОСОВ КЛАССИФИКАЦИИ ИСПЫТУЕМЫХ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИ СДАЧЕ НОРМАТИВОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ**

Мазикин И. М., Лапкин М. М., Акулина М. В., Кулагин П. А.

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

**Введение.** Современные методы математической статистики и информационных технологий позволяют описывать сложные системные взаимосвязи при реализации целенаправленной деятельности человека, при построении определенных поведенческих моделей и с целью индивидуального прогнозирования. Экспертная оценка и деление на относительно однородные группы сложно реализуемы. Процедура кластерного анализа достаточно широко распространена в медико-биологических исследованиях с целью изучения однородности выборки по полученным параметрам, т.к. кластерный анализ применяется для решения задач классификации и объективного деления на группы. Цель исследования. Апробировать метод кластерного анализа для решения вопросов классификации испытуемых, сдающих нормативы по физической культуре в медицинском вузе с различной результативностью.

**Материалы и методы.** Проводилось комплексное исследование 120 студентов-медиков мужского пола в возрасте от 18 до 20 лет. В качестве модели целенаправленной деятельности рассматривалась деятельность при сдаче контрольных нормативов на кафедре физического воспитания и здоровья РязГМУ. Результаты выполнения нормативов обрабатывались с помощью методов математической статистики в программе Statistica 13. Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка. В связи с отсутствием признаков нормального распределения данных использовались непараметрические статистические методы U-критерий Манна-Уитни. Распределение величин, отличавшиеся от нормального, представлено в виде медианы с указанием 25-го и 75-го перцентилей ( $Me (Q25\%-Q75\%)$ ). Для выделения однородных групп студентов с различной результативностью и прогнозирования успешности при сдаче контрольных нормативов по физической культуре применялся кластерный анализ.

**Результаты и их обсуждения.** Для решения вопросов классификации и прогнозирования результативности спортивной деятельности у студентов с различным уровнем физической подготовленности проводилась реализация математического метода кластерного анализа (метод k-средних). Применение кластерного анализа позволило выделить две относительно однородные группы студентов, которые характеризуются определенными показателями результативности при сдаче контрольных нормативов: первый кластер – высоко результативный в беговых дисциплинах; второй кластер – высоко результативный в силовых дисциплинах. Ведущим показателем результативности являлся наилучший результат при реализации определённого физического качества, вторым значимым показателем выделенных кластеров являлся результат, показанный при сдаче беговых и силовых нормативов. Кластерный анализ с высокой степенью надежности на основе данных, полученных в ходе сдачи контрольных нормативов, позволяет выделить

относительно однородные группы студентов в конкретном физическом качестве (скорость, сила) на основе используемой поведенческой модели. Таким образом, классификация испытуемых по базовому уровню физической подготовленности с помощью кластерного анализа является неотъемлемым условием для оценки успешности в определенных физических качествах.

**Выводы.** Применение метода кластерного анализа, позволяют эффективно решать задачу классификации студентов по уровню базовой физической подготовленности, выявить наиболее значимые физические качества, определяющие их успешность в определенном направлении физической подготовки. Данные на основе кластерного анализа являются основой для составления прогнозов в спортивной деятельности вероятностно-статистическими методами, а также позволяют анализировать, обобщать и систематизировать данные, устанавливать тенденции в области физической культуры и спорта, профессионального образования.

## **ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ОТХОДОВ ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННОЙ СИБИРСКОЙ НА БИФИДО- И ЛАКТОБАКТЕРИИ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ЧЕЛОВЕКА**

Макарова А. Э.<sup>1</sup>, Джигоев Ю. П.<sup>1</sup>, Юринова Г. В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Иркутский государственный медицинский университет, Иркутск

<sup>2</sup> Иркутский государственный университет, г. Иркутск

**Введение.** Разнообразные и широко распространенные в природе β-полисахариды производятся в настоящее время в крупнотоннажных количествах и находят многогранное применение в медицине. Они играют особую роль в регулировании баланса качественного и количественного состава кишечного микробиоценоза человека. Эти полимеры легко биоутилизируются в нижних отделах ЖКТ находящимися там лакто и бифидобактериями. Из-за подобного действия полисахариды относят к особому классу ингредиентов функционального питания – пребиотикам. Одним из главных их источников является древесина лиственницы сибирской и отходы при ее переработке. Однако, такие полисахариды как: арабиногалактан, кверцетин, дигидрокверцетин и ардиксин при их культивировании на средах с лакто и бифидобактериями изучены недостаточно.

**Материалы и методы.** В работе использовались дигидрокверцетин (ДГК), арабиногалактан (АГ), кверцетин (КВ), ардиксин (АДК), полученные в Иркутском институте химии им. А.Е. Фаворского СО РАН. В ходе исследования осуществлено культивирование бифидобактерий (сухой коммерческий препарат «Бифидумбактерин») и лактобактерий (сухой коммерческий препарат «НАРИНЭ») в высоком слое среды при 37 °С в течение 3 суток. С помощью спектрофотометрического метода проведено определение оптической плотности трехсуточных культур бифидо- и лактобактерий в средах с ДГК различных концентраций, АГ, АДК, и КВ.

**Результаты и их обсуждения.** Проведенные исследования влияния образцов полисахаридов на бифидо- и лактобактерии кишечника человека показали, что в средах с АГ и АДК наблюдается наиболее интенсивный рост бифидобактерий, превышающий рост лактобактерий, а значит АГ и АДК можно использовать в качестве средств, восстанавливающих численности бифидобактерий после приема антибиотических средств. Интенсивный рост лактобактерий в среде с КВ позволяет рекомендовать его в качестве компонента для приготовления пребиотиков. Сравнительное исследование различных концентраций ДГК показало, что концентрация 7,9 мг/мл оказывает максимальный положительный эффект на рост бифидобактерий.

**Выводы.** Таким образом, для более эффективного восстановления численности основополагающих бактерий-симбионтов кишечной микрофлоры человека, к которым относятся бифидо- и лактобактерии, необходимо использовать комплекс из нескольких

биологически активных экстрактивных соединений, получаемых из отходов лиственницы сибирской. Необходимо отметить, что на сегодняшний день огромный потенциал глубокой химической переработки биомассы лиственницы не исчерпан и способен дать новые инновационные медицинские препараты и биологически активные добавки к пище.

## НАРУШЕНИЕ ГЕМО- И ЛИМФОЦИРКУЛЯЦИИ В СТЕНКЕ ТОНКОЙ КИШКИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

Балеев М. С.<sup>1</sup>, Киселева Е. Б.<sup>2</sup>, Матвеев Л. А.<sup>3</sup>, Рябков М. Г.

<sup>1</sup> Городская клиническая больница № 30 Московского района, г. Нижний Новгород

<sup>2</sup> НИИ Экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий

Приволжского исследовательского медицинского университета, Нижний Новгород

<sup>3</sup> ФИЦ Институт прикладной физики Российской академии наук, Нижний Новгород

**Введение.** Острый период спинальной травмы (СТ) сопровождается повреждением иннервации и дисциркуляторными нарушениями в кишечнике у 37-63 % больных (Иванова Е.Ю., 2018). После повреждения нервной регуляции тонуса мышц и кровеносных сосудов кишки (Galeiras V., 2017) у пациентов со СТ особую значимость приобретает сохранение транспортной, пищеварительной, иммуномодулирующей функции лимфатической системы кишечника. Функционирующая лимфатическая система является одним из путей доставки лекарственных средств, а поврежденная резко повышает риск инвазии патогенной микрофлоры в системный кровоток пострадавшего (Managuli R., 2018). Исследования морфологических, иммунологических параметров лимфоидной ткани кишки при СТ очень активны (Kigerl K., 2016; Bannerman C., 2020), однако данные об интрамуральной лимфодинамике в остром периоде СТ остаются скудными из-за сложности объективной оценки состояния лимфатических сосудов *in vivo*.

**Материалы и методы.** В эксперименте на лабораторных животных (кролики, n=12) воспроизведена модель спинальной травмы с повреждением симпатической иннервации кишки: резекция симпатических ганглиев спинного мозга из забрюшинного доступа на уровне Th10-L2 (Xie W., 2016). Методом оптической когерентной томографии (ОКТ) с функцией ангио- (ОКА) и лимфангиографии (ОКЛ) оценивали гемо- и лимфоциркуляцию в стенке тонкой кишки до и через 3 часа после травмы. ОКТ – метод визуализации структуры ткани в режиме реального времени, основанный на интерферометрии двух волн (опорной и зондирующей) в инфракрасном диапазоне (подробнее в работе "Lymph vessels visualization from Optical Coherence Tomography data using depth-resolved attenuation coefficient calculation", Journal of Biophotonics, p.e202100055 (Moiseev A., 2021). Количественные данные представлены в виде Me [Q1;Q3], для их сравнения использовали критерий Манна-Уитни.

**Результаты и их обсуждения.** Параметры ОКА-изображений, которые были получены на интактной кишке, приняли за нормальные. Показатель общей длины сосудистого русла («L») в интактной кишке составил 3943,5 [3352,5; 4249,5] мкм. После травмы симпатической нервной системы произошло уменьшение «L» в сравнении с интактной кишкой до 2983 [2655,5;3925,5] мкм) (p=0,004). Еще более выраженное снижение относительно исходного показателя 38,3 [33,9; 40] %, наблюдалось по параметру «А» (доля площади ангиограммы, занимаемая функционирующими микрососудами). После спинальной симпатэктомии проявлялось снижение «А» до 26,7% (p=0,003). Реакцией лимфоциркуляции кишки в ответ на ее симпатическую деиннервацию является визуально наблюдаемое уменьшение количества и диаметра визуализируемых лимфатических сосудов, а также снижение рассчитанной по ОКЛ-изображениям средней плотности отнесенных к лимфе областей. На ОКЛ-изображениях интактной кишки (до ее деиннервации) визуализировались многочисленные лимфатические сосуды разных диаметров, как правило, идущие рядом с кровеносными сосудами и также имеющие форму сосудов (вытянутые, извивающиеся). Показатель средней плотности отнесенных к лимфе областей в интактной кишке составил 2,29 [2,04; 2,73] %. При этом

максимальное зафиксированное значение составило 10%; столь аномально высокое значение может быть связано как с возникновением отёка, так и с возникновением артефактов во время измерений. После травмы симпатической нервной системы выявлено уменьшение количества и толщины, визуализируемых на ОКТ-изображениях лимфатических сосудов; снижение плотности лимфатических сосудов в сравнении с интактной кишкой до 1,5 [1,12; 1,84] % ( $p=0,050$ ).

**Обсуждение.** Полученные результаты отчасти подтверждают результаты современных исследователей, отчасти открывают новые фундаментальные вопросы в клинически значимой области. Ранее было установлено, что травма брюшной стенки, открытый живот (Лукоянычев Е.Е. и соавт., 2015) и перисосудистая симпатэктомия на кожно-жировых лоскутах (Байтингер В.Ф. и соавт., 2020) сопровождаются спастической реакцией микрососудов. При этом ожидаемой «естественной реакцией» на симпатэктомию является расширение русла перфузируемых микрососудов. Возможно, механизм спазма интрамуральных микрососудов тонкой кишки в остром периоде после травматической симпатической деиннервации основан на патологической реакции интрамуральных нервных сплетений. Кроме того, известно, что спинальная травма ассоциирована с дисфункцией лимфоидной ткани в кишечнике (GALT) (Kristina A., 2016), с транслокацией микроорганизмов по лимфатическим путям (Liu J., 2004) в остром периоде травмы. Полученные нами результаты показали, что эти изменения происходят на фоне спазма интрамуральных лимфатических сосудов и временного, но существенного подавления лимфодинамики.

**Выводы.** Симпатическая деиннервация тонкой кишки, в остром периоде сопровождается уменьшением общей протяженности сосудов и сокращением площади интрамуральных перфузируемых сосудов. Дисфункция лимфатической системы кишки в остром периоде спинальной травмы проявляется уменьшением общей плотности лимфатических сосудов во всех слоях кишечной стенки. Выявленные с помощью ОКТ изменения подтверждают целесообразность ранней стимуляции гемо- и лимфоциркуляции пациентов с травматической болезнью спинного мозга для предотвращения системных вторичных осложнений. Работа выполнена при поддержке РФФ, проект № 19-75-10096.

## **СОСТОЯНИЕ ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ЖИТЕЛЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЖИРОВОГО ОБМЕНА**

Гасанов Р. Ф., Шидаков Ю. М.

Кыргызско-российский славянский университет, г. Бишкек, Кыргызстан

**Введение.** В данное время скопилось много сведений о повышении уровня провоспалительных цитокинов и снижении противовоспалительных цитокинов ИЛ-4 у больных с нарушениями жирового обмена. Активация провоспалительных цитокинов через сложный каскад реакций играет важную роль в долгосрочном исходе многих заболеваний. Выявлено, что новая коронавирусная инфекция ухудшает течение заболеваний сердечно-сосудистой системы, неотъемлемой частью которых является дислипидемия.

**Материалы и методы.** Нами было проанализировано и обработано 600 результатов анализов людей старше 18 лет за период с 2016 по 2022 гг., включающих в себя: общий холестерин, триглицериды, ЛПНП, ЛПВП, интерлейкин-6, интерлейкин-10. Изучались 2 группы: респонденты, сдававшие анализ на исследование до пандемии COVID-19 – 300 человек; респонденты, сдававшие во время пандемии COVID-19 (с марта 2020 года по настоящее время) – 300 человек. Данные были обработаны в программе SPSS 16.0 и MS Excel.

**Результаты и их обсуждения.** Уровень общего холестерина в период до и в период пандемии не имел статистически значимых отличий и был повышен у половины обследуемых. Что касается уровня триглицеридов в крови обследуемых, повышенный показатель был обнаружен у половины респондентов (29 человек), проходивших обследование в период пандемии против 32 обследуемых в допандемийный период.

Повышенный уровень ЛПНП в крови до пандемии был всего у 2 человек из 52 респондентов, в период пандемии этот показатель вырос в 20 раз (повышенный уровень был обнаружен у 20 человек). Что касается уровня ЛПВП в крови, до пандемии не было выявлено ни одного случая отклонения от нормы, а в период пандемии COVID-19 лишь у 14% показатель находился в пределах нормы, у остальных уровень ЛПВП был снижен. С появлением в нашей жизни коронавирусной инфекции заметно снизилось и количество обследуемых на уровень цитокинов (ИЛ-6, ИЛ-10). До пандемии обследование на ИЛ-10 проходили 130 человек (повышенный уровень у 19%), а в период пандемии всего 32 (повышенный уровень всего у 6%). До пандемии количество обследованных на уровень ИЛ-6 составляло 113 человек (ни у одного человека не было отклонений от референсных значений), а в период пандемии обследование прошли всего 39 человек. Однако, несмотря на заметное снижение количества обследований, более чем у половины респондентов (57%) был обнаружен повышенный уровень. Найдена прямая, сильная корреляция ( $r=0.83$ ) между показателями липидного обмена (ЛПНП, ОХ) и ИЛ-6, ИЛ-10.

**Выводы.** Новая коронавирусная инфекция ухудшает состояние липидного спектра, проявляющийся повышением атерогенных и снижением антиатерогенных липопротеинов, которые прямо коррелируют с активацией системы цитокинов.

## ПЕРФОРАЦИЯ МАТКИ ПРИ ГИСТЕРОСКОПИИ. ОПЫТ ДЕСЯТИЛЕТИЯ

Баклыгина Е. А., Пчелинцев В. В.

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

**Введение.** В современной медицине гистероскопия является одним из самых информативных видов эндоскопических обследований, позволяющих диагностировать различную внутриматочную патологию. Наиболее серьезным интраоперационным осложнением этой операции является перфорация матки. Ее частота, по данным различных авторов, колеблется от 0,13 до 0,76 %. Она может произойти как до введения гистероскопа – при зондировании полости матки, введении расширителей, так и после - при проведении выскабливания цервикального канала и стенок полости матки. Цель исследования: совершенствование профилактики перфорации матки при гистероскопии на основе анализа осложненных гистероскопий без травмирования окружающих органов за последние 10 лет.

**Материалы и методы.** Проведен структурно-системный анализ 30 историй болезней пациенток с выполненной гистероскопией в ГБУ РО «ГКБ №8» г. Рязани, осложнившейся перфорацией матки за 2010-2019 годы. За это время в стационаре было выполнено 10219 гистероскопий, травматическое повреждение стенки матки возникло у 30 больных (0,29%). Возраст женщин составил от 28 до 73 лет. 26 пациенток (87%) находились в постменопаузном периоде. Основными показаниями к выполнению гистероскопии служили аномальные маточные кровотечения и выявленная при УЗ-исследовании патология эндо- и миометрия.

**Результаты и их обсуждения.** Большинство пациенток (93%) были обследованы согласно протоколу обследования гинекологических больных с обязательным выполнением на догоспитальном этапе экспертного УЗ-исследования органов малого таза. В 7 случаях (23,3%) перфорация произошла при расширении цервикального канала, у 23 пациенток (76,7%) при работе в полости матки (кюретаже, при удалении образования). Основные причины травматизации матки: атрезия цервикального канала - у 7 пациенток (23,3%), аномалия матки - у 2 (6,7%), онкопатология - у 3 (10%), перешеечный узел миомы - у 3 (10%), наличие полипа эндометрия и/или субмукозного узла в углах маточных труб - 4 (13,3%) Объем оперативного лечения: ушивание перфорационного отверстия выполнен в 2 случаях (у пациенток репродуктивного возраста с наличием аномалий развития матки), экстирпация матки в 3 случаях - обусловлена злокачественной патологией (рак шейки матки у 1 больной, у 2 - аденокарцинома эндометрия), ампутация матки выполнена в 25 случаях. Гистологическое исследование удаленных тканей и органов в 93% случаев

выявило хронический воспалительный процесс в эндометрии и стенке матки. Все случаи перфорации матки при гистероскопии произошли при отсутствии должного визуального контроля: либо на этапе дилатации цервикального канала, либо при кюретаже полости матки. Особенно внимательно следует относиться к пациенткам в постменопаузе, так как они имеют более высокий риск травматизации стенки матки ввиду инволютивных процессов, анатомических изменений, гипоэстрогении.

**Выводы.** Профилактические мероприятия во избежании перфорации матки:

1. Тщательный сбор анамнеза (предшествующие операции и их осложнения, воспалительные заболевания и др.)

2. Проведение полноценного гинекологического осмотра, включающего осмотр шейки матки в зеркалах и бимануального исследования. Это поможет на дооперационном этапе предположить о сложности предстоящей гистероскопии.

3. Зондирование матки и расширение ее шейки необходимо выполнять бережно, в некоторых случаях выполняя их с УЗИ-навигацией) использование малоинвазивного эндоскопического оборудования.

## **ПОДДЕРЖКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

Когутницкая М. И., Чистотина Т. Г., Рудкая Л. Г.

Воронежская областная клиническая больница № 1, г. Воронеж

**Введение.** Грудное вскармливание - золотой стандарт нутритивной поддержки новорожденных различного гестационного возраста. В период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 большое количество детей были разлучены с матерями в начале жизни, что с большой вероятностью неблагоприятно влияло на становление лактации и длительность грудного вскармливания в дальнейшем, так как наиболее важным для становления лактации является раннее прикладывание к груди, обучение и поддержка на всех этапах оказания помощи.

**Материалы и методы.** Был проведен ретроспективный анализ 258 историй развития новорожденных от матерей с подтвержденной новой коронавирусной инфекцией, родившихся за 6 месяцев 2021 года на базе перинатального центра БУЗ ВО «ВОКБ №1» г. Воронежа.

**Результаты и их обсуждения.** С момента начала пандемии мировая практика заключалась в разделении матери и новорожденного после родов до 14 дней, с целью снижения рисков заражения ребенка через контактно-бытовой, воздушно-капельный пути. В соответствии с Временными методическими рекомендациями, (Версия 5 (28.12.2021)) маршрутизация новорожденных зависит от ПЦР-статуса матери. В проводимом нами исследовании практиковалось разлучение пар мать-ребенок с момента начала пандемии, и только несколько новорожденных находились на совместном пребывании в палате «мать-дитя» в последнюю волну пандемии. У большинства новорожденных процесс прикладывания к груди был отложен до выписки из стационара, что зависело от ПЦР статуса матери и состояния ребенка - 185 новорожденных были переведены в отделения патологии новорожденных, 34 новорожденных были переведены в отделение реанимации и интенсивной терапии, а 39 новорожденных были выписаны домой на 3-5 сутки под наблюдение участкового педиатра. По мере появления информации о течении заболевания было заявлено о безопасности грудного вскармливания и сцеженного грудного молока. В проведенном ряде исследований по изучению содержания в грудном молоке вируса SARS-CoV2 с целью определения возможности передачи вируса через него, большинством авторов было установлено, что грудное молоко безопасно, а вирус может попадать в грудное молоко при несоблюдении элементарных правил личной гигиены. Кроме того, было показано, что вскармливание грудным молоком способствует передаче



специфических АТ от матери к новорожденному. Изучение образцов грудного молока показало его безопасность, а также протективное действие в зависимости от длительности естественного вскармливания – чем дольше, тем выше уровень АТ. В публикации результатов многоцентрового исследования проводилась оценка присутствия и передачи антител у 60 беременных женщин с инфекцией COVID-19 в период беременности и родов. У матерей было выявлено РНК SARS-CoV-2 в грудном молоке. Присутствие уровней иммуноглобулинов, специфичных для SARS-CoV-2 (Igs) - IgA, IgG и IgM - в образцах грудного молока от пациенток с COVID-19. Большинство образцов грудного молока имели антитела к SARS-CoV-2 хотя бы одного из трех изотипов, 52,9% образцов содержали все три типа иммуноглобулинов. Уровень IgA был относительно стабильным во времени (65,2–87,5%), в то время как уровень IgG постоянно повышался. При невозможности совместного пребывания матери и новорожденного необходимо уделять особое внимание, становлению лактации, практикуя регулярное сцеживание. Сохранение лактации – одна из основных задач не только мамы, но и специалистов, оказывающих помощь беременным, роженицам, родильницам и новорожденным не только на этапе стационара, но и после выписки. Проведение обучения матерей правильному сцеживанию, хранению и использованию сцеженного грудного молока позволяет придать уверенности матери в том, что успешное кормление грудью возможно даже если мать и ребенок были разлучены.

**Выводы.** Грудное молоко безопасно при соблюдении правил противоэпидемической безопасности. Поддержка женщин непосредственно после родов, обучение методам стимуляции лактации и мерам личной гигиены и безопасности способствует сохранению здоровья детей не только в периоде новорожденности, но и в другие возрастные периоды.

## ВЛИЯНИЕ СУКЦИНАТА НА МИОГЕНЕЗ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Исаева М.О., Абаленихина Ю.В., Шулькин А.В., Якушева Е.Н.

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

**Введение.** Скелетная мышечная ткань является преобладающей в организме человека, масса которой определяет силу и выносливость. При этом скелетная мышца может подвергаться гипертрофии и атрофии с динамическим балансом между синтезом и распадом белка. Атрофия сопровождается снижением содержания белка, утомляемостью и нарушением чувствительности к инсулину. Известно, что рост клеток мышечной ткани регулируется сигналами гормонов и компонентами питания, позже было доказано, что физические упражнения способствуют снижению проявлению атрофии. Тренировки различной интенсивности и кратности повышали содержание метаболитов ЦТК, а именно октаноилкарнитина, глутамата, сукцината и ротенона.

Сукцинат – это анион янтарной кислоты, который в нормальных условиях содержится в матриксе митохондрий. Он является метаболитом цитратного цикла, где он окисляется до фумарата, выступая донором протонов и электронов для сукцинатдегидрогеназы (II комплекс дыхательной цепи). В цепи переноса электронов сукцинатдегидрогеназа участвует в восстановлении убихинона до убихинола путем передачи электронов через железо-серные белки, тем самым вносит свой вклад в образование аденозинтрифосфата (АТФ) в митохондриях.

**Цель.** Обобщить информацию о механизме действия сукцината на развитие мышечной ткани.

**Материалы и методы.** Материалы были получены с помощью поиска ELSEVIER, PubMed, Scopus, elibrary, базы данных Google Scholar. Используются доступные научные статьи, включая научно-практические, научно-теоретические и обзорные, на английском и русском языках.

**Результаты и их обсуждения.** При выполнении физических упражнений происходит подкисление мышц за счёт повышенного синтеза гликолитического лактата для

поддержания клетками АТФ, отчасти вследствие местной гипоксии. При снижении цитозольного рН мышечных клеток происходит трансформация сукцината путём протонирования до его монокарбоновой формы, которая может перемещаться в межклеточное пространство благодаря соединению с транспортером монокарбоксилатов 1 (МТС 1), что облегчает высвобождение сукцината через рН-зависимый затвор. После выделения сукцинат может стимулировать родственный рецептор на плазматической мембране SUCNR1 (succinate receptor 1), который сопряжён с G-белками, передавая через него сигнал в клетку мышечной ткани для управления транскрипционными факторами, ответственными за ремоделирование.

В настоящее время зарегистрирован путь сукцината как сигнальной молекулы. При передаче сигнала через SUCNR1 запускается каскад реакций, в начале которого стоит активация фосфолипазы С, расщепляющей фосфатидилинозитол-4,5-бисфосфат до инозитол-3-фосфата и диацилглицерина. Первый индуцирует мобилизацию  $Ca^{2+}$ , а второй активирует протеинкиназу С, фосфолирование внеклеточных регулируемых киназ (Erk1/2), способствует дифференцировке и синтезу белка миотрубок. Erk имеет решающее значение для индуцированной сукцинатом активации каскада Akt и усиления синтеза белка. Akt (alpha Protein kinase B) – внутриклеточный фермент, участвующий в пролиферации, росте и адаптации клеток.

В свою очередь, мобилизация кальция приводит к активации многих внутриклеточных ферментов, одним из которых является  $Ca^{2+}$ /кальмодулин – зависимая фосфатаза (кальциневрин - CaN). CaN - регулятор для белков ядерных факторов активированных Т-клеток (NFAT): при активации данного фермента происходит дефосфорилирование белков цитозольного NFAT и их переход в ядро, где они имеют сильное сродство связывания с ДНК. При этом перемещении NFAT регулирует кальций-зависимые гены-мишени, которые способствуют образованию медленных мышечных волокон.

Другим важным ферментом, принимающим участие в ремоделировании мышц, является  $Ca^{2+}$ /кальмодулин-зависимая протеинкиназа (CaMK), благодаря которой увеличивается количество миоцитарного энхансера-2 (MEF2), что способствует образованию медленно дергающихся волокон. Так же Mef2 регулируют стресс-реакцию вовремя ремоделирования скелетных мышц, участвуя в дифференцировке миоцитов и активации генов.

**Выводы.** Таким образом, в настоящее время изучено, что в условиях физиологической гипоксии сукцинат может выходить в межклеточное пространство, что даёт ему возможность взаимодействовать с SUCNR1 на мембране клетки. За счёт этого происходит передача сигнала о ремоделировании в миоцит.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ БАЗИСОВ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ С УЧЕТОМ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ

Калиновский С. И., Кожевникова М. С.

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

**Введение.** В настоящее время, благодаря развитию современных технологий, стоматология обладает обширным набором диагностических инструментов. Совершенствование рентгенологических методик исследования, позволяет провести все необходимые морфометрические измерения зубов, зубных рядов и челюстей. Однако, в ряде регионов получение компьютерной томограммы зачастую осложнено отсутствием необходимого оборудования, либо необходимостью посещения специализированного исследовательского центра. Ввиду этого, применение методов морфометрического исследования контрольно-диагностических моделей не теряет своей актуальности.

**Материалы и методы.** Исследование основано на сравнительном измерении углов наклона твердого неба у 64 пациентов 18-25 летнего возраста, с интактными зубными рядами в равном гендерном соотношении, с использованием компьютерных томограмм проанализированных с использованием стандартных инструментов программы Planmeca Romexis Viewer и авторской методики исследования. Для исследования рентгеновских изображений, на коронарном срезе проводилось последовательное измерение угла наклона твердого неба, ориентирование среза осуществлялось за счет контроля положения уровня исследования относительно зубов пациента в аксиальном срезе. Авторская методика, включала в себя получение анатомических оттисков, отливку гипсовых моделей, изготовление силиконовых ключей твердого неба и оральной поверхности нижней челюсти с перекрытием зубов, отличающийся тем, что проводится его сепарация на сегменты по нанесённой на него графической разметке.

**Результаты и их обсуждения.** Проведенный морфометрический анализ ската твердого неба, показал незначительное преимущество в точности компьютерной томографии перед методикой силиконового ключа. В среднем, стандартное отклонение параметров варьировалось в пределах 3-5 град., что в среднем составило порядка 8% от полученных величин. При этом срезы, полученные в области премоляров, имеют минимальное отклонение, составляющее 1-2 град.

**Выводы.** Несмотря на широкое развитие и распространение современных подходов к диагностике ЧЛЮ, традиционные методики анализа и измерения диагностических моделей не теряют своей актуальности и могут быть использованы для получения клинических данных, достаточных для постановки диагноза и оптимизации процесса оказания стоматологической помощи.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ ДЛЯ ПЕРЕБАЗИРОВКИ ОККЛЮЗИОННО- СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ АППАРАТОВ КЛИНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ

Рудакова А. М., Манин О. И.

Московский государственный медико-стоматологический университет, г. Москва

**Введение.** По данным авторов, распространенность дисфункций ВНЧС среди населения составляет от 20% до 80%, эффективным методом лечения которых является шинотерапия. Как правило, для изготовления окклюзионно-стабилизирующих аппаратов используются пластмассы, которые в свою очередь могут способствовать развитию

аллергических реакций из-за наличия остаточного мономера, что особенно актуально для пациентов с поливалентной аллергией. Нередко на этапах лечения требуется проведение перебазировок окклюзионно-стабилизирующих аппаратов, зачастую данная манипуляция проводится клиническим способом с помощью самотвердеющих пластмасс. Среди населения Российской Федерации аллергопатология в среднем составляет 15-35%, а в промышленных городах достигает 60%. В связи с этим целью исследования явилось проведение сравнительной оценки индивидуальной чувствительности к материалам для перебазировки окклюзионно-стабилизирующих аппаратов, у пациентов с отягощенным аллергоанамнезом.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели нами было обследовано 52 пациента с наличием поливалентной аллергии в анамнезе. По возрастному критерию, согласно классификации ВОЗ, все обследуемые были разделены на две группы: группа 1 – пациенты молодого возраста от 20 до 44 лет (26 человек); группа 2 – пациенты пожилого возраста от 60 до 74 лет (26 человек). Для исследования нами были подготовлены образцы материалов пластмасс, используемых для проведения перебазировок клиническим способом «Re-fine Bright» и «GC Reline Standart», которые на сегодняшний день широко применяются в практике ортопедической стоматологии. Все образцы были изготовлены одного размера — 10×10×1 мм в виде пластин с проведением тщательной финишной обработки. Для определения индивидуальной чувствительности к материалам мы использовали диагностический комплекс "Lira - 100 Vt". Исследования проводили по стандартной методике.

**Результаты и их обсуждения.** При проведении исследования нами было выявлено, что материал «Re-fine Bright», используемый для перебазировок окклюзионно-стабилизирующих аппаратов, является биосовместимым в 68,2% случаев в группе обследуемых молодого возраста с отягощенным аллергоанамнезом, что касается материала «GC Reline Standart» в данной группе он показал хорошую совместимость у 53,8% лиц. В группе 2 (пациенты пожилого возраста) материалы «Re-fine Bright» и «GC Reline Standart» оказались применимы для проведения перебазировки окклюзионно-стабилизирующих аппаратов у 38,4% и 30,7% обследованных соответственно. В двух исследуемых группах пациентов с поливалентной аллергией в анамнезе наилучшая совместимость была выявлена с материалом «Re-fine Bright». Вместе с тем исследуемые материалы не подошли 23,0% обследованных лиц с отягощенным аллергоанамнезом в молодом возрасте и в 30,7% случаев среди пациентов пожилого возраста. В связи с этим данной категории пациентов предоставляется возможным проведение перебазировок окклюзионно-стабилизирующих аппаратов только лабораторным способом с целью минимизации рисков развития явлений непереносимости, так как при лабораторном методе используются пластмассы горячей полимеризации и количество остаточного мономера значительно снижается по сравнению с клиническим методом.

**Выводы.** На основании результатов исследования для проведения перебазировок окклюзионно-стабилизирующих аппаратов клиническим способом у пациентов с отягощенным аллергоанамнезом мы рекомендуем использовать материал «Re-fine Bright». Полученные результаты в группе лиц пожилого возраста свидетельствуют о снижении адаптационных возможностей организма, которые опосредованы наличием коморбидной патологии, в связи с чем индивидуальный подбор материалов при планировании стоматологического ортопедического лечения у данной категории пациентов становится обязательным, так как они находятся в группе риска возникновения и развития симптоматики непереносимости к конструкционным материалам зубных протезов.

## **АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ДОСТУПНОЙ НЕИНВАЗИВНОЙ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТЕЙ**

Гуйтер О. С., Инжуватова К. П.

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

**Введение.** Оперативные вмешательства в челюстно-лицевой области неизбежно приводят к появлению обширных послеоперационных дефектов. Резекции верхней челюсти в особенности влекут за собой массивное повреждение и утрату большого объема тканей различной морфологии. Факт оперативного вмешательства в сочетании с объемом операции ведет к появлению длительно заживающей послеоперационной раны, восстановление которой часто осложняется воспалительным процессом. Основой воспалительного процесса любой этиологии является запуск цитокинового каскада, который включает, с одной стороны, провоспалительные цитокины, а с другой – противовоспалительные медиаторы. Баланс между двумя оппозитными группами во многом определяет характер течения и исход болезни. Все эти пациенты нуждаются в ортопедической реабилитации, в изготовлении замещающих утраченные ткани ортопедических конструкций

**Материалы и методы.** Анализ доступной литературы по изучению маркеров воспаления в диагностике различных заболеваний полости рта.

**Результаты и их обсуждения.** Интерес к количественному определению цитокинов в ротовой жидкости как маркеров воспаления проявлялся и ранее. По мнению Julie A. Stenken и Andreas J. Poschenrieder, 2015 год исследования количественное определение цитокинов в ротовой жидкости поможет выявить хроническое воспаление при различных заболеваниях полости рта. Rai AK, Panda M, Das AK и другие ученые считают, что повышение экспрессии воспалительных цитокинов, таких как IL-6, IL-8, TNF- $\alpha$ , IFN- $\gamma$  могут быть использованы в качестве неинвазивного биомаркера в клинической практике для более эффективного скрининга и раннего выявления пациентов с плоскоклеточным раком полости рта. Niklander S и другие ученые в своем обзоре стремились изучить роль передачи сигналов цитокина VEGF при раке полости рта и деструктивных воспалительных заболеваниях пародонта, уделяя особое внимание его трансляционному применению в качестве потенциальных биомаркеров. Plemmenos G с коллегами был представлен обзор, в котором у пациентов с пародонтитом был изменен профиль цитокинов, а взаимодействие про- и противовоспалительных цитокинов было связано с патогенезом заболевания. Очевидно, что цитокины играют центральную регуляторную роль в воспалительном процессе и иммунном клеточном ответе, который лежит в основе разрушения кости при пародонтите. Способом прогнозирования развития своевременной и полноценной эпителизации приобретенного дефекта челюсти является оценка иммуно-воспалительного ответа путем определения динамики экспрессии цитокинов в ротовой жидкости методом ИФА.

**Выводы.** По данным доступной литературы не выявлены наиболее информативные цитокины в диагностике наличия хронического воспаления полости рта. Отсутствуют доступные неинвазивные тест-системы в диагностике скрытых воспалительных процессов, с помощью которых можно влиять на продуктивность воспаления, своевременно скорректировав замещающий протез.

## **ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗУБОЧЕЛЮСТНУЮ СИСТЕМУ**

Журбенко В. А., Карлаш А. Е.

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

**Введение.** В настоящее время курение является распространенной привычкой среди различных групп населения. Согласно статистическим данным, людей, регулярно употребляющих табак, в мире насчитывается около миллиарда. Никотиновая зависимость представляет серьезную опасность для организма человека. Доказано неблагоприятное

воздействие курения на зубочелюстную систему. Цель исследования. Изучить наличие и выявить связанные с курением изменения состояния зубов и слизистой полости рта у пациентов.

**Материалы и методы.** Для оценки влияния курения на зубочелюстную систему было проведено анкетирование с помощью специально разработанной анкеты. Проведено анкетирование 95 пациентов среди них 32 женщин (33,7%) и 63 мужчин (66,3%). Все опрошенные были разделены по следующим возрастным группам: до 34 лет – 65%, 35-54 года – 23%, 55 лет и старше – 12%. Добровольцам из числа респондентов (35 человек) проведен профилактический осмотр полости рта, для выявления самых распространенных симптомов последствия курения.

**Результаты и их обсуждения.** Анализ результатов анкетирования выявил, что все опрошенные пациентов осведомлены о вреде курения, но 57,3% все же имеют никотиновую зависимость. При этом 61,2% курят часто, 21,5% – иногда и 17,3% – редко. Количество сигарет, выкуриваемых в день в среднем, составило от 3 до 10 сигарет. Также анализировался стаж курения. Так 15% курили 0-5 лет, 21% 6-10 лет, 27% - 11-20 лет, 20 лет и более - 37% соответственно. Большинство пациентов не замечали у себя никаких аномалий в полости рта, при этом 27,3% отметили изменения цвета зубов. 35,7% указали появление повышенной чувствительности зубов. Все пациенты отметили увеличение отложения зубного камня. Кроме того, анкетлируемые указали жалобы на изменение в состоянии слизистой полости рта: 27,3% - появление налета на языке, а 51,7% - на неприятный запах. 11,5% применяют специальные зубные пасты для курильщиков, 7,3% используют специальные ополаскиватели для рта и жевательную резинку, 3,7% чистят зубы жесткой зубной щеткой и 25,3% регулярно посещают стоматолога для проведения профессиональной гигиены. При стоматологическом осмотре 39 курящих добровольцев были обнаружены следующие изменения в полости рта: у большинства пациентов - обширные кариозные поражения зубов, у 3 - уменьшение слюноотделения, налет на языке – у 15. У всех пациентов наблюдались обширные отложения зубных отложений. Значение гигиенического индекса было высоким, причем с увеличением стажа курения, показатели индекса гигиены ухудшаются. Длительность курения отрицательно сказывается на состоянии пародонта. У 23% пациентов наблюдался воспалительный процесс в десне. После проведенного стоматологического обследования и анкетирования были проведены индивидуальные и групповые беседы о влиянии курения на зубочелюстную систему и организм в целом. Кроме того, для пациентов был разработан план профилактических мероприятий, включавший в себя осмотр, проведение санации полости рта, профессиональной чистки зубов, подбор индивидуальных средств гигиены и обучение гигиене полости рта.

**Выводы.** Таким образом, курение отрицательно влияет на стоматологическое здоровье пациентов. Важное значение приобретает санитарно-просветительская работа, проводимая врачом – стоматологом. На приемах у стоматологов необходимо должное внимание уделить беседе о гигиеническом уходе за полостью рта, а также о вреде и влиянии курения на зубочелюстную систему пациентов.

## **МНОГОСЛОЙНЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ КОСТНЫХ ТКАНЕЙ В ПЛАЗМЕННЫХ ВОДОРОДНЫХ ПОТОКАХ**

Кондракова О. В., Илясова Н. В., Моос Е. Н., Кудюкин А. И.

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

**Введение.** Проблема физического материаловедения играет ключевую роль в медицинской отрасли. Современные разработки устойчивых к разрыву многослойных структур на основе костных тканей (например, суставов) малоизучены, в особенности отсутствуют данные о поверхности разрыва и критических величинах разрушающего напряжения. Интерес практических врачей-ортодонтов состоит в исследовании прочности

соединения. Данный аспект проблемы позволяет прогнозировать эффективность тех или иных технологических приемов. Цель данного исследования – выявить особенности поверхностей основания металлических и керамических брекетов до и после обработки водородной плазмы.

**Материалы и методы.** Поверхность исследовалась на двух брекет-системах одной компании производителя: металлические Victory Series TM (3M Unitek) и керамические Clarity TM (3M Unitek). Исследование участков поверхности брекетов производилось с помощью поверхностного профилирования методом АСМ (атомно-силовая микроскопия) до и после воздействия водородной плазмы.

**Результаты и их обсуждения.** По окончании сканирования поверхностей керамического и металлического брекетов был проведен сравнительный анализ растровых изображений по двум ортогональным направлениям. Средняя шероховатость основания начального состояния поверхности металлического брекета составила 118,1 нм, а керамического - 64 нм. Было установлено, что после однократного воздействия водородной плазмы средняя шероховатость основания металлического брекета составила 184,4 нм, керамического – 97,4 нм, т.е. увеличилась. А после интенсивного действия значения уменьшились до 118,9 нм и 68 нм соответственно.

**Выводы.** Нами были предоставлены первые результаты действия водородной плазмы на поверхность основания брекета. Развитие шероховатости рельефа должно неизбежно сказаться на усилиях отрыва. Полученные в работе результаты могут принести пользу в практической медицине.

## УСТРАНЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ДЕФЕКТА ПОДБОРОДОЧНОГО ОТДЕЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ МАЛОБЕРЦОВЫМ ТРАНСПЛАНТАТОМ, СФОРМИРОВАННЫМ ПО ТИПУ ДВУСТВОЛКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Терещук С. В.<sup>1</sup>, Демин Д. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Главный военный клинический госпиталь им. Н. Н. Бурденко, г. Москва

<sup>2</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, г. Рязань

**Введение.** В современных условиях (боевых действий) возрастает количество раненых с обширными огнестрельными травмами челюстно-лицевой области. Подобные ранения приводят к развитию грубых анатомо-функциональных нарушений структур лица, эстетическим изъянам, значительно ухудшают качество жизни раненых. Проведение комплексной функционально-эстетической реабилитации указанной категории пациентов представляет значительные трудности. Цель. Описать клинический случай пациента с устранением огнестрельного дефекта подбородочного отдела нижней челюсти малоберцовым трансплантатом, сформированным по типу двустволки и проанализировать эффективность применяемого лечения.

**Материалы и методы.** Пациент 24 года с дефектом подбородочного отдела нижней челюсти в результате огнестрельного ранения. Дефект устранен трансплантатом из малоберцовой кости, сформированным по типу двустволки. Операция выполнена с использованием хирургических шаблонов и индивидуальной титановой реконструктивной пластины, изготовленной методом электронно-лучевого плавления (ЕВМ) по результатам виртуального хирургического планирования.

**Результаты и их обсуждения.** На предыдущем этапе лечения пациенту был выполнен остеосинтез нижней челюсти, который не мог быть расценен как исчерпывающим метод лечения данного пациента. В ходе операции удалена реконструктивная пластина и наркотизировавшиеся фрагменты нижней челюсти с зубами. Дефект устранен малоберцовым реваскуляризированным трансплантатом. Для восстановления высоты утраченного фрагмента, малоберцовый трансплантат сформирован по типу двустволки. В сравнении с другими трансплантатами (гребнем подвздошной кости, латеральный край

лопатки, из лучевой кости и т.п.), малоберцовый трансплантат имеет плотную кортикальную кость достаточной длины для формирования двустволки, длинную сосудистую ножку, в его состав могут быть включены мышца и/или кожа для устранения дефекта мягких тканей. Для повышения точности операции, сокращения операционного времени в ходе операции использованы индивидуальные хирургические шаблоны и реконструктивная пластина. Послеоперационных осложнений не было, продолжительность операции составила 320 минут, сохранен ортогнатический прикус. При контрольной МСКТ положение фрагментов нижней челюсти и малоберцового трансплантата соответствуют запланированному. Пациент выписан из отделения на восьмые сутки после операции.

**Выводы.** Применение титановой реконструктивной пластины не является методом выбора устранения огнестрельных дефектом тела нижней челюсти. Применение реваскуляризированных трансплантатов позволяет устранить такие дефекты, обеспечив возможность последующей ортопедической реабилитации раненых.

## **ЦИФРОВОЙ ПРОТОКОЛ ИММЕДИАТ-ПРОТЕЗИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ**

Олейников А. А., Гуськов А. В., Илясов В. В.

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

**Введение.** Изготовление иммедиа-протезов в ряде клинических случаев является необходимой задачей ортопедической реабилитации больных при наличии следующих показаний: удаление последних зубов на челюсти, удаление с формированием нефиксированного прикуса или концевых дефектов зубных рядов, множественное одномоментное удаление, необходимость немедленного восстановления жевательной, речевой функции и эстетики. Общий принцип иммедиа-протезирования заключается в изготовлении протеза непосредственно до оперативного вмешательства с его наложением на операционном поле, либо в первые часы после операции. Однако стандартный протокол иммедиа-протезирования в некоторых случаях не позволяет получить прогнозируемый результат лечения. Метод стоматологического 3D-моделирования и 3D-печати является современной и актуальной технологией, позволяющей повысить точность конструкции протеза и планировать ход лечения более детально, это позволяет получать более предсказуемый результат лечения.

**Материалы и методы.** На кафедре ортопедической стоматологии и ортодонтии был разработан протокол цифрового иммедиа-протезирования, который заключался в сканировании гипсовых моделей челюстей пациентов, которым планировалось удаление зубов. В программе «PlastyCAD» на основе данных 3D-сканирования моделировали процесс ортопедического лечения. Виртуальные модели челюстей обрабатывались по аналогии с реальными гипсовыми моделями, зубы, подлежащие удалению, вырезались с поверхности 3D-модели. Набор инструментов программы позволял провести более точную и детальную работу, что обеспечивалось возможностью масштабирования модели с получением ее макро-отображения. Особенности моделирования базиса протеза заключались в том, что оценивались точные параметры его толщины, контролируемые в ходе работы, что важно для создания оптимальных прочностных и клинических характеристик. 3D-печать базисов протезов осуществлялась из стоматологической фотополимерной смолы для изготовления базисов съемных пластиночных протезов.

**Результаты и их обсуждения.** Для сравнения эффективности методик лечения была проведена ранняя ортопедическая реабилитация 10 пациентов двумя вариантами иммедиа-протезов. 5 пациентам из I группы изготавливались иммедиа-протезы по стандартному протоколу, 5 пациентам из II группы был проведен цифровой протокол иммедиа-протезирования. Предварительно изготовленные протезы были наложены в первые 2 часа после удаления зубов. При оценке эффективности проводили подсчет корректировок



протезов в течение первых 10 дней после оперативного вмешательства, а также анализировали эффективность ранозаживления путем измерения размеров послеоперационных ран в местах удаления зубов на 7 сутки. Общее количество явок пациентов I группы для коррекций составило 10, во II группе 4. Размеры операционных ран на 7 сутки в I группе в совокупности составили  $12 \pm 1,78$  мм, во II группе  $8 \pm 1,66$  мм.

**Выводы.** В ходе проведенного исследования было установлено, что более благоприятные условия ранозаживления у пациентов II группы были достигнуты именно за счет оптимизации конструкции имediat-протезов, созданных с помощью аддитивных методов и 3D-моделирования. Это позволяло снизить избыточную механическую нагрузку на раневые поверхности, и равномерно ее перераспределить на интактные зоны протезного ложа при минимальном количестве дополнительных корректировок протезов. Традиционные акриловые протезы имеют низкую степень контроля механической нагрузки на зону ранозаживления. Это объясняется тем, при изготовлении стандартного имediat-протеза его базис имеет недостаточную точность, что является критическим фактором для обеспечения минимизации давления на формирующиеся подлежащие мягкие ткани протезного ложа. Таким образом, предложенный протокол протезирования позволяет улучшить динамику ранозаживления, что в целом повышает эффективность раннего ортопедического лечения после удаления зубов.

## **ФАКТОРЫ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**

Гуськов А. В., Олейников А. А., Жуковец Д. Г.

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

**Введение.** Важной в настоящее время проблемой является распространение COVID-19, в ряде случаев влияющей на состояние сосудистой системы, что может оказывать влияние на стоматологический статус пациентов. Основные факторы сосудистых патологий при COVID-19: микроангиопатия, гиперкоагуляция, тромбозы, тромбоэмболии, ДВС-синдром с распространенным геморрагическим синдромом. Поэтому пациенты с дентальными имплантатами с сосудистыми и сердечно-сосудистыми заболеваниями при перенесенном COVID-19 попадают в группу риска. У таких пациентов возможна гиперергическая иммунная реакция, либо аутоиммунная, это связано с тем, что биосовместимые имплантаты могут выступать в роли антигенового раздражителя при развитии острого воспалительного ответа. Для снижения рисков при стоматологическом лечении методом дентальной имплантации можно выделить несколько диагностических позиций: определение уровня эндотелина-1, С-реактивного белка, фибриногена, ФНО-а, окислительно-восстановительных ферментов.

**Материалы и методы.** На базе стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России стоматологическое обследование прошли 94 пациента с установленными дентальными имплантатами. При сборе анамнеза учитывались особенности соматического фона и хронические патологии различных органов и систем. 64% обследованных пациентов имели хронические соматические патологии, из которых наиболее частыми были заболевания сосудистой и сердечно-сосудистой систем, а также компенсированный сахарный диабет. Около 31% пациентов перенесли коронавирусную инфекцию преимущественно в отдаленный период пользования дентальными имплантатами. Кроме того, пациентам был проведен биохимический анализ крови, лазерная доплеровская флоуметрия в области интегрированных имплантатов, КТ челюстных костей. По результатам серии проведенных наблюдений были отмечены несколько клинических ситуаций, которые характеризовались ранее не встречаемыми нами закономерностями непрогнозируемых осложнений дентальной имплантации.

**Результаты и их обсуждения.** Пациентка Т., 46 лет. Была проведена дентальная имплантация с использованием системы имплантатов «MiS» на верхней челюсти в боковом

отделе зубного ряда с замещением зубов 15, 16 искусственными металлокерамическими одиночными коронками. Операция имплантации была проведена 8 лет назад, после проведенного лечения пациентка являлась на периодические осмотры к врачу-стоматологу. Ранее жалоб по поводу интегрированного имплантата и ортопедической конструкции не предъявляла. В ходе сбора жалоб и анамнеза было выяснено, что после перенесенной коронавирусной инфекции 12 месяцев назад у пациентки возникла проблема с дентальными имплантатами с последующим их удалением по причине неконтролируемой резорбции костной ткани. После удаления имплантатов повторное лечение не проводилось. Течение коронавирусной инфекции характеризовалось наличием умеренных воспалительных осложнений со стороны дыхательной системы. Терапия проводилась в амбулаторных условиях без применения глюкокортикостероидных препаратов. Пациентка связывает возникшую проблему с дентальным имплантатом именно с перенесенной коронавирусной инфекцией.

1. По данным биохимического анализа крови было зарегистрирован уровень С-реактивного белка в количестве 2,37 мг/л., что превышает референсные значения норм.

2. По данным лазерной доплеровской флоуметрии в области удаленных имплантатов параметр микроциркуляции составил 13,4 единицы, что ниже уровня физиологической нормы (в среднем 17,4 перфузионных единиц).

3. По данным компьютерной томографии в области удаленных имплантатов отмечается очаг резорбции костной ткани протяженностью 1,2 см.

Также визуализируется очаг разрежения костной ткани в области имплантата в позиции 27. По данным ранее проведенного нами исследования, включающего оценку взаимосвязи между уровнем С-реактивного белка и данным компьютерной остеоденситометрии, у 30 пациентов была установлена корреляция между повышением уровня С-реактивного белка и снижения плотности костной ткани в области установленных дентальных имплантатов. По данным Хабазе, Соболева и соавт., выполнивших ретроспективное исследование пациентов в Московской области в больнице №1 г. Красногорска, находившихся в инфекционном отделении в период с мая по июнь 2020 года с первичным диагнозом при поступлении коронавирусная инфекция, у исследуемых пациентов отмечался рост содержания С-реактивного белка, фибриногена, D-димера. Повышение перечисленных показателей указывали на тромботические осложнения, ДВС-синдром, которые манифестировали таким образом на слизистой оболочке полости рта в виде гемморагий и нарушения кровообращения микроциркуляторного звена сосудистого русла. Проведенное нами исследование выявляло взаимосвязь между ростом уровня С-РБ и генерализованным снижением плотности костной ткани челюстей пациентки.

**Выводы.** Нарушение остеоинтеграции имплантатов на раннем этапе лечения и их биологической стабильности при долгосрочном использовании может быть следствием системной сосудистой патологии. В связи с этим, для решения неудач при данном виде лечения, выявляющихся в настоящее время от 3 до 10% случаев, видится возможным введение так называемых дополнительных прогностических «маркеров остеоинтеграции» - ключевых факторов острой фазы воспаления, оксидативного стресса организма, дисфункции эндотелия, что является предметом наших дальнейших исследований.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ПАРОДОНТИТОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Кусаинова Ж. Д., Нуртазина А. У., Абралина Ш. Ш.  
Медицинский университет Семей, г. Семей, Казахстан

**Введение.** СД 2 типа (T2DM) является результатом неэффективного использования инсулина в организме и включает в себя 90% людей с DM по всему миру. Пародонтит - это хроническое, многофакторное воспалительное заболевание в основных опорных тканях, окружающих зубы. Страдающие могут испытывать гингивит, потерю пародонтальной

привязанности, резорбцию альвеолярной кости и, в конечном итоге, потерю зубов. T2DM и пародонтит имеют двунаправленную связь, которая хорошо задокументирована во многих обзорах и эпидемиологических исследованиях. Пародонтит определяется как шестое осложнение сахарного диабета, что означает, что СД может способствовать прогрессированию пародонтита. И наоборот, пародонтит теперь известен как фактор риска ухудшения гликемического контроля и может увеличить риск диабетических осложнений.

**Материалы и методы.** Был произведен систематический анализ англо- и русскоязычных публикаций с использованием следующих баз данных: PubMed, MedLine, Web of Science, Google Scholar, eLibrary. Глубина поиска 2018-2022 гг. (5 лет). Поиск осуществлялся по следующим ключевым словам на русском и английском языках: диабет (diabetes), заболевания пародонта, T2D, periodontal diseases, oral health.

**Результаты и их обсуждения.** По последним данным Международной диабетической федерации – IDF (The International Diabetes Federation), число больных СД среди взрослого населения (20–79 лет) в мире к 2030 г. составит 439 млн. Несмотря на многообразие форм СД, основную долю больных составляют лица с СД 2 типа (СД2), в разных популяциях и этнических группах их количество достигает 80–95%. По данным IDF, распространенность СД среди взрослых (20–79 лет) в среднем составляет 5,1% (из них 90% приходится на долю СД2). Глобальная распространенность диабета в 2019 году, по оценкам, составит 9,3% (463 миллиона человек), увеличившись до 10,2% (578 миллионов) к 2030 году и 10,9% (700 миллионов) к 2045 году. Пародонтит поражает 42,2% населения США в возрасте старше 30 лет и 59,8% населения США старше 65 лет. По данным ВОЗ, пародонтит является основной причиной потери зубов у взрослых. Объединенный коэффициент коэффициента связи между развитием пародонтита и наличием метаболического синдрома, который включает в себя сахарный диабет 2 типа составил 1,68 для Японии, 1,75 для США, 1,81 для Кореи и 2,29 для Китая. Хотя эпидемиологических исследований одновременности обеих патологий не проводится, систематический обзор показал, что люди с T2D имеют в два раза больший риск развития пародонтита по сравнению с людьми без диабета. Эти данные показывают, что почти все пациенты с T2D имеют пародонтит одновременно. Механистически T2DM влияет на инициацию и прогрессирование пародонтита, вызывая гипертрофический ответ, ухудшая процессы восстановления костей и производя передовые конечные продукты гликирования. Пародонтит как местный очаг инфекции может привести к повышению уровня IL-6, TNF-а и CRP в системах, что приводит к увеличению системного воспаления, которое способствует резистентности к инсулину.

**Выводы.** Обобщая наблюдательные исследования, подтверждается факт наличия двунаправленной связи между заболеваниями пародонта и сахарным диабетом. Соответственно, профилактические процедуры и адекватное лечение заболеваний пародонта могут оказать положительное влияние на общее состояние пациентов с сахарным диабетом.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ.....	3
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛУБОКОГО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА ДЛЯ УПРОЩЕНИЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА.....	3
ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА БОР-НЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ.....	4
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРИАДЫ МОЛОДЫХ СПОРТСМЕНОВ.....	5
ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНСКУЮ ПРАКТИКУ.....	6
МОДИФИКАЦИЯ ОБРАЗА ТЕЛА ПРИ ПОГРУЖЕНИИ В ВИРТУАЛЬНУЮ РЕАЛЬНОСТЬ.....	8
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА.....	10
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕЗАНГИОПРОЛИФЕРАТИВНОГО ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТА В ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ ЗА 2011-2021 ГОДЫ.....	10
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАБОЛИТОТРОПНЫХ СРЕДСТВ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА С ЖЕЛУДОЧКОВЫМИ АРИТМИЯМИ.....	11
ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ РИТМ-УРЕЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ У ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ ПЫЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ.....	12
ДИНАМИКА ФИЛЬТРАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА С ГИПОТИРЕОЗОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗНЫХ РЕЖИМОВ КОМБИНИРОВАННОЙ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ.....	13
ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ТРОМБОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.....	14
ФЕРРИТИН ПРИ COVID-19: ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В ГРУППЕ РИСКА.....	15
ВАРИАНТЫ СТРОЕНИЯ САФЕНО-ФЕМОРАЛЬНОГО СОУСТЬЯ. ВЗГЛЯД СОСУДИСТОГО ХИРУРГА И ВРАЧА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ.....	16
ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛУБОКОЙ ВЕНЫ БЕДРА С ПОМОЩЬЮ КТ-ФЛЕБОГРАФИИ И ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ.....	16
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА В ТОНКОЙ КИШКЕ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ.....	17
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СИНДРОМА ИЗБЫТОЧНОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО РОСТА (СИБР) В ТОНКОЙ КИШКЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ.....	18
ПРОБЛЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ИССЛЕДОВАНИИ ФУНКЦИИ КОЛЕННОГО СУСТАВА У БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТИТОМ.....	20
УРОВНИ ВИТАМИНА D У ЖЕНЩИН ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СТРЕССОВОЙ ФОРМОЙ НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ.....	22
РЕГУЛЯТОРЫ СИНТЕЗА ОКСИДА АЗОТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ.....	23
КОГДА И ПОЧЕМУ НЕОБХОДИМ ВТОРОЙ СТЕНТ ПРИ КОРРЕКЦИИ БИФУРКАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ КРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ?.....	24
ПОСТКОВИД-АССОЦИИРОВАННАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ.....	25
ВЛИЯНИЕ ПСОРИАЗА НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ.....	27
ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА КОРРЕЛЯЦИЮ ХИМИЧЕСКОГО И БАКТЕРИАЛЬНОГО СОСТАВА МОЧЕВЫХ КАМНЕЙ.....	29
СИНДРОМ ЛАЙЕЛЛА У МАЛЬЧИКА 13 ЛЕТ: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ.....	30
ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ ТЕРАПИИ НА ДИНАМИКУ МАРКЕРОВ АПОПТОЗА, ПРОЛИФЕРАЦИИ КЛЕТОК И ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	31

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ В СТАЦИОНАРАХ ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ .....	32
ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ АНАСТОМОЗА В ХИРУРГИИ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ И РЕКТОСИГМОИДНОГО ПЕРЕХОДА .....	33
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПО МОГИЛЁВУ И МОГИЛЁВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	34
ЗНАЧЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ ГРУШЕВИДНОЙ АПЕРТУРЫ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ .....	35
АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ СОННЫХ И КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ.....	36
ОЦЕНКА РОСТА И РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА .....	37
ОСОБЕННОСТИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА У ЖЕНЩИН КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	38
ПОСТКОВИДНЫЙ СИНДРОМ ВЗГЛЯДОМ ВРАЧА ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА. СТРУКТУРА. ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИКИ .....	39
ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 В РИНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	41
ЗНАЧЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ ГРУШЕВИДНОЙ АПЕРТУРЫ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ .....	41
ВОЗМОЖНОСТИ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ.....	44
БОЛЕЗНЬ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА, АБДОМИНАЛЬНАЯ ФОРМА. ЛЕКАРСТВЕННОЕ ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ МЕДЬЭЛИМИТИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ .....	45
ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНА АНГИОТЕНЗИНОГЕНА И ГЕНА РЕЦЕПТОРА 1-ГО ТИПА К АНГИОТЕНЗИНУ II У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ И БОЛЕЗНЬЮ КРОНА В РЯЗАНСКОМ РЕГИОНЕ: ОТКРЫВАЕМ НОВЫЕ ГРАНИ.....	46
ЭВОЛЮЦИЯ ТЕХНИКИ ИМПЛАНТАЦИИ ВЕНОЗНЫХ ПОРТ-СИСТЕМ ПО МЕРЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ КРИВОЙ ОБУЧЕНИЯ: ОПЫТ ОДНОГО ЦЕНТРА .....	47
ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ .....	49
МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ПРИ ПРОЛОНГИРОВАННОЙ НЕОНАТАЛЬНОЙ ГИПЕРБИЛИРУБИНЕМИИ .....	49
УРОВЕНЬ АКТИВНОСТИ МАТРИКСНОЙ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗЫ-9 У ПАЦИЕНТОК С АБОРТИВНЫМ ТЕЧЕНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ.....	50
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БОЛЕЗНИ ФАБРИ .....	51
ТЕОРИИ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА СИНДРОМА РАННЕЙ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ ЖЕЛУДОЧКОВ .....	52
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПАЛАТ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	53
ОЦЕНКА СВОЙСТВ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ) .....	55
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА NOS1 И ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННО-ИНДУЦИРОВАННЫМ СИНДРОМОМ УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT .....	56
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДСКОПИЧЕСКОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПИЩЕВОДА.....	57
БЕСКОНТАКТНАЯ МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОТКРЫТИЯ ШЕЙКИ МАТКИ.....	58
КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТОПРОЛОЛА В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ МЕТОДОМ МЕТОДОМ ВЭЖХ-МС/МС .....	59
КЕТОАЦИДОЗ КАК ПОСЛЕДСТВИЕ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ COVID-19 ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДАМИ.....	60
ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ РАЗЛИЧИЙ ЭКСПРЕССИОННОГО ПРОФИЛЯ ПРИ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ В ОПУХОЛЕВОЙ И ЗДОРОВОЙ ТКАНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ .....	61

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ ПОСТИНФАРКНОЙ АНЕВРИЗМЫ У МОЛОДОГО ПАЦИЕНТА .....	62
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ (COVID-19).....	64
СОСТОЯНИЕ КАРДИАЛЬНЫХ ЖИРОВЫХ ДЕПО У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ ФОРМОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ .....	65
МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ НАУКИ .....	67
К ВОПРОСУ О ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ COVID-19 ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА .....	67
АНАЛИЗ РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ .....	67
ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ПАРОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ КУРЕНИЯ.....	68
ЧЕГО ЕЩЕ ЖДАТЬ ОТ МОРЕПРОДУКТОВ? .....	70
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОГО РАСПИСАНИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ СОВРЕМЕННОГО КОЛЛЕДЖА .....	71
МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ КАК ЗАЛОГ СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОБЩЕСТВА НА ПЕРСПЕКТИВУ .....	72
НАУКИ О ПСИХИЧЕСКОМ ЗДОРОВЬЕ И НЕЙРОНАУКИ.....	74
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕРАПИЯ ДЕЛИРИЯ, ВЫЗВАННОГО СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПСИХОСТИМУЛЯТОРАМИ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	74
НЕЙРОТРОФИЧЕСКИЙ ФАКТОР ГОЛОВНОГО МОЗГА (BDNF) КАК МАРКЕР ПОЗИТИВНОГО СОВЛАДАНИЯ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАВМАТИЗАЦИИ.....	75
АНАЛИЗ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ И ДЕПРЕССИИ У ПОДРОСТКОВ С АУТОАГРЕССИЕЙ .....	76
СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ПАЦИЕНТАМИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ БЛЕФАРОПЛАСТИКИ .....	78
ТРАНЗАКТНЫЙ АНАЛИЗ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ.....	79
ЭФФЕКТИВНОСТЬ АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ, ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ РЕЛАКСАЦИИ ПО ДЖЕКОБСОНУ У МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19.....	80
АНАЛИЗ МОТИВАЦИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВЫБОР ПАЦИЕНТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ БЛЕФАРОПЛАСТИКИ .....	81
ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ЧЕЛОВЕКА ПОД ВЛИЯНИЕМ SAND-ART ТЕРАПИИ .....	82
ОЦЕНКА ПРОЯВЛЕНИЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО РОСТА У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ МЕТОДОМ КОНТЕНТ-АНАЛИЗА.....	83
ТРЕНИНГ ПРОСПЕКТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ МЕТОДИКА ТЕРАПИИ БОЛЕЗНЕЙ ЗАВИСИМОСТИ.....	84
СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОПАСНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ АЛКОГОЛЯ .....	85
ОСОБЕННОСТИ СУБЪЕКТИВНОГО ВОСПРИЯТИЯ БОЛИ ПАЦИЕНТАМИ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ .....	87
СУБЪЕКТНОСТЬ В ВОПРОСЕ ВЫБОРА ВОЗМОЖНЫХ «Я» У МОЛОДЕЖИ.....	88
СПЕЦИФИКА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНОВ С ТРАВМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ .....	89
КЛИНИКО-СУИЦИДОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, УПОТРЕБЛЯЮЩИХ ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	90
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ И СНИЖЕНИЕ МОТИВАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В ПЕРИОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19 .....	91

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ .....	94
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОД С 2010 ПО 2020 ГОДЫ .....	94
ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ С ИНДЕКСОМ «Е» – ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА? .....	95
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОНТРАЦЕПЦИИ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ.....	96
АНАЛИЗ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ СРЕДИ ВРАЧЕЙ СТАНЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА СЕМЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ.....	97
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВРЕМЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА РЯЗАНИ.....	98
МЕДИЦИНСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР ОПТИМИЗАЦИИ РАСХОДОВ НА МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ .....	99
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ЛИЦАМ БЕЗ ГРАЖДАНСТВА НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	101
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	103
ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПЕНИ ЭКСТРАКЦИИ КЛОПИДОГРЕЛЯ ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ОРГАНИЧЕСКИМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ .....	103
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ АМИНОГУАНИДИНА ПРИ ОСТРОМ ПЕРИТОНИТЕ .....	104
ПАТЕНТНЫЙ ОБЗОР НАПОЛНЕНИЯ ТВЁРДЫХ ЖЕЛАТИНОВЫХ КАПСУЛ .....	105
ОПЫТ РНИМУ ИМ. ПИРОГОВА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	106
ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ОБЪЕМА ПРОДАЖ ЦЕФТРИАКСОНА НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19, КАК ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ .....	108
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОТИВОЯЗВЕННОЙ АКТИВНОСТИ 2-ЭТИЛ-6-МЕТИЛ-3-ГИДРОКСИПИРИДИНА СУКЦИНАТА НА МОДЕЛИ СПИРТОВО-ПРЕДНИЗОЛОНОВОЙ ЯЗВЫ .....	109
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ЭКСТРАКЦИИ А-СОЛАНИНА ИЗ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ КЛУБНЕНОСНОГО (SOLANUM TUBEROSUM) .....	109
АНАЛЬГЕТИКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОСТОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ.....	111
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	113
ИЗМЕНЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО РЕСПИРАТОРНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ .....	113
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ КОНСТИТУТИВНОГО АНДРОСТАНОВОВОГО РЕЦЕПТОРА В УСЛОВИЯХ НИТРОЗАТИВНОГО СТРЕССА.....	113
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНЦЕФАЛИТА С АНТИТЕЛАМИ К NMDA-РЕЦЕПТОРАМ НА ФОНЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19).....	115
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ .....	116
БАЛАНС ФРАКЦИЙ ЭНДОГЕННОГО КАРНИТИНА В ТКАНЯХ СЕРДЦА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ДЕФИЦИТЕ ОКСИДА АЗОТА ИЗОЛИРОВАННО И В СОЧЕТАНИИ С L-АРГИНИНОМ .....	118
ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И МЫШЕЧНАЯ СИЛА КРЫС С ПЕРИТОНИТОМ И ВВЕДЕНИЕМ ИНГИБИТОРА ИНДУЦИРУЕМОЙ ИЗОФОРМЫ NO-СИНТАЗЫ .....	119
ВЛИЯНИЕ АМИНОГУАНИДИНА НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ТАХИПНОЭ И ЛИХОРАДКИ У КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ПЕРИТОНИТОМ .....	121
УЧАСТИЕ КОНСТИТУТИВНОГО АНДРОСТАНОВОВОГО И ПРЕГНАН X РЕЦЕПТОРОВ В РЕГУЛЯЦИИ P-ГЛИКОПРОТЕИНА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЭНДОГЕННОГО ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА БУТИОНИНСУЛЬФОКСИМИНОМ IN VITRO .....	122

СЕЛЕКТИН E, КАК ПОКАЗАТЕЛЬ НАРУШЕНИЯ АДГЕЗИВНОЙ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ .....	123
ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА В ГЕНЕЗЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА .....	124
ИЗМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИИ В ТЕСТЕ 6-ТИ МИНУТНОЙ ХОДЬБЫ ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗНЫХ КЛАССОВ ГЛЮКОЗОСНИЖАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С СОХРАННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА .....	125
ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ПОДАГРОЙ С ГИПОТИРЕОЗОМ .....	126
МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГАСТРОЕЮНАЛЬНЫХ ЯЗВ, ОСЛОЖНЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЕМ .....	127
НАСЫЩЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D ЖЕНЩИН С ПРОЯВЛЕНИЯМИ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА .....	128
ПРИМЕНЕНИЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВОПРОСОВ КЛАССИФИКАЦИИ ИСПЫТУЕМЫХ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРИ СДАЧЕ НОРМАТИВОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ .....	130
ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ОТХОДОВ ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННИЦЫ СИБИРСКОЙ НА БИФИДО- И ЛАКТОБАКТЕРИИ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ЧЕЛОВЕКА .....	131
НАРУШЕНИЕ ГЕМО- И ЛИМФОЦИРКУЛЯЦИИ В СТЕНКЕ ТОНКОЙ КИШКИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ .....	132
СОСТОЯНИЕ ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У ЖИТЕЛЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЖИРОВОГО ОБМЕНА .....	133
ПЕРФОРАЦИЯ МАТКИ ПРИ ГИСТЕРОСКОПИИ. ОПЫТ ДЕСЯТИЛЕТИЯ .....	134
ПОДДЕРЖКА ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 .....	135
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....	138
МОДЕЛИРОВАНИЕ БАЗИСОВ СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ С УЧЕТОМ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ .....	138
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ ДЛЯ ПЕРЕБАЗИРОВКИ ОККЛЮЗИОННО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ АППАРАТОВ КЛИНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ .....	138
АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ДОСТУПНОЙ НЕИНВАЗИВНОЙ ТЕСТ-СИСТЕМЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ ЧЕЛЮСТЕЙ .....	140
ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗУБОЧЕЛЮСТНУЮ СИСТЕМУ .....	140
МНОГОСЛОЙНЫЕ СТРУКТУРЫ НА ОСНОВЕ КОСТНЫХ ТКАНЕЙ В ПЛАЗМЕННЫХ ВОДОРОДНЫХ ПОТОКАХ .....	141
УСТРАНЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ДЕФЕКТА ПОДБОРОДОЧНОГО ОТДЕЛА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ МАЛОБЕРЦОВЫМ ТРАНСПЛАНТАТОМ, СФОРМИРОВАННЫМ ПО ТИПУ ДВУСТВОЛКИ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ .....	142
ЦИФРОВОЙ ПРОТОКОЛ ИММЕДИАТ-ПРОТЕЗИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ .....	143
ФАКТОРЫ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ .....	144
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ ПАРОДОНТИТОМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА .....	145



Научное издание

**СБОРНИК ДОКЛАДОВ**  
VIII Всероссийской научной конференции  
молодых специалистов, аспирантов, ординаторов

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
**В МЕДИЦИНЕ:**  
**ВЗГЛЯД МОЛОДОГО СПЕЦИАЛИСТА**

Рязань, 21 октября 2022 г.

Подписано в печать 24.10.2022. Дата выхода в свет 08.11.2022.

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 8,93. Уч.-изд. л. 13,26.

Бумага ксероксная. Печать ризографическая. Тираж 100 экз.

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России  
390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, 9

Отпечатано в типографии Book Jet  
390005, г. Рязань, ул. Пушкина, д. 18  
Сайт: <http://bookjet.ru> e-mail: [info@bookjet.ru](mailto:info@bookjet.ru)  
Тел.: +7(4912) 466-151