

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФГБУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ  
ИМЕНИ А.М. НИКИФОРОВА» МЧС РОССИИ

**МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА  
XXI ВЕКА.  
ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

**МАТЕРИАЛЫ**

**МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНОГО ФОРУМА**

09-11 апреля 2015 года  
Санкт-Петербург

Санкт-Петербург  
2015

МНОГОПРОФИЛЬНАЯ КЛИНИКА XXI ВЕКА. ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА: материалы международного научного форума / Под ред. профессора Алексанина С.С. – СПб.: 2015, - 350 с.

Международный научный форум «Многопрофильная клиника XXI века. Экстремальная медицина» проводится в соответствии с Комплексным планом основных мероприятий МЧС России на 2015 год, утвержденным приказом МЧС России от 08.12.2014 № 686.

Тематические направления форума – экстренная медицинская помощь: инновационные технологии при оказании специализированной скорой медицинской помощи; инновации травматологической помощи в мегаполисе; интегративная медицина; медицинские учреждения в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; диагностика и лечение атеросклероза и его осложнений в XXI веке; лабораторная диагностика сепсиса; микроэлементы в медицине; современные достижения в диагностике и лечении органов пищеварения; сестринское дело: современные технологии при оказании специализированной помощи; обеспечение качества проведения исследования биоэквивалентности и лекарственных средств и др.

Дорогие коллеги!

От имени МЧС России и себя лично рад приветствовать всех участников  
Международного научного форума  
«Многопрофильная клиника XXI века. Экстремальная медицина».

Проблемы развития многопрофильных учреждений нового типа, реализующих передовые технологии специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, крайне важны не только для нашего министерства, но и других министерств и ведомств. Как развивать свою деятельность в новых сложных экономических условиях, какое оборудование закупать, каким медицинским услугам и направлениям дать приоритет? Эти непростые вопросы требуют и научного осмысления.

Кроме того, для нашего Министерства крайне важны проблемы экстремальной медицины и оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, новые технологии санитарно-авиационной эвакуации и подготовки медицинского персонала к работе в условиях чрезвычайных ситуаций.

Эти важные вопросы запланированы в программе форума и их детальное обсуждение и обмен опытом позволят медицинскому персоналу МЧС России эффективно решать практические задачи.

Желаю участникам и гостям научного форума плодотворной работы!

Сопредседатель организационного комитета  
начальник Управления психологического  
и медицинского обеспечения  
МЧС России



доктор медицинских наук профессор

Кавалерский Г.М.

Дорогие друзья!

От имени Организационного комитета рад приветствовать всех участников Международного научного форума «Многопрофильная клиника XXI века. Экстремальная медицина», который начинает свою работу 9 апреля 2015 года.

Форум продлится три дня, в течение которых будут обсуждаться наиболее важные вопросы работы многопрофильной клиники и экстремальной медицины.

На пленарном заседании и симпозиумах выступят ведущие российские и зарубежные специалисты, которые расскажут о новых направлениях и технологиях работы различных специалистов и подразделений многопрофильной клиники, поделятся своим опытом, а во время дискуссии ответят на вопросы.

В период работы форума пройдут мастер-классы, посетив которые можно будет узнать о передовых методиках оперативного пособия в травматологии, урологии, эндовидеохирургии и ознакомиться с новейшими образцами оборудования.

В рамках форума будет развернута выставка нового медицинского оборудования, инструментария и расходных материалов.

Хочется верить, что наш форум покажет новые возможности взаимодействия отечественных и зарубежных специалистов, а его результатом станет совершенствование качества оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи больным, а также пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Желаю участникам и гостям научного форума успешной работы!

Сопредседатель организационного комитета  
Директор ФГБУ ВЦЭРМ  
им. А.М. Никитова МЧС России  
заслуженный врач РФ

доктор медицинских наук профессор



Александр С.С.

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ  
ИМ. А.М.НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ: ЗАДАЧИ, СТРУКТУРА  
И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Алексанин С.С.

*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М.Никифорова» МЧС России (ВЦЭРМ) является многопрофильным клиническим, научным и образовательным учреждением, а также Сотрудничающим центром Всемирной организации здравоохранения и учреждением международной сети медицинской готовности и реагирования на чрезвычайные ситуации радиационного характера.

**ВЦЭРМ решает следующие основные задачи:**

- многопрофильная специализированная высокотехнологичная медицинская помощь в условиях поликлиники, дневного и круглосуточного стационара при различных заболеваниях, в том числе людям, пострадавшим в радиационных авариях, техногенных катастрофах и стихийных бедствиях;
- фундаментальные и прикладные научные исследования в области радиационной медицины, радиобиологии, профпатологии. Внедрение новых медицинских технологий;
- образовательная деятельность в сфере послевузовского и дополнительного профессионального образования (аспирантура, ординатура, повышение квалификации, профессиональная переподготовка);
- регистрация, учет и динамическое наблюдение за пострадавшими от аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- экспертная работа, в том числе по установлению причинной связи заболеваний с последствиями воздействия факторов аварий и катастроф;
- взаимодействие с отечественными, зарубежными и международными медицинскими организациями.

В 1995 г. ВЦЭРМ придан статус Сотрудничающего Центра Всемирной организации здравоохранения по проблемам лечения и реабилитации ликвидаторов ядерных и других аварий и катастроф. С 1997 г. ВЦЭРМ является центром международной системы медицинской готовности к ядерным чрезвычайным ситуациям "REMPAN".

С 1992 г. в Центре прошли экспертное обследование, лечение и реабилитацию более 25 тысяч человек из различных субъектов Российской Федерации, пострадавших в результате радиационных аварий и катастроф, преимущественно участники ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС.

С 1992 г. при ВЦЭРМ функционирует экспертный совет по установлению причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти лиц, подвергшихся радиационному воздействию.

Существующий в Центре медико-дозиметрический регистр содержит информацию о 16 тысяч пострадавших от радиационных воздействий.

На базе ВЦЭРМ развернут **Медицинский регистр МЧС России** – многоуровневая ведомственная информационно-аналитическая система мониторинга состояния здоровья и индивидуальной профессиональной нагрузки спасателей МЧС России.

Во ВЦЭРМ высококвалифицированный персонал оказывает более 5000 видов медицинских услуг с использованием передовых медицинских технологий и новейшего оборудования.

**К основным клиническим подразделениям ВЦЭРМ относятся:**

**КЛИНИКА № 1** (специализированная, терапевтическая, главный врач д-р мед. наук Роголев К.К.; Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева д.4/2). Это многопрофильный круглосуточный и дневной стационар на 120 коек.

**КЛИНИКА № 2** (многопрофильная, высокотехнологичной медицинской помощи, главный врач д-р мед.наук Сокуренок Г.Ю.; Санкт-Петербург, ул. Оптиков д.54. Это многопрофильный круглосуточный стационар на 450 коек (250 - хирургического профиля, 80 – терапевтического профиля, 50 - клинической реабилитации, 40 – реанимационного профиля и 30 – токсикологического и онкогематологического профиля).

Кроме того, в составе Центра функционируют **поликлиника** на 460 посещений в смену, отделение трансфузиологии (заготовки донорской крови и ее компонентов), подстанция скорой медицинской помощи (отделение экстренной медицинской помощи с санитарной авиацией) и патологоанатомическое отделение.

**Лечебно-диагностическая деятельность ВЦЭРМ** включает комплекс мероприятий по профилактике, обследованию, лечению и медицинской реабилитации пациентов.

Основные направления лечебно-диагностической деятельности ВЦЭРМ включают:

-амбулаторно-поликлиническую помощь: профилактические медицинские осмотры, специализированную медицинскую помощь (консультации узких специалистов), специализированную медицинскую помощь в условиях дневного стационара;

-углубленное медицинское обследование руководящего состава в условиях круглосуточного стационара;

-специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь пациентам с заболеваниями терапевтического профиля в условиях дневного и круглосуточного стационара;

-специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь пациентам с заболеваниями хирургического профиля в условиях круглосуточного стационара;

-скорую медицинскую помощь, в том числе санитарно-авиационную;

- медицинскую реабилитацию;

- диагностику: лабораторную, рентгенологическую, включая КТ и МРТ, ультразвуковую, эндоскопическую, функциональную, гистологическую.

Специализированная консультативная медицинская помощь в поликлинике осуществляется по 35 специальностям.

Открытие в 2012 году новой многопрофильной клиники № 2 позволило в системе МЧС России значительно увеличить объемы оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара, прежде всего, хирургического профиля.

Становление клиники №2 сопровождалось ежегодным ростом объемов оказания медицинских услуг и числа пролеченных пациентов.

В новой клинике функционирует первый в Санкт-Петербурге комплекс «операционная XXI века», объединяющий 14 операционных и все хирургическое оборудование в единый блок с управлением из стерильной зоны. Наличие «тонкой» оптики и современного инструментария, спектра электрохирургических аппаратов, оборудования для радиоволновой хирургии, возможность проведения ультразвукового исследования во время операции, а также 10 минутная доступность результата срочного морфологического исследования (доставка пневмопочтой) позволяют в 90% случаев выполнить малоинвазивные контролируемые эндовидеохирургические операции.

**В 2012 году** количество пролеченных сотрудников системы МЧС России увеличилось почти в 2 раза и составило 4835 человек.

**В 2013 году** в условиях круглосуточного стационара пролечено 12 604 пациента, в том числе – 5942 пациента с заболеваниями терапевтического профиля и 6662 пациента с заболеванием хирургического профиля. Проведено 7317 оперативных вмешательств, в том числе 639 (9%) высокотехнологичных операций; оперативная активность в целом по отделениям хирургического профиля составила 98,1%. Объем амбулаторно-поликлинической помощи составил 123 895 посещений. Внедрено более 20 инновационных медицинских технологий.

Также в 2013 году проведено 764 экспертизы соответствия статуса и документов граждан, подвергшихся воздействию радиационных факторов, действующему законодательству Российской Федерации. Освидетельствовано 582 спасателя. Проведен углубленный медицинский осмотр 1 096 сотрудников МЧС России, подвергающихся воздействию вредных и опасных производственных факторов с последующим допуском к продолжению работы. Создана Центральная военно-врачебная комиссия МЧС России.

**В 2014 году** в условиях круглосуточного стационара пролечено 14080 пациентов, в том числе 6416 пациента с заболеваниями терапевтического профиля, 7664 пациента с заболеванием хирургического профиля. Государственное задание по специализированной медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара выполнено на 111,9 % (82 212 к/д); в условиях дневного стационара на 109,4 % (4210 п/д).

Также проведено 7279 оперативных вмешательств, в том числе 1752 (24%) высокотехнологичные операции. Оперативная активность по отделениям хирургического профиля составила 84,5 %. Летальность в целом по ВЦЭРМ составила 0,5 %, при этом в отделениях хирургического профиля – 0,3 %, в отделениях терапевтического профиля – 0,6 %, что ниже рекомендуемых уровней данного показателя. Высокий уровень летальности в терапевтических отделениях связан с работой отделения гематологии и трансплантации костного мозга.

Объем амбулаторно-поликлинической помощи составил 139280 посещений.

В 2014 -2015 годах ВЦЭРМ внедрил в практическую деятельность новые технологии применения высокотехнологичной медицинской помощи, включая экстракорпоральную мембранную оксигенацию (ЭКМО) в транспортном исполнении; временную эндокардиальную электрокардиостимуляцию (ВЭКС); неотложную аппаратную эфферентную терапию (плазмоферез, плазмифiltrация, селективная гемосорбция, ультрафилтрация); ультразвуковую навигацию при манипуляциях и проведении фаст-трак протокола по исключению urgentных состояний. В январе 2015 года специалисты ВЦЭРМ выполнили авиамедицинскую эвакуацию тяжело больного с использованием ЭКМО.

**В 2014 году** в порядке реализации Программы совместной деятельности по преодолению последствий чернобыльской катастрофы в рамках Союзного государства на период до 2016 года ВЦЭРМ оказал специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь 1886 гражданам, проживающим (проживавшим) на радиоактивно загрязненных территориях России и участникам ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, разработал и апробировал единые лечебно-диагностические стандарты для участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС и жителей радиоактивно загрязненных территорий России и Беларуси при различных заболеваниях (хронический обструктивный бронхит, дисциркуляторная энцефалопатия, хронический гастрит, ишемическая болезнь сердца).

#### **КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ.**

ВЦЭРМ укомплектован высококвалифицированными кадрами, среди которых более 60 докторов (медицинских, биологических, психологических) наук, 35 профессоров, более 180 кандидатов наук. Более 70% медицинского персонала имеет высшую и первую квалификационную категорию.

20 сотрудников ВЦЭРМ удостоены почетных званий «Заслуженный врач РФ» (Алексанин С.С., Бацков С.С., Гудзь Ю.В., Карабаев И.Ш., Комлев А.Д., Каташкова Г.Д., Кочетков А.В., Никифорова И.Д., Саблин О.А., Тихомирова О.В., Никифоров А.М., Ушаков Б.Н., Бонитенко Ю.Ю. и др.), «Заслуженный деятель науки РФ» (Рыбников В.Ю.), «Заслуженный работник здравоохранения РФ» (Нагибович А.Р.).

За 2009 – 2014 годы более 160 врачей, медицинских сестер и специалистов ВЦЭРМ прошли повышение квалификации (обучение, стажировки) в ведущих медицинских центрах мира (Австрия, Великобритания, Венгрия, Германия, Голландия, Израиль, Испания, Италия, Китай, Корея, США, Франция, Финляндия, Швейцария, Швеция и др.).

**Важные направления деятельности ВЦЭРМ – научно-исследовательская работа и образовательная деятельность** (которые будут отражены в следующей публикации заместителя директора по научной и учебной работе), **а также международное сотрудничество.**

#### **МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО.**

ВЦЭРМ является Сотрудничающим центром Всемирной организацией здравоохранения по лечению и реабилитации лиц, принимавших участие в аварийно-спасательных работах при ядерных и других катастрофах.

Сотрудники Центра участвуют в международных мультидисциплинарных тренировочных курсах, проводимых его партнёрами, в частности, вновь созданной структурой ВОЗ – HEARNET, целью которых является повышение эффективности оказания международной гуманитарной медицинской помощи пострадавшим в результате природных катастроф и крупных техногенных аварий. Центр также сотрудничает с Международной ассоциацией пожарных и спасательных служб (СТИФ) Европейским центром медицины катастроф (СЕМЕС), Немецким кардиологическим центром в Берлине, *Израильским центром профилактической медицины, экологии и мира*, Центром службы психического здоровья Министерства здравоохранения США, Федеральным агентством США по управлению в чрезвычайных ситуациях (ФЕМА) и с Отделением неотложной медицины Калифорнийского университета. У нас прочные деловые связи и с Республикой Беларусь, в частности с Республиканским научно-практическим центром радиационной медицины и экологии человека в Гомеле и с Витебским государственным медицинским университетом.

Сегодня ВЦЭРМ – это ведущее медицинское учреждение МЧС России, в котором высококвалифицированный персонал оказывает специализированную и высокотехнологичную медицинскую помощь. Это многопрофильный лечебно-диагностический центр с полным комплексом новейшего оборудования и передовыми медицинскими технологиями. При этом мы реально понимаем, что находимся в стадии развития и впереди ее много работы по широкому спектру задач.



# НАУЧНАЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ И РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГБУ ВЦЭРМ ИМ.А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ

Рыбников В.Ю.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Важные направления деятельности ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова (далее – ВЦЭРМ) МЧС России – научно-исследовательская работа, образовательная и редакционно-издательская деятельность.

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ориентирована на:**

- фундаментальные и прикладные исследования в области медико-биологических последствий воздействия на организм человека факторов радиационных и других аварий и катастроф;
- изучение проблем радиационной медицины, радиобиологии, профпатологии, экстренной медицины и оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- обоснование новых медицинских технологий диагностики, лечения и профилактики патологии внутренних органов, возникающей под воздействием различных факторов чрезвычайных ситуаций;
- совершенствование системы медицинского обеспечения МЧС России;
- разработку научно-методических основ медицинского мониторинга за состоянием здоровья спасателей, сотрудников ГПС МЧС России и участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС;
- решение научно-практических проблем клинической лабораторной диагностики специалистов МЧС России и пострадавших в чрезвычайных ситуациях.

Состояние и развитие научной деятельности ВЦЭРМ можно оценить по публикационной активности организации (по данным Научной электронной библиотеки) как места в рейтинге российских научно-исследовательских организаций. Так, в 2007 году рейтинг (место) ВЦЭРМ среди 6000 научно-образовательных организаций РФ был 1540, в 2011 году – 1100, в 2014 – 950.

Научно-исследовательские подразделения ВЦЭРМ – это отделы (НИО организации научной деятельности, НИО биоиндикации, НИО «Медицинский регистр МЧС России) и научно-исследовательские лаборатории в структуре клинических подразделений. В составе этих подразделений работает 32 научных сотрудника.

Различные направления научной деятельности ВЦЭРМ возглавляют ведущие ученые нашего центра – д-р мед. наук профессор Алексанин С.С., д-р биол. наук профессор Зыбина Н.Н., д-р мед. наук профессор Калинина Н.М., д-р мед. наук, д-р психол. наук профессор Рыбников В.Ю., д-р мед. наук Тихомирова О.В., д-р мед. наук профессор Шантырь И.И., а также кандидаты наук – Астафьев О.М., Неронова Е.Г., Тарита В.А.

Активно участвуют в научно-исследовательской работе руководители клинических подразделений – доктор медицинских наук профессор Саблин О.А., доктор медицинских наук Дударенко С.В., являясь научными руководителями НИР, выполняемых по заданию МЧС России.

В соответствии с планом научно-технической деятельности МЧС России ВЦЭРМ в 2014 году выполнял 12 НИР, наиболее важные из них:

- НИР «Изучение влияния факторов профессиональной деятельности на функциональное состояние системы кровообращения у спасателей и пожарных МЧС России» (научный руководитель канд.мед.наук Астафьев О.М., ответственный исполнитель – канд.мед.наук Санников М.В.);

- НИР «Диагностика, лечение и профилактика остеопенического синдрома у спасателей и пожарных аварийно-спасательных подразделений МЧС России» (научный руководитель профессор Шантырь И.И., ответственный исполнитель – д-р мед.наук Родионов Г.Г.);
- НИР «Оценка состояния здоровья сотрудников федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, спасателей МЧС России и работников военизированных горноспасательных частей МЧС России» (научный руководитель канд.мед.наук Астафьев О.М., ответственный исполнитель – канд.мед.наук Санников М.В.);
- НИР «Особенности патогенеза и профилактики синдрома хронического адаптивного перенапряжения как ключевого механизма развития соматической патологии у спасателей и пожарных МЧС России» (научный руководитель д-р мед.наук Дударенко С.В., ответственный исполнитель – Ежова О.А.);
- НИР «Разработка учебно-методических комплексов повышения квалификации медицинского персонала МЧС России» (научные руководители профессор Хохлов А.В., профессор Котенко П.К. и др.);
- НИР «Особенности патогенеза и лечения остеопенического синдрома у спасателей МЧС России с кислотозависимыми заболеваниями» (научный руководитель профессор Саблин О.А., ответственный исполнитель – канд.мед.наук Трофимова И.В.);
- НИР «Эпидемиологический анализ распространенности папилломавирусной инфекции у женщин – сотрудников федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы с целью профилактики рака шейки матки» (научный руководитель профессор Калинина Н.М., ответственный исполнитель – канд.мед.наук Филиппова Ю.Н.).

В результате выполнения НИР разработаны методические рекомендации, руководства, учебно-методические комплексы, учебные пособия для освоения образовательных программ ординаторами, слушателями циклов повышения квалификации и профессиональной переподготовки медицинского персонала МЧС России. Так, в 2014 году научными сотрудниками, врачебным персоналом и специалистами лабораторной диагностики ВЦЭРМ разработаны методические рекомендации «Лабораторная диагностика соматической патологии у спасателей и сотрудников ГПС МЧС России», «Профилактика и ранняя диагностика цереброваскулярных заболеваний у руководящего состава МЧС России», «Оценка биоэлементного статуса у спасателей и сотрудников ГПС МЧС России и способы его нормализации», «Проведение генетического обследования с целью раннего выявления соматических заболеваний и онкопатологии у сотрудников МЧС России», «Организация динамического диспансерного наблюдения за состоянием здоровья сотрудников МЧС России», «Оценка функционального состояния органов пищеварения и костно-мышечной системы у специалистов ГПС с учетом профессиональной нагрузки».

Кроме того, в 2013–2014 годах завершена апробация методических рекомендаций и единого порядка оказания первой помощи пострадавшим спасателями МЧС России, которые разработаны коллективом авторов ВЦЭРМ и медицинскими специалистами региональных центров в ходе НИР «Разработка научно-обоснованных рекомендаций по совершенствованию оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе силами пожарно-спасательных подразделений МЧС России» (НИР «Парамедик»).

В рамках этой НИР были обоснованы рекомендации и порядки оказания первой помощи, согласно приказу № 477н от 04.05.2012 Минздравсоцразвития, а также стандарты специфичные для МЧС России (первая помощь при радиационном воздействии, крупномасштабном пожаре). Указанные методические рекомендации прошли апробацию на базе аварийно-спасательных формирований Северо-Западного и Приволжского региональных центров МЧС России, что по-

служило основой для их коррекции и последующего утверждения 01.12.2014 года начальником Управления психологического и медицинского обеспечения МЧС России.

В соответствии с Планом мероприятий международного сотрудничества МЧС России на 2014 год (приказ МЧС России от 27.12.2013 № 840) ВЦЭРМ организовал и провел 3 НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ:

- международная научно-практическая конференция «Многопрофильная клиника XXI века. Высокотехнологичная медицинская помощь» (17-18 апреля 2014 года),

- международная конференция «XXI век. Инновации и мультидисциплинарный подход в спинальной хирургии» (25-27 июня 2014 года),

- научно-практическая конференция «Современные технологии диагностики и лечения урологической патологии. Чрескожное хирургическое лечение камней почек» (19 сентября 2014 года);

- участвовал в работе Международного салона средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность-2014», где представил макет Московского филиала, аппаратный комплекс индивидуального мониторинга функционального состояния лиц, участвующих в ликвидации чрезвычайных ситуаций (АКИМ), телемедицинский робот, эндовидеохирургическое оборудование, виртуальный промоутер и презентационные материалы (Москва, 19-23 мая 2014г.).

Кроме того, по плану основных мероприятий ВЦЭРМ в 2014 году организованы и проведены: научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов «Никифоровские чтения – 2014: передовые отечественные и зарубежные медицинские технологии» (12 сентября 2014 года), объединенный симпозиум «Радиационная гематология» в рамках VIII Международного симпозиума памяти Р.М. Горбачевой «Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток у детей и взрослых» (22 сентября 2014 года), выставка «День инноваций Западного военного округа» (аэродром Левашово, 6 июня 2014 года), II международный офтальмологический симпозиум «Рефракционные нарушения глаза и их коррекция» (24 января 2014 года).

Сотрудники ВЦЭРМ постоянно и активно участвуют в международных, Всероссийских и региональных научных конференциях, посвященных проблемам клинической медицины, безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, влиянию экстремальных факторов на здоровье и психику человека.

Во ВЦЭРМ осуществляется подготовка научных кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук) и работают **ДИССЕРТАЦИОННЫЕ СОВЕТЫ**:

Д 205.001.01 и Д 205.001.02 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (медицинские, психологические и биологические науки) по специальностям 05.26.02 – безопасность в чрезвычайных ситуациях (медицинские, биологические и психологические науки), 14.03.10 – клиническая лабораторная диагностика (медицинские и биологические науки). 19.00.04- медицинская психология (психологические науки).

Ежегодно в диссертационных советах на базе нашего центра защищается около 30 диссертационных работ, из них 3-5 докторских диссертаций, значительная часть из них посвящена проблемам безопасности жизнедеятельности спасателей МЧС России и пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

В 2013-2014 годах защитили докторские диссертации сотрудники нашего Центра – Шаповалов С.Г., заведующий ожоговым отделением, Королев А.А., заведующий отделом медицинской реабилитации.

#### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:**

ВЦЭРМ имеет лицензию Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на образовательную деятельность по образовательным программам аспирантуры, клинической ординатуры, повышения квалификации и профессиональной переподготовки. В состав ВЦЭРМ

входит институт дополнительного образования «Экстремальная медицина», три кафедры, учебный отдел. Осуществляется подготовка аспирантов, ординаторов, повышение квалификации и профессиональная переподготовка медицинского персонала МЧС России.

Ведущие направления образовательной деятельности ВЦЭРМ реализуют кафедры безопасности жизнедеятельности, радиационной и экстремальной медицины, хирургии и инновационных технологий, терапии и интегративной медицины.

Руководителями образовательных программ аспирантуры и ординатуры являются руководители клинических подразделений – доктора медицинских наук профессора Бацков С.С., Дронов М.М., Петров С.Б., Хирманов В.Н., Калинина Н.М., доктора медицинских наук Дударенко С.В., Тихомирова О.В., Шаповалов С.Г., Королев А.А., Родионов Г.Г., кандидаты медицинских наук доценты Гудзь Ю.В., Дойников Д.Н., Карабаев И.Ш., Павлыш Е.Ф. и другие.

Активно участвуют в организации и реализации образовательной деятельности ВЦЭРМ доктора медицинских наук профессора Калинина Н.М., Кочетков А.В., Новицкий А.А., Попов В.И. и Берлев И.В., доцент Бруй О.В., кандидаты медицинских наук доцент Лищенко В.В. и Никифорова И.Д. и другие.

Ежегодно на базе ВЦЭРМ проходят обучение более 150 специалистов из числа медицинского персонала МЧС России.

В 2014 году трем учебным пособиям Учебно-методическим советом МЧС России присвоен гриф МЧС России «Допущено МЧС России в качестве учебного пособия для медицинского персонала, обучающегося по программам дополнительного профессионального образования в образовательных учреждениях МЧС России».

ВЦЭРМ активно развивает учебную базу для повышения квалификации медицинского персонала МЧС России. Так, в 2012 году открыт центр симуляционного обучения эндовидеохирургии. Центр оснащен хирургическими виртуальными тренажерами и симуляторами, в том числе «ЛапСим» для выполнения лапароскопических операций.

В 2014 году во ВЦЭРМ созданы системы дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России, предназначенная для повышения квалификации и профессиональной переподготовки врачей (организаторов здравоохранения, реабилитологов и специалистов, работающих с источниками ионизирующих излучений) и фельдшерского состава Учебных центров ФПС ГПС МЧС России. В этой системе реализована форма очно-заочного (дистанционного) обучения по образовательным программам «Радиационная безопасность в медицинских организациях» (72 часа), «Скорая и неотложная помощь» (для среднего медицинского персонала, 144 часа), «Общественное здоровье и организация здравоохранения» (144 часа), «Медицинская реабилитация в многопрофильной клинике» (144 часа).

Также оборудован симуляционный центр с тренажерами для повышения квалификации фельдшеров Учебных центров ФПС МЧС России по образовательной программе «Скорая и неотложная помощь», оснащенный специальными тренажерами и электронными образовательными ресурсами.

В 2014 году в рамках ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года» прошли **ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ** 363 специалиста (216 врачей и 147 медсестер), из них 27 человек (22 врача и 5 медицинских сестер) в ведущих зарубежных медицинских центрах и 336 человек в ведущих медицинских учреждениях РФ.

Повышение квалификации в ведущих зарубежных центрах проводилось индивидуально и в составе врачебно-сестринских бригад (реанимационная, эндокринологическая). Обучение за границей проводилось в ведущих медицинских центрах Германии, Италии, Израиля. Основная часть обучаемых – врачи-хирурги, анестезиологи-реаниматологи, операционные медицинские

сестры, а также обеспечивающие их специалисты – неврологи, реабилитологи, специалисты функциональной диагностики. Результат обучения: освоение и внедрение новых медицинских технологий, повышение профессионализма медицинского персонала.

В 2015 году Руководством МЧС России перед ВЦЭРМ поставлена задача создать симуляционный центр «Санитарно-авиационная эвакуация пострадавших» для повышения квалификации медицинского персонала МЧС России из числа специалистов авиамедицинских бригад.

Симуляционный центр будет размещен в блоке станции скорой помощи ВЦЭРМ, для отработки практических навыков врачей анестезиологов-реаниматологов и врачей скорой помощи, входящих в состав авиамедицинских бригад, будут использоваться имеющиеся во ВЦЭРМ модули медицинские самолетные (вертолетные) с медицинским оборудованием, а также инновационное оборудование для экстракорпоральной мембранной оксигенации (ЭКМО), специализированные тренажеры, роботы-симуляторы, фантомы.

С учетом указаний руководства МЧС России о приоритете дистанционного обучения, внедрении очно-заочных форм повышения квалификации будут разработаны электронные образовательные ресурсы и учебно-методические комплексы, и внедрены в созданную в 2014 году на базе ВЦЭРМ систему дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России. При этом основная часть повышения квалификации специалистов авиамедицинских бригад будет реализована дистанционно (заочно), а заключительная практическая часть – очно, с отработкой практических навыков и итоговой аттестацией.

#### **РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.**

ВЦЭРМ является учредителем и издает научные рецензируемые журналы «Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях» и «Вестник психотерапии», включенные в перечень изданий ВАК Минобрнауки РФ для опубликования материалов докторских и кандидатских диссертаций. Большой объем работы по научному редактированию этих изданий осуществляет д-р мед. наук профессор Евдокимов В.И.

Ежегодно научные сотрудники и врачи-специалисты ВЦЭРМ публикуют более 10 монографий и 120 статей в ведущих отечественных и зарубежных журналах. Раз в пять лет издается коллективная монография по обобщению опыта медицинского сопровождения ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС.

Ежегодно ВЦЭРМ проводит конкурс научных достижений по 6 номинациям, в которых оцениваются НИР, научные издания (статьи, монографии, учебные и методические рекомендации), внедрение инноваций в практическую деятельность, организационно-научные достижения.

Научно-исследовательская, образовательная и редакционно-издательская деятельность ВЦЭРМ соответствует современным требованиям и обеспечивает подготовку научных и клинических кадров и совершенствование образовательного процесса, а также решение актуальных вопросов различных отраслей науки, практической деятельности подразделений МЧС России по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

## ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ НА ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ

Абусева Г.Р., Токарева Д.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

При выборе тактики лечения пациентов с определенным заболеванием нельзя не учитывать наличие сопутствующей патологии, особенно при выборе физических методов лечения. Коморбидная патология затрудняет, а в некоторых случаях исключает применение лечебных факторов физической природы. Так, при наличии заболеваний щитовидной железы, особенно узловых образований в ней, у пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника выбор физиотерапевтических методов весьма ограничен. Это ограничение связано с воздействием не только на область позвоночника, но и рефлекторным влиянием на щитовидную железу, что может привести к стимуляции патологических процессов в ней. С другой стороны, при наличии нескольких этиологически и патогенетически связанных заболеваний, необходимо назначать лечение не только основной патологии, но и сопутствующей. Например, плечелопаточный периартроз, как правило, сочетается с остеохондрозом шейного отдела позвоночника, пациенты с избыточным весом подвержены развитию гипертонической болезни и артрозов различной локализации, прежде всего, коленного и тазобедренного. Также, при выборе того или иного метода необходимо учитывать возраст, пол, тяжесть заболевания, конституцию и, самое главное, сочетаемость факторов.

Примером назначения физических факторов при коморбидной патологии может служить лечение пациентов клиники амбулаторно-поликлинической помощи Военно-медицинской академии им.С.М.Кирова. В физиотерапевтическом кабинете клиники за период с 2011 по 2013 год пролечилось 2310 пациентов отделения медицинской реабилитации. Из них половина пациентов (1149) пришлось на больных с заболеваниями позвоночника, из них: распространенный остеохондроз позвоночника – 425 человек, остеохондроз шейного отдела позвоночника – 222, остеохондроз грудного отдела позвоночника – 63, остеохондроз шейно-грудного отдела – 152 и остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника – 287 человек. Так же необходимо отметить, что более чем у половины пациентов (140) остеохондроз шейного отдела позвоночника сочетался с плечелопаточным периартрозом, и у 1/3 пациентов (98) остеохондроз пояснично-крестцового отдела позвоночника – с коксартрозом, гонартрозом или деформирующим артрозом тазобедренного или коленного суставов.

Пациентам с выраженным болевым синдромом назначали диадинамотерапию или диадинамофорез новокаина и анальгина на соответствующий отдел позвоночника паравертебрально и по ходу иррадиации боли (плечо, надплечье, лопатка, ягодичная область, бедро, голень). Пациентам с эмоциональной лабильностью и пожилым проводилась амплипульстерапия или СМТ-форез анальгетиков от аппарата «ЭлЭскулап-МедТеко». На курс от 3 до 7 ежедневных процедур. После уменьшения болевого синдрома пациентам распространенным остеохондрозом позвоночника назначали электрофорез эуфиллина, магния (при сопутствующей гипертонической болезни), йодистого калия (при наличии остеофитов), карипазима (при наличии межпозвонковых грыж), продолжительностью 15–20 минут, на курс от 8 до 12 процедур, проводимых ежедневно или через день. При непереносимости лекарственных препаратов или процедуры электрофореза, пациентам проводилась дарсонвализация позвоночника, продолжительностью 10-12 минут, курсом 8 – 10 ежедневных или, проводимых через день, процедур. При одиночной локализации процесса назначался ультрафонофорез эуфиллина, йодистого калия, гидрокортизона, карипаина на соответствующий отдел позвоночника паравертебрально, продолжительность процедур от 2

до 5 минут на поле (в зависимости от локализации), курс 8–12 ежедневных процедур. Так же проводилась магнитотерапия и магнитолазеротерапия паравертебрально и по ходу иррадиации боли. Процедуры магнитотерапии проводили от аппаратов «Магнитер» и «МАВР», продолжительностью от 10 до 12 минут, курсом 7–10 процедур. Магнитолазеротерапию проводили от аппарата «Матрикс», продолжительность процедуры от 3 до 5 минут на поле, курс составил 8–15 ежедневных процедур. Следует отметить, что пациентам с сопутствующими заболеваниями суставов проводилась сочетанная физиотерапия. Так, при остеохондрозе шейного отдела позвоночника и плечелопаточного периартроза назначали диадинамотерапию или амплипульстерапию на сустав (при выраженном болевом синдроме в нем) и ультрафонофорез или магнитолазеротерапию на соответствующий отдел позвоночника паравертебрально. При остеохондрозе поясничного отдела позвоночника и коксартрозе проводили амплипульстерапию или диадинамотерапию на соответствующий отдел позвоночника и магнитотерапию, магнитолазеротерапию, ультрафонофорез или СВЧ-терапию на сустав. Пациентам с остеохондрозом поясничного отдела и гонартрозом чаще назначался электрофорез эуфиллина, магния или карипазима на поясничный отдел позвоночника (один электрод) и пелоиды или йодистый калий, или гидрокортизон на коленный сустав раздвоенным электродом. Процедуры диадинамотерапии, амплипульстерапии, магнитотерапии, электрофореза, дарсонвализации, магнитолазеротерапии, СВЧ-терапии, УФО суставов проводили пациентам с остеохондрозом позвоночника и сопутствующими заболеваниями суставов в различной комбинации. Все пациенты получали курс массажа и ЛФК. Часть пациентов чередовала физиопроцедуры с иглорефлексотерапией, мануальной терапией и внутрисуставными инъекциями лекарственных средств.

Все пациенты находились на дневном стационаре. Средняя продолжительность лечения в отделении медицинской реабилитации составила 18 дней. За этот период практически все пациенты отмечали положительную динамику – боли к концу курса лечения не беспокоили, увеличился объем движений в позвоночнике и суставах.

## СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ РАКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Andreas Stallmach

*Department of Internal medicine IV, University Hospital Jena,  
Friedrich-Schiller-University, Jena, Germany*

«Исцеление – это вопрос времени, но иногда это также и вопрос возможности» - Гиппократ

Злокачественные заболевания являются второй наиболее частой причиной преждевременной смерти в Европе и Северной Америке. Немецкое общество онкологических заболеваний («German Cancer Aid») прогнозирует, что, несмотря на все профилактические мероприятия, до 2020 года риск развития рака во всём мире увеличится до 15,7 миллионов пациентов в год. Рак желудочно-кишечного тракта является серьезной проблемой в области государственного здравоохранения в западном мире. Обнаружение опухолевых поражений в желудочно-кишечном тракте на ранних стадиях имеет важное значение для лечения, поскольку прогноз и выживаемость пациентов напрямую связаны с размером и стадией злокачественной опухоли. Это особенно важно, потому что пациент с ранней стадией заболевания имеет лучшие прогнозы, чем пациент с прогрессирующей или метастатической опухолью. Было доказано, что ранняя диагностика и лечение рака желудочно-кишечного тракта значительно увеличивает выживаемость пациентов. Эндоскопический скрининг и лечение предраковых опухолей, таких как аденомы, может предотвратить около 80% случаев колоректального рака. Однако классическая эндоскопия

является несовершенной технологией, поскольку вероятность ошибки при диагностике предраковых опухолей может достигать 25-30%. Основными шагами в случае возникновения подозрения на воспалительные или неопластические заболевания у пациента являются: а) обнаружение, б) характеристика и в) подтверждение диагноза, что необходимо в случае полноценного эндоскопического обследования. Новые оптические технологии могут позволить усовершенствовать эти шаги, а так же увеличить вероятность обнаружения новообразований и избежать ненужного эндоскопического лечения с дополнительными расходами и вредом для пациентов. Существует несколько «человеческих» факторов риска в эндоскопическом обследовании. Они включают такие характеристики пациентов, как плохая проходимость кишечника, женский пол или стационарное лечение. Навыки и опыт врача-эндоскописта так же является очень важным параметром для диагностики. Разработка новых технологий в области физики и биомедицинской инженерии, такие как: а) (виртуальная) хромоэндоскопия, б) аутофлюоресценция, в) спектроскопия рассеянного света, г) рамановская спектроскопия и д) конфокальная лазерная эндоскопия, могут позволить решить проблемы эндоскопического обследования.

Рамановская спектроскопия была использована как *in vivo*, в основном с помощью специальных оптических волокон для исследования органов, так и *ex vivo* для исследования срезов тканей, так называемая «спектральная гистология». В соответствии с проведёнными исследованиями эти технологии демонстрируют большой потенциал для мини- или не-инвазивных методов диагностики в режиме реального времени (*real-time*), а так же *ex vivo* исследований в помощь патологу. В онкологии желудочно-кишечного тракта раман спектроскопия представляет собой диагностический инструмент для характеристики раковых клеток и новообразований. В настоящее время рамановская спектроскопия была применена для исследования отдельных клеток и срезов тканей, а так же была использована *in vivo* для диагностики дисплазии человека. Первые клинические испытания показали, что эндоскопическая рамановская спектроскопия способствует раннему обнаружению новообразований или дисплазии толстого кишечника при синдроме Барретта. Волоконно-оптическая конфокальная рамановская спектроскопия способна обнаружить функциональные и биохимические изменения, происходящие в эпителии во течении карциногенеза. Следовательно, эти новые эндоскопические техники позволяют более точную классификацию изменений слизистых оболочек с последующим выбором пациентов для инвазивной терапии или дальнейшего наблюдения. Кроме этого, молекулярные и функциональные методы визуализации могут помочь определять новые цели для терапии и новые перспективы для получения ответа на лечение. Однако, в конце концов, наилучший эндоскопический подход для скрининга рака желудочно-кишечного тракта и наблюдение за больным зависят от хороших условий скрининга, опыта эндоскописта, который может уделить достаточно времени для детального обследования, а так же современной эндоскопической аппаратуры.



## ВТОРИЧНАЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА СОСУДИСТЫХ КАТАСТРОФ В УСЛОВИЯХ ЛАНДШАФТНЫХ ПОЖАРОВ

Авитисов П.В., Золотухин А.В.

*ФГБУ ВПО «Академия гражданской защиты МЧС России», г. Химки*

Пожары 2010 г. в Европейской части России традиционно были отнесены к природным ЧС и официально зарегистрировано 56 погибших.

Однако, по нашему мнению, данное ЧС мы можем рассматривать как «рассредоточенную», пролонгированную химическую аварию, число жертв которой на порядки превышает официальную статистику.

Многие вещества, находящиеся в дыме от торфо-лесных пожаров, наносят ущерб здоровью населения.

По данным Минздравсоцразвития в июле 2010 г. число смертей по России в годовом исчислении выросло на 8,6% (в январе-июне смертность сокращалась). В некоторых из охваченных пожарами и/или задымлениями регионах смертность в июле 2010 г. (по сравнению с июлем 2009 г.) выросла более значительно: в Москве – на 50,7%; Ивановской обл. – 18,3% Московской и Тульской обл. – 17,3% Республике Татарстан – 16,6% Рязанской обл. – 13,5% Ульяновской обл. – 13% Тамбовской обл. – 11,1% Липецкой обл. – 9% Республике Мордовия – 6,8%.

При этом в целом за январь-июль смертность в России снизилась на 0,3%, а в ряде областей с высокой температурой, но без интенсивного задымления, смертность в июле снижалась или увеличивалась незначительно (в Белгородской области +2,6%, в Кировской области +1,1%, в Воронежской области +0,7%, в Волгоградской области –4,4%, в Ставропольском крае –3,6%).

Таким образом, основной группой риска в данных условиях становились больные с сердечно-сосудистой патологией.

В целях профилактики сосудистых катастроф нами предложено совместное применение антидота оксида углерода ацизола и кардиоваскулярное средство предуктал. Механизм фармакологического действия "Анизола" связан с восстановлением кислородсвязывающих свойств гемоглобина (снижение константы Холла), нормализацией режима кислородную обеспечения тканей, что способствует повышению устойчивости к гипоксии органов, наиболее чувствительных к недостатку кислорода – головного мозга и сердца. Предуктал поддерживает энергетический метаболизм сердца и головного мозга в период эпизодов ишемии путем предотвращения снижения внутриклеточного АТФ и ингибирования окисления жирных кислот, способствует восстановлению сопряжения между гликолизом и окислительным декарбоксилированием.

Таким образом, один препарат повышает оксигенацию тканей, а другой снижает потребность последних в кислороде. Поэтому мы предположили, что здесь будет выражен синергетический эффект.

В качестве испытуемой была выбрана больная М. 73 лет с диагнозом: Ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия III функциональный класс, гипертоническая болезнь III ст., постинфарктный кардиосклероз (2005 г.), мерцательная аритмия, нейропатия, дисциркуляторная энцефалопатия (инсульт 2008 г.), сахарный диабет, тип II, средней тяжести, декомпенсированный, диабетическая макро и микроангиопатия, хроническая сердечная недостаточность II ст.

На фоне жары и задымления предъявляла жалобы на одышку, головные боли, головокружения, нарушения речи, чувство перебоев в сердце, боли сжимающего характера при подъеме на 2-й этаж с иррадиацией в левую лопатку, снимающиеся применением нитропрепаратов.

На фоне стандартной антиангинальной и гипотензивной терапии назначен ацизол внутрь по 1 капсуле утром после еды и предуктал по 2 таблетки (70 мг) утром и вечером во время еды.

Результаты назначенной терапии оценивались через 10 дней по показателям, приведенным в табл. 1.

Таблица 1

Показатели функциональных резервов

№ п/п	Показатели	До назначения антигипоксической терапии	После 10 дней антигипоксической терапии
1	Проба Штанге	28 сек	39 сек
2	Индекс Робинсона	310	270
3	Психосоматическое состояние (по результатам теста САН)	Самочувствие 2.3 Активность 2.9 Настроение 3.6	Самочувствие 3.7 Активность 3.6 Настроение 3.9
4	Подъем по лестнице	Подъем до второго этажа с развитием загрудинных болей, вынужденная остановка «симптом афиши»	Подъем до 4 этажа без остановки с одышкой без чувства дискомфорта за грудиной
5	Частота приемов нитропрепаратов	1-2 раза в день	Отказ от приема препарата
6	Устойчивость в позе Ромберга	неустойчив	устойчив в теч. 20 сек.

Анализ полученных данных показывает, что на фоне ландшафтных пожаров с превышением концентрации монооксида углерода в воздухе в 20-50 раз удалось не только стабилизировать состояние пациента, но и повысить функциональные резервы организма, снизить вероятность развития сосудистых катастроф а также потребление нитропрепаратов.

СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА И ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D3 У ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРА

Аганов Д.С., Тыренко В.В., Цыган Е.Н., Топорков М.М.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Проблема дефицита витамина D3 в развитии нарушения минерального обмена костной ткани является весьма актуальной в экстремальных условиях Севера. Недостаточное содержание витамина D3 в северных районах в зимний период, усугубляющееся низким потреблением витамина D3 с пищей, приводя к снижению минерализации кости у подростков и ускорению обмена костной ткани у взрослых. Со временем это может способствовать усилению костной резорбции. Однако, метаболизм в костной ткани у мужчин молодого возраста менее подвержен сезонным колебаниям в отличие от пожилых людей мужского пола, что может объясняться компенсацией регуляторных механизмов.

Цель. Оценить минеральную плотность костной ткани (МПКТ) и выявить частоту встречаемости дефицита витамина D3 у лиц мужского пола, проживающих в экстремальных условиях Севера.

Материалы и методы. В исследование включено 100 мужчин в возрасте от 21 до 48 лет. В 1 группу вошло 60 человек, проживающих в условиях Севера (возраст 38,5±8,6), 2 группа – 40 человек, проживающих в условиях Северо-запада (возраст 35,8±8,8). Измерение витамина D3 проводилось методом хемилюминесцентного анализа на приборе «Immulite 2000». За норму принимали уровень D3 50-80 нг/мл. Гиповитаминоз D3 считался при цифрах 25-50 нг/мл. Значения D3 15-25 нг/мл расценивались как недостаточность и менее 15 нг/мл - как дефицит витамина D3. Исследование МПКТ выполнялось методом количественной оценки костной ткани – двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии на рентгеновском костном денситометре

«Osteometer DTX 200». При исследовании измерялась суммарная МПКТ дистального отдела предплечья. Оценка результатов МПКТ осуществлялась по Z-критерию. При исследовании нормы соответствовали значения Z-критерия  $\geq -2,0$  SD (стандартных отклонений); при Z-критерий  $\leq -2,0$  SD можно говорить о снижении костной массы по сравнению с возрастной нормой.

Результаты. Исследования показали, что частота встречаемости недостатка/дефицита витамина D3 достоверно выше в 1 группе. Уровень витамина D3 менее 25 нг/мл выявлен у 19 человек (31,6%), во второй группе у 3 человек (7,5%)( $p < 0,05$ ). Снижение МПКТ менее  $\leq -2,0$  SD наблюдалось у 15 человек (25%) в 1 группе и 3 человек (7,5%) во 2 группе ( $p < 0,05$ ).

Заключение. Недостаточность/дефицит витамина D3 и снижение МПКТ в экстремальных условиях Севера встречается чаще, что требует проведения ряда мероприятий с целью профилактики остеопенического синдрома, которые включают устранение или уменьшение негативного влияния модифицируемых факторов риска остеопороза.

## ОПЕРАЦИЯ ЛИХТЕНШТЕЙНА ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИАНАКРИЛОВОЙ КЛЕЕВОЙ КОМПОЗИЦИИ

Акимов В.П., Волков А.М., Сенько В.В.

*Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И.Мечникова, Санкт-Петербург*

Цель работы. Определить возможности применения гистоакриловых клеевых компонентов для фиксации сетчатого эндоимпланта в операции по методу Лихтенштейна при паховых грыжах у больных страдающих ожирением 2 степени и сахарным диабетом 2 типа в стадии компенсации для предотвращения ранних послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. На клинической базе кафедры хирургии им. Н.Д.Монастырского СЗГМУ им И.И.Мечникова в клинической больнице № 122 ФМБА России за период с апреля 2010 г. по декабрь 2015г. Обследованы 10 пациентов мужского пола. Средний возраст больных составил  $(48 \pm 19)$  лет (от 19 до 73 лет). Показаниями для выполнения обследования были наличие паховой грыжи. Все операции выполнены под общим (эндотрахеальный) обезболиванием. Далее для устранения паховой грыжи выполнялась операция типа Лихтенштейна по нашей оригинальной методике. Для закрытия дефекта нами применялся стандартный полипропиленовый сетчатый протез. По методике SUBLAY – расположение сетки под апоневрозом. Для предотвращения образования сером при имплантации необходимо избегать прямого контакта протеза с подкожно-жировой клетчаткой. Протез должен быть достаточных размеров, чтобы перекрывать края грыжевых ворот на 2-4 см. Это необходимо для равномерного распределения внутрибрюшного давления по всей площади имплантата. В противном случае, при использовании протеза недостаточных размеров, закрывающего только лишь грыжевые ворота, внутрибрюшное давление будет воздействовать на гораздо меньшую площадь, что приведет к повышению нагрузки по линии швов. Всегда необходимо фиксировать протез по периферии для предотвращения его сморщивания и смещения. Для фиксации использовали цианакриловую клеевую композицию, которую наносили на протез капельным способом по периметру. Далее апоневроз наружной косой мышцы сшивается край в край без натяжения.

Результаты. Оценив результаты применения гистоакриловой клеевой композиции для фиксации сетчатого импланта можно заключить, что отсутствие таких осложнений как серома, гематома, нагноение, тянущего ощущения. Болевой синдром в течение 1-х и 2-х суток был не-

значителен, пациентам не требовалось применение наркотических анальгетиков. На 3-ие или 4-ые сутки болевой синдром у 90% испытуемых полностью купировался.

Выводы. При выполнении герниопластики по методу Лихтенштейна у пациентов страдающих сахарным диабетом 2 типа в стадии компенсации и ожирением 2 степени для предотвращения послеоперационных осложнений целесообразно применять метод бесшовной фиксации сетчатого эндоимпланта клеевым компонентом.

## БЕЗОПАСНОСТЬ АВИАМЕДИЦИНСКИХ ЭВАКУАЦИЙ ПРИ МАССОВЫХ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОТЕРЯХ ИЗ ЗОН ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Александрин С.С.\*, Рыбников В.Ю.\*, Якиревич И.А.\*\*\*, Попов А.С.\*\*\*, Штанев Е.И.\*\*\*

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России\*, Санкт-Петербург*

*ФГКУ Центроспас МЧС России\*\*, Москва*

Актуальность проблемы и пути решения. В ходе ликвидаций медико-санитарных последствий различных чрезвычайных ситуаций (ЧС) постоянно возникал вопрос о массовой эвакуации пострадавших на специализированную госпитальную базу. Медицинская эвакуация пострадавших проводилась на самолетах и вертолетах, не приспособленных для массового вывоза (транспортировки) тяжелых пострадавших. В ИЛ-76 ставилось 3 реанимационных автомобиля и транспортировалось 3 пострадавших. При применении ТСО пострадавшие располагались на стандартных носилках и не обеспечивались надлежащим реанимационным и мониторным оборудованием.

Опыт эвакуации пострадавших показал, что при отсутствии специальных авиационных средств медицинского назначения, необходимо решить задачу обеспечения на борту воздушных судов условий для размещения пациентов и работы медицинского персонала. Необходимо улучшение качества транспортировки, проведения во время полета мониторинга наблюдения, интенсивной терапии и анестезиологическо-реанимационного обеспечения большому количеству пострадавших в ЧС при эвакуации.

Выполняя распоряжение Министра МЧС России С.К.Шойгу в октября 2007 года к работе по созданию модуля приступила группа инженеров ЗАО «Заречье» КВЗ и врачи ФГУ «Центроспас» МЧС России. Были изучены отечественные и иностранные технологии, применяемые при массовой эвакуации пострадавших на дальние расстояния. Был учтен свой опыт ФГУ «Центроспас» МЧС России, ФГУ ВЦМК «Защита» МЗ России и ГВМУ МО России.

На основании этого к концу 2007 года инженерами ЗАО «Заречье» были разработаны два вида модулей, предназначенных для массовой медицинской транспортировки пострадавших на воздушных судах МЧС России из зоны ликвидации последствий ЧС. Модуль Медицинский Самолетный (ММС) предназначен для медицинской эвакуации 4 пострадавших на базе ИЛ-76. Модуль Медицинский Вертолетный (ММВ) предназначен для медицинской эвакуации 2 пострадавших на базе вертолета МИ-8.

Модуль Медицинский Вертолетный (ММВ). Габаритные размеры ММС: 2400 X 900 X 1600, вес 180 кг. Модуль рассчитан на 2-х пострадавших, расположенных на двух уровнях. В вертолет устанавливается до 3 модулей.

Модуль Медицинский Самолетный (ММС). Габаритные размеры ММС: 2400 X 1900 X 1800, вес 300 кг. Модуль рассчитан на 4-х пострадавших, расположенных на двух уровнях. На нижнем уровне располагаются пострадавшие крайне тяжелой, тяжелой или средней степени тя-

жести. На верхнем ярусе располагаются пострадавшие тяжелой или средней степени тяжести. На внутренних панелях и выносной стойке модуля фиксируется оборудование для мониторинга и проведения интенсивной терапии. В ее состав входят:

1. Монитор «SHILLER» (НИАД, ЧСС, ЧДД, Ps, T°C) - 2 – (1)\*;
2. Дефибрилятор-монитор «ZOLL-M» - 2 – (1)\*;
3. Пульсоксиметр «Criticare 503 DX» - 4 – (2);
4. Отсосы-аспиратор «Accuvac Rescue» - 4 – (2);
5. Аппарат ИВЛ «Pulmonetic LTV-1000» - 2 – (1);
6. Переносной аппарат ИВЛ «LIFE-BASE mini 11» - 2 – (1);
7. Шприцевой дозатор «Terumo TE - 331» - 2 – (1);
8. Устройство для подогрева растворов «SAHARA» - 1 – (1);
9. Система подачи кислорода – баллоны «Weinmann WM 1825» с редукторами и шлангами (20 литров, 150 кг/см<sup>2</sup>) – 2 + 2.

\* - в моделях ММС и ММВ, принятых в эксплуатацию с ноября 2009 года, произведена замена на модульную систему дефибрилятор-монитор «Corpuls 3» (НИАД, ЧСС, ЧДД, Ps, T°C) – 2 (1).

Средства транспортной иммобилизации крепятся между стойками модулей, в их состав входят:

1. Комплект вакуумных шин для взрослых – 2 – (1);
2. Комплект вакуумных шин для детей – 2 – (1);
3. Комплект шейных шин - воротников для взрослых – 2 – (1);
4. Комплект шейных шин - воротников для детей – 2 – (1);
5. Щит пластиковый с ремнями фиксации с фиксатором головы – 2 – (1);
6. Вакуумный матрас и насос «Spenser Nexus» - 2 – (1).

В нижних отсеках располагаются укладки реанимационные, медикаментозные сумки «Paramedic box» с наборами медикаментов и инфузионных растворов, сумки перевязочные «ULM case Dressing» с наборами стерильных перевязочных средств и белья.

В соответствии с Государственным контрактом № 27, 2.1.5.3 от 24.06.2008 были проведены специальные наземные и летные испытания ММС и ММВ. В ходе испытаний проверена работоспособность медицинской аппаратуры в штатных и нештатных условиях, выявлены конструктивные особенности модулей. Вся медицинская аппаратура имеет летные сертификаты для применения на воздушных судах.

На основании специальных летных испытаний была разработана технология установки модулей, правила их эксплуатации и регламент технического обслуживания модулей и медицинской аппаратуры. В 2011 году выпущены методические руководства по применению и эксплуатации ММС и ММВ для структурных подразделениях МЧС России.

#### Преимущества ММС И ММВ

1. Мобильность – перевозиться автотранспортом и устанавливаться в салонах воздушных судов: Ил - 76, Ант – 148, Ми - 26, Ми-8, Ка – 226.

2. Универсальность – размещение любого необходимого оборудования для лечения пострадавших различной степени тяжести, надежная фиксация медицинского оборудования непосредственно на модуле, эксплуатация оборудования в 9 часовом автономном режиме и от бортовой электросети воздушного судна. Конструкция ММС и ММВ позволяет надежно размещать и крепить кувезы с аппаратурой для недоношенных детей, применять во время авиамедэвакуации аппарат АИК и проводить у пострадавших экстракорпоральную коррекцию во время поле-

та. 22.03.2013 у пострадавшего с СПОН был проведен на высоте 10 000 метров сеанс безаппаратного мембранного плазмафереза.

14 декабря 2008 года после завершения специальных летных испытаний, ММС и ММВ были приняты на снабжение в систему МЧС России.

В результате эксплуатации ММВ и ММС постоянно совершенствуются, творческий подход медицинской службы ФГКУ «Центроспас» МЧС России воплощается коллективом ЗАО «Заречье» КВЗ. Отметим, что оперативная готовность МС ФГКУ «Центроспас» МЧС России не снижается.

Материалы и методы. С 16 декабря 2008 по настоящее время на ИЛ-76 с применением ММС было выполнено 92 медицинских эвакуации, на Ми-8 МТ с применением ММВ выполнено 18 медицинских эвакуаций. На Як-42 с применением медицинского оборудования от ММС выполнено 7 медэвакуаций и на ИЛ-62 с применением медицинского оборудования от ММС выполнено 5 медэвакуаций. При ликвидации медико-санитарных последствий ЧС 45 раз проводилась массовая эвакуация с применением ММС и ММВ авиацией МЧС России.

Массовые медицинские эвакуации проводились у трех основных групп пострадавших:

- пострадавшие в дорожно-транспортных катастрофах (Государство Израиль, Арабская Республика Египет, Социалистическая Республика Вьетнам, Республики Польша, Турция, Украина, Королевство Таиланд, Королевство Бельгия), где преобладала тяжелая сочетанная травма с нарушением опорно-двигательного аппарата. Всего: 107 пострадавших (20 крайне тяжелых (18 на ИВЛ), 69 тяжелых и 18 средней степени тяжести);

- пострадавшие после террористических атак (Республика Ингушетия, «Невский экспресс», Республика Северная Осетия, Волгоград), ведущей патологией являлась минно-взрывная травма, огнестрельные и осколочные ранения осложненные шоком. Всего 74 раненых (25 крайне тяжелых (32 на ИВЛ), 46 тяжелых, 3 средней степени тяжести).

- пострадавшие в результате техногенных катастроф (взрыв метана на шахте «Распадская», взрывы бытового газа в частном секторе в Республике Северная Осетия и Чеченской Республике, пожары в Перми, Волгограде, Грозном, обрушение здания в Ингушетии, авиакатастрофы в Петрозаводске и Ярославле), где преобладала ожоговая болезнь с термоингаляционной травмой и отравлением продуктами горения. Тяжесть состояния раненых была обусловлена комбинированной травмой: сочетанием глубоких (2-3б степени) ожогов площадью от 30% до 90% поверхности тела с термоингаляционным повреждением верхних дыхательных путей и отравлением продуктами горения, ожоговым шоком 2-4 степени. Всего 118 пострадавших: 38 крайне тяжелые (59 на ИВЛ) и 70 тяжелых.

Таблица

Сравнительная характеристика применения ММС при ликвидации медико-санитарных последствий во время пожара в Перми 2009 году

Способ эвакуации	С ММС	Без ММС	Итого
Всего	49	58	107
Погибло на борту воздушного судна	1(2%)	4(6,8%)	5
Доставлено живых	48	54	102
Погибло в стационарах	10(20,4%)	22(40,7%)	32
Выписаны на реабилитацию	38	32	70

Отдельная группа эвакуируемых – недоношенные дети. Эвакуация проводилась с применением кувезом на ММС. Проведено 8 авиамедицинских эвакуаций (Республика Франция, Королевство Таиланд, Перу и Крым). 8 детей, из них 7 на ИВЛ.

Проведено 45 массовых авиационно-медицинских эвакуаций. Эвакуировано 299 пациентов (возраст от 8 месяцев до 59 лет), из них: 37 детей. На ИВЛ эвакуировано 105 пострадавших. Количество эвакуированных от 3 до 25 пострадавших на одном борту.

На Ми-8 с применением ММВ проводились медицинские эвакуации крайне тяжелых больных детей и взрослых пациентов из зон ликвидации ЧС, областных и районных больниц в Москву для оказания им высокотехнологической медицинской помощи в специализированных стационарах. Эвакуировано 27 пациентов (возраст от 3,5 до 57 лет), из них 22 взрослых и 5 детей. На ИВЛ эвакуировано 7 пострадавших.

Подавляющее большинство при массовой эвакуации (278 из 299) составляли пострадавшие в тяжелом и крайне тяжелом состоянии с сочетанной или комбинированной травмой: ЗЧМТ имели 75% пострадавших с массивным поражением опорно-двигательного аппарата, минно-взрывная травма, огнестрельные ранения, ожоговый шок и ожоговая болезнь с термоингаляционной травмой и отравлением продуктами горения. В полете пациентам проводились: постоянный мониторинг (ЭКГ, ЧСС, ЧДД, SatO<sub>2</sub>, T°С), оксигенотерапия, ИВЛ, ингаляция кислородом, анальгезия и седация, интенсивная и противошоковая терапия, а также перевязки ран.

Пострадавшие, нуждающиеся в проведении ИВЛ, доставляются на борт самолета второй очередью и размещаются на нижних секциях, пациенты тяжелой степени, не нуждающиеся в проведении ИВЛ, доставляются в первую очередь и размещаются на верхних секциях. Пострадавшие перевозятся в стерильном белье, в вакуумных матрасах и на спинальных досках.

Впервые в России применен во время полета внутрикостный доступ для инфузии у ожоговых пострадавших с S поражения до 75%. Впервые в мире во время авиамедэвакуации на высоте 10 000 метров проведена экстракорпоральная коррекция гомеостаза - безаппаратный мембранный плазмаферез у пострадавшего с эндотоксикозом.

География перелетов: Африка (Алжир, Гана, Намибия, Нигер, Эфиопия), Ближний Восток (Израиль, Египет, Иран, Йемен), Россия (Дагестан, Ингушетия, Калининград, Владивосток), Индокитай (Вьетнам, Китай, Таиланд), Латинская Америка (Доминиканская Республика), США потребовала длительного пребывания пациентов на эшелоне с ММС (от 2,5 до 20 часов) и с ММВ (до 3,5 часов). Подготовка медицинской бригадой пострадавших к полету занимала от 30 минут до 18 часов.

Расчет медицинского персонала на один ММС (4 пострадавших) – 1 врач анестезиолог-реаниматолог, 2 медсестры и 1 психолог. Старший врач медицинской бригады является врачом координатором по работе с администрацией ЛПУ, откуда проводится эвакуация пострадавших и НЦУКС МЧС России. Он отвечает за подготовку пострадавших к эвакуации и транспортировку их на борт самолета. Психолог на борту воздушного судна занимается родственниками пострадавших подлежащих к эвакуации. В состав медицинской бригады по необходимости входят: травматологи, нейрохирурги, камбустиологи и неонатологи. На настоящее время в состав медико-эвакуационной бригады входят камбустиологи НИИ им.Вишневого и ДГКБ №9 им.Сперанского. Все пострадавшие осматриваются и сортируются в клиниках. Осуществляется анализ проводимой терапии, возможности данного стационара и необходимость авиамедицинской эвакуации по каждому пострадавшему для оказания высокотехнологической специализированной медицинской помощи. Общее состояние пациентов при осмотре медико-эвакуационной бригадой в ЛПУ оценивалось по шкале Глазго, шкале APACHE 11 и шкале SOFA.

Все пострадавшие с аэродромов приема доставляются медицинским автотранспортом и вертолетами в профильные специализированные лечебно-профилактические учреждения силами ВЦМК «Защита» и ТЦМК.

Данные медицинские комплексы – ММВ и ММВ приняты на вооружение и эксплуатируются поисково-спасательными подразделениями МЧС России: ФГКУ Центроспас, Северо-Западный РПСО, ВЦЭРМ (г. Санкт Петербург), Южный РПСО, Сибирский РПСО (г. Красноярск), Дальневосточный РПСО (г. Хабаровск, г. Владивосток), Приволжский РПСО (г. Нижний Новгород), Уральский РПСО (г. Екатеринбург), а так же ЦМК Свердловской области. Всего в эксплуатации в системе МЧС России находится на данный момент 10 ММС и 15 ММВ. Сотрудники медицинских служб Региональных центров проходят подготовку по работе и техническому регламенту в ФГУ «Центроспас» МЧС России.

Учитывая результаты и статистику полетов, мы пришли к выводу, что до 50% составляют одиночные авиационно-медицинские эвакуации выполняемые авиацией МЧС России на ИЛ-76 с применением ММС и Як-42 без модульной системы эвакуации. В данной ситуации встает вопрос об экономической целесообразности использования ИЛ - 76 для медицинской эвакуации одного или двух пострадавших. Был поставлен вопрос о создании Модуля Медицинского Одноместного (ММО) для медицинской эвакуации взрослых, детей и новорожденных на воздушные суда МЧС России: самолета Ант-148 и вертолета Ка-226. Предложены были различные модели медицинских модулей: «Spectrum Aeromed», «Transfair», «Med-Pac» и ЗАО «Заречье». Представленные модули по медицинской составляющей фактически равноценны, но возникает вопрос об их техническом и гарантийном обслуживании.

Центров технического обслуживания модулей «Transfair» и «Med-Pac» на территории России – нет, выполнение контрактов на поставку модулей не предусматривает дальнейшего технического обслуживания во время их эксплуатации. «Spectrum Aeromed» имеет представительство в России. У данных компаний реализован ряд успешных проектов на воздушных судах: KC-135, Dornier Jet 328, Cessna 501 and 505 Series, Piper Navajo PA-31 Series. Все проекты не имеют многоцелевого назначения, они только медицинские и высоко затратные. Результаты реализации проекта модуля «Spectrum Aeromed» на Ка-32 оказались неудачным из-за трудностей в эксплуатации, связанных с внесенными изменениями в конструкторские особенности модуля. Самолеты и вертолеты авиации МЧС России являются многофункциональными воздушными судами. В итоге выбор был сделан в пользу российского производства.

Базовая модель ММО (модуля медицинского одноместного) предназначена для эксплуатации на вертолете Ка-226 и самолете Ант-148. Транспортируется и хранится в сложенном состоянии. В самолете Ант-148 транспортируется в нижних грузовых отсеках. На сегодняшний день в эксплуатацию введены 2-а борта Ант-148 с 6-ю 8-ю одноместными модулями и вертолет Ка-226.

Во время проведения медицинско-спасательных операций в горной и труднодоступной местности применяются различные виды «танDEMов» на основе ММС и ММВ: ИЛ-76 и МИ-8; МИ-8, Ка-32 и БО-105, с полным сохранением преемственности и этапности медицинской эвакуации.

#### Выводы:

- Применение ММС, ММВ, ММО при медицинской эвакуации полностью себя оправдывает. Во время полетов обеспечивается щадящая транспортировка пострадавших, полное мониторинговое наблюдение и соблюдена преемственность лечебного процесса. Использование медицинских модулей позволяет в полном объеме проводить анестезиологическо-реанимационное пособие, интенсивную терапию, наблюдение и уход за всеми крайне тяжелыми пострадавшими.

- В составе МЭБ необходимо иметь ответственного старшего врача (координация с НЦУКС, представителями местных органов власти и ЛПУ). Состав на ММС: 1 врач анестезиолог-реаниматолог и 2 медицинские сестры-анестезистки. При необходимости включать в состав



МЭБ профильных врачей: травматологов, нейрохирургов, камбустиологов. Состав на ММО: 1 врач анестезиолог-реаниматолог и 1 фельдшер (медицинская сестра анестезистка).

- Прямое взаимодействие ФГКУ «Центроспас» МЧС России, УА и АСТ МЧС России и ЗАО «Заречье» КВЗ позволяет быстро решать вопросы по модернизации модулей, без снижения оперативной готовности на экстренную медицинскую эвакуацию пострадавших.

- Единая конструктивная концепция ММС, ММВ, ММО при медицинской эвакуации позволяет существенно сократить время «промежуточной» эвакуации из вертолета в самолет и обратно, при массовой эвакуации пострадавших.

Закключение. С применением ММВ и ММС существенно улучшилось качество массовой медицинской эвакуации крайне тяжелых пострадавших и сократилось время доставки из очага поражения в специализированные стационары для оказания им высокотехнологической медицинской помощи.

## ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ БАРОКАМЕР НА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВОДОЛАЗОВ

Алексеев Д.А., Тихонова Л.Г.

*НИИ спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ  
«Военно-морская академия», Санкт-Петербург*

Выраженные функциональные сдвиги в организме человека при длительном пребывании под повышенным давлением являются непреложным фактом, что было подтверждено многочисленными исследованиями у нас в стране и за рубежом. Было показано, что они способствуют появлению неспецифической заболеваемости акванавтов, в структуре которой превалирует патология, вызванная патогенной микрофлорой. По некоторым данным она может достигать от 63,7 до 88,3 % от общей заболеваемости. К неспецифическим заболеваниям и травмам водолазов принято относить такие, которые встречаются не только среди водолазов, но и среди лиц других специальностей, подвергающихся воздействию различных неблагоприятных факторов внешней среды. В результате анализа заболеваемости водолазов было установлено, что в условиях ДП наиболее часто встречаются заболевания ЛОР-органов (отиты) и кожные заболевания.

Хорошо известно, что в условиях гермоизоляции человека формируется биоценоз за счет микроорганизмов, содержащихся в среде объекта, а также в процессе перекрестного обмена представителями аутофлоры между членами микроколлектива. Исходя из положения о том, что интенсивность перекрестного инфицирования обратно пропорциональна квадрату расстояния между источником выделения возбудителя и восприимчивым организмом, можно с полным основанием утверждать, что условия для взаимообмена микрофлорой в отсеках гипербарокомплексов являются практически идеальными.

Важно отметить, что в условиях длительной гипербарии экстремальный характер факторов вызывает заметное снижение общей резистентности организма акванавтов, дополнительно повышающей чувствительность к действию инфекционного агента. Количественные показатели микробной обсемененности и качественный состав микрофлоры определялись перед компрессией, в период «грунта», при декомпрессии и после её окончания с помощью смывов с различных поверхностей в 23 точках барокомплекса, преимущественно в жилом и санитарном отсеках, а также в гидрокамере. Микробиологические пробы у акванавтов брались с различных участков кожных покровов, слизистых зева и носа, из наружных слуховых проходов. Установлено, что в экспериментах общее количество микроорганизмов в различных участках барокомплекса возрастало в десятки раз по сравнению с фоновыми исследованиями, а в структуре преобладали

грам-негативные микроорганизмы, преимущественно *Ps.aeruginosa*. Важно отметить, что перед началом каждого из погружений во всех микробиологических пробах этот тип микроорганизмов не идентифицировался. В пробах преобладали стафилококки, стрептококки, микрококки и коринебактерии при умеренной микробной обсемененности.

В качестве потенциального источника проникновения синегнойных бактерий в «сухие» отсеки может служить вода в гидрокамере. Дополнительно рядом исследователей между тем поддерживается идея и о «скрытом» наличии этого типа микроорганизмов в барокомплексах в межспусковой период при нормальном давлении, а после начала фактических работ в условиях измененной газовой среды они резко манифестируют и начинают преобладать вследствие своих определенных барофильных свойств.

В связи с этим, в практике водолазных работ выполняемых методом ДП, для профилактики инфекционно-воспалительных заболеваний давно и широко используются организационные, санитарно-гигиенические, и лечебно-профилактические мероприятия. Комплекс применяемых методов в этом случае можно условно разделить по их направленности на две части.

Первая часть включает мероприятия, проводимые в целях максимального снижения исходной обсемененности КДП перед началом проведения работ и предотвращения заноса патогенной и условно-патогенной микрофлоры.

В нее входят:

- микробиологическое исследование участников на носительство значимых инфекций;
- обработка внутренних поверхностей камеры, заносимого имущества, дезинфицирующими и моющими средствами;
- облучение бактерицидными лампами отсеков КДП перед началом работ.

Во вторую часть включают мероприятия, предотвращающие накопление микрофлоры в процессе проведения ДП, и которые состоят из следующих элементов:

- установки бактериального фильтра в системе регенерации ИГС;
- обработки шлюзов и передаваемого в камеру оборудования и имущества;
- полной приборки помещений КДП через каждые пять суток с использованием дезинфицирующих и моющих средств, двукратной ежедневной текущей приборке с моющими средствами;
- помывке акванавтов со сменой нательного и постельного белья, приуроченную к полной приборке.

Вывод: Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что медицинское обеспечение водолазных спусков в барокамерах должно включать в себя санитарно-гигиенический контроль и лечебно-профилактические мероприятия, что является непосредственной профилактикой неспецифических заболеваний водолазов.

## АТЕРОСКЛЕРОЗ И ВОСПАЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Андрейчук К.А., Андрейчук Н.Н.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

*НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург*

Аневризмы брюшной аорты (АБА) представляют собой полиэтиологическое заболевание. Вместе с тем, в классическом представлении большая часть аневризматических поражений брюшной аорты принято ассоциировать с атеросклеротическим процессом, поражающим стенку аорты. Действительно, у абсолютного большинства пациентов с АБА наблюдаются характерные

для атеросклеротического поражения изменения стенки сосуда. С другой стороны, в последние десятилетия всё большая роль в развитии и прогрессировании аневризматического процесса отводится воспалительному процессу в сосудистой стенке. Однако в этом аспекте нельзя не учитывать значение воспаления как такового в патогенезе атеросклероза. Всё изложенной позволяет говорить о взаимосвязанном влиянии процессов воспаления и атеросклеротического поражения аортальной стенки на развитие и прогрессирования АБА.

Целью данной работы явилось изучение роли атеросклероза и воспаления на развитие АБА на основании литературных и собственных данных.

Материалы и методы. Библиографический перечень включил в себя более 150 литературных источников, освещающих данную проблему. Клинический материал основывается на опыте авторов в наблюдении и лечении 321 пациента с неосложненными и осложненными АБА за период с 2005 года до настоящего времени.

Результаты и обсуждение. Учитывая, что условием формирования аневризматического расширения является структурное ослабление аортальной стенки с дальнейшим расширением просвета сосуда, наибольший интерес с точки зрения патогенеза заболевания представляет изучение процессов, происходящих в медиа-интимальном слое. Доказано, что на фоне атеросклеротического поражения происходит прогрессивное снижение числа собственных сосудов аортальной стенки, что сопровождается нарушением питания средней оболочки сосуда за счет снижения диффузии из просвета. Структурные нарушения, представленные в основном высвобождением биологически активных веществ из деградирующего матрикса, приводят к формированию хронического воспаления, локального иммунного ответа с дальнейшей инфильтрацией стенки сосуда клетками моноцитарно-макрофагального звена. Наиболее значимыми воспалительными медиаторами, по данным исследователей, представляются интерлейкины 6 и 8, моноцитарный хемоаттрактант протеин-1, селектин Е а также циклооксигеназа 2. Локальное повышение этих медиаторов находит свое отражение и в нарастании их концентрации в системном кровотоке, что, по нашим данным, наиболее часто наблюдается при так называемых симптомных АБА, сопровождающихся болевым синдромом с наличием ультразвуковых или томографических критериев прогрессирующего нарушения целостности аортальной стенки.

Другим фактором, связывающим прогрессирование АБА и атеросклероз, является локальное снижение степени выраженности атеросклеротического поражения при увеличении диаметра аневризматического расширения. Деградация и отчасти регресс атероматозных бляшек в брюшной аорте при текущем локальном воспалительном процессе способствует функциональному ослаблению стенки сосуда, утрачивающей способность противодействовать внутрипросветному давлению. Данный морфологический критерий находит свое отражение в выявленном нами рентгенологическом признаке прогрессирующей по размерам аневризмы, когда в динамике при ультразвуковом или томографическом исследовании наблюдается снижение степени кальциноза стенки.

Заключение. В настоящее время патогенетическая взаимосвязь АБА с атеросклерозом и воспалением, как локальным, так и системным, не вызывает сомнений. Дальнейшее развитие данного направления создает перспективы для прогнозирования течения заболевания и выявления узкоспецифичных маркеров, позволяющих прогнозировать развитие разрывов аневризмы аорты и, следовательно, осуществлять эффективную хирургическую профилактику таковых.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ  
БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ  
Андрейчук К.А., Тихомирова О.В., Сокуренок Г.Ю., Киндяшова В.В., Киселёва Е.В.  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Развитие методик лучевой диагностики, в первую очередь, в направлении малоинвазивности и ужесточения требований к безопасности пациента, диктует новые стандарты и требует критической оценки представлений, господствовавших на протяжении многих лет. Учитывая социальную значимость атеросклеротических поражений экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий (БЦА), как основной причины развития ишемических инсультов и связанной с ними смертности и инвалидизации, адекватная диагностика такого рода поражений, как предоперационная, так и скрининговая представляется весьма актуальной проблемой. Причем одним из наиболее дискуссионных вопросов является выбор метода (методов) позволяющих выявить стенозирующее поражение, а также оценить наличие показаний к его устранению.

Среди диагностических методик, применяемых в диагностике стенозирующих поражений БЦА, наибольшее значение имеют ультразвуковое дуплексное сканирование (в том числе – с контрастным усилением) (УЗДС), компьютерная томографическая ангиография (КТА), магнитно-резонансная ангиография (МРА) и рентгенконтрастная ангиография (АГ). Основным трендом, характерным для последнего десятилетия, становится сужение показаний для проведения инвазивных диагностических процедур (КТА, МРА, АГ) и увеличение роли ультразвуковых методик. Последнее связано не только с большей доступностью УЗДС, но и с его безопасностью для пациента, а также превосходным соотношением показателя «цена-качество». При всех преимуществах ультразвукового метода следует отметить его высокую «оператор-зависимость», то есть влияние на чувствительность и специфичность методики опыта специалиста, проводящего исследование. Закономерным следствием из этого утверждения является всё более широко распространяемая тенденция к выработке протоколов стандартизации исследований как таковых и квалификации специалистов. Подобный подход очевидно позволяет существенно снизить число диагностических ошибок.

Другой дискуссионной проблемой оказывается оценка значимости АГ в предоперационной диагностике стенозирующих поражений БЦА. Несмотря на то, что в ряде рекомендаций АГ характеризуется как диагностический стандарт, к этому утверждению приходится относиться довольно критично. Во-первых, даже активные сторонники широкого, рутинного, использования АГ перед вмешательствами на БЦА, указывают на весьма высокие риски данной процедуры, существенно превышающие таковые при использовании других методик. Во-вторых, экономическая затратность метода весьма высока, в особенности для страховой модели финансирования здравоохранения. Наконец, в последние годы появляется ряд сообщений, указывающих на то, что АГ, по крайней мере, при использовании стандартных протоколов проведения исследования, оказывается довольно малоинформативной для адекватной оценки как степени, так и эмболической опасности стеноза. Более того, те же упомянутые ранее рекомендации косвенно указывают на то, что АГ является методом, применение которого оправдано при наличии существенных расхождений в данных других методик, но никак не в качестве «золотого стандарта», как, например, при поражениях коронарных сосудов.

Опыт авторов работы свидетельствует о высокой чувствительности и специфичности УЗДС, выполненного квалифицированным специалистом с использованием диагностических ультразвуковых систем экспертного класса, в том числе и как единственного метода предоперационной верификации поражения. Необходимость выполнения контрастных диагностических

процедур возникает в случаях затрудненной визуализации, при наличии окклюзии поражений внутренней сонной артерии, а также при наличии аргументированных подозрений на интракраниальные поражения.

Таким образом, к настоящему моменту стандарты диагностики стенозирующих поражений БЦА, которые, как казалось еще недавно, определены, вновь требуют рассмотрения и оценки. Складывается впечатление, что приоритет должен смещаться в сторону локальной стандартизации, учитывающей материальное обеспечение клиники, а также опыт и квалификацию специалистов.

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРОМБОФИЛИЙ И ИХ ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Анисова Ю.С., Анисов В.В., Квасова Е.В., Корнейчук Н.Н., Павловская Т.А.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

На сегодняшний день в мире тромбозы занимают лидирующее место в структуре летальных исходов. В основе некоторых видов акушерской патологии, патологии сердечно-сосудистой системы лежит развитие генерализованной микроангиопатии и тромбофилии, связанных с аутоиммунными нарушениями, наследственными дефектами системы гемостаза.

Материалы и методы исследования. Обследовано 35 больных, из которых 26 женщин (ж) и 9 мужчин (м) с различными тромботическими событиями в анамнезе: невынашивание беременности 17 человек (49%), транзиторные ишемические атаки – 1 (3%), инфаркт миокарда (ИМ) - 1 (3%), тромботические осложнения (тромбоз сетчатки глаз, тромбоз вен голени, тромбоз брыжеечной артерии, тромбоз бедренной артерии) – 10 (28%), ОНМК – 1 (3%), посттравматические осложнения – 3 (8%), ТЭЛА – 2 (6%). Возраст обследуемых от 26 до 51 года у женщин и от 32 до 60 лет у мужчин. Всем выполнено молекулярно-генетическое исследование: комплекс генов «тромбоз».

Обсуждение результатов. При генетическом исследовании были выявлены следующие нарушения: мутация и полиморфизм в гене фибриногена FGB G455A – 4 (м) и 13(ж) - 49%, мутация и полиморфизм в гене гликопротеина Ia (интегрин альфа-2) GPIa C807T – 9 (ж) и 3 (м) – 34%, полиморфизм в гене 5 фактора (мутация Лейден) G1691A – 1 (ж) – 3%, полиморфизм в гене тромбоцитарного рецептора фибриногена GPIIb T1565C – 6 (ж) – 17%, мутация и полиморфизм в гене метилентетрагидрофолатредуктазы MTHFR C677T – 14 (ж) и 7 (м) – 60%; мутация и полиморфизм в гене метилентетрагидрофолатредуктазы MTRR A 66 G – 3 (ж) – 8%, мутация в гене АПФ ACE (Ins/Del) – 1 (ж) – 3%, мутация и полиморфизм 5G (-675)4G SERPINE 1 – 4 (м) и 18 (ж) – 63%, полиморфизм T434C (2A/2B) в гене гликопротеида Gp/b2 - 1 (ж) и 1 (м) – 6%, полиморфизм A1298C в гене MTHFR – 3 (ж) и 2 (м) – 14 %, полиморфизм G103T в гене F13A1 – 3 (ж) – 8%, полиморфизм в гене метионинсинтазы MTR (A2756G) – 2 (ж) – 6%, полиморфизм в гене F7 (G10976A) – 1 (ж) – 3%.

Выводы. Таким образом, наиболее часто встречаемой наследственной патологией гемостаза являются мутации и полиморфизм в генах фибриногена FGB G455A - 49%, метилентетрагидрофолатредуктазы MTHFR C677T – 60%, 5G (-675)4G SERPINE 1 – 63%.

## К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ У СПАСАТЕЛЕЙ И ПОЖАРНЫХ МЧС РОССИИ

Астафьев О.М., Санников М.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Решением Коллегии МЧС России от 06.05.2013 г. № 6 одним из приоритетных направлений развития науки, техники и технологии на перспективу до 2020 года определено научно-методическое сопровождение мероприятий, направленных на повышение эффективности повседневной деятельности МЧС России. В этой связи важнейшей задачей медиков МЧС России является сохранение профессионального здоровья спасателей и пожарных, поскольку от её решения во многом зависит эффективность мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Проведенными ранее во ВЦЭРМ исследованиями убедительно доказано выраженное неблагоприятное влияние профессиональной деятельности на состояние здоровья спасателей и пожарных уже через 6 лет работы по специальности (Алексанин С.С., Санников М.В., Андреев А.А. и др.). Следует отметить, что в структуре выявленной в ходе диспансеризации патологии болезни системы кровообращения (БСК) у этих специалистов занимают шестое место после болезней органов дыхания, пищеварения, костно-мышечной и эндокринной систем. Вместе с тем, медико-социальная значимость БСК для спасателей и пожарных несоизмеримо выше, чем болезней более распространенных классов, поскольку наличие любого заболевания этого класса «даже при наличии компенсации» является абсолютным противопоказанием для продолжения работы по специальности. В отношении более распространенных, чем БСК, среди спасателей и пожарных заболеваний допускается наличие и определенная кратность обострений хронических заболеваний за год (приказ МЗСР РФ от 12.04.2011 г. № 302н). В связи с указанным, для сохранения спасателя или пожарного в профессии в арсенале медиков применительно к этим заболеваниям имеются мероприятия всех трёх видов профилактики (первичной, вторичной и третичной) в отличие от БСК, в отношении которых имеется только первичная профилактика. В то же время низкая её эффективность в настоящее время подтверждается выявлением в ходе диспансеризации уже сформировавшихся БСК практически у каждого десятого, а нарушение углеводного и жирового обменов - у каждого пятого и третьего обследованного спасателя и пожарного, соответственно.

Перечень инструментальных и лабораторных исследований при приеме на работу и ежегодных осмотрах спасателей и пожарных в настоящее время включает: ЭКГ, общий анализ крови и мочи, определение глюкозы и холестерина в крови (определение глюкозы и холестерина в крови проводится с 2011 г.). Понятно, что, используя только эти исследования, невозможно выявить самые начальные проявления формирующихся БСК.

При обосновании методов раннего выявления и формирования группы риска по развитию БСК, нами учитывался стрессопасный характер и суточный ритм работ спасателей и пожарных. Кроме этого, при выборе методов по принципу «разумного минимума» принимались во внимание два важных практических обстоятельства: доступность выбранных методов для всех медицинских учреждений страны, осуществляющих диспансерное наблюдение за этими специалистами, и экономическая составляющая мероприятия (численность контингента ежегодных осмотров более 200 тыс.).

Анализ патогенеза развития БСК в условиях интермиттирующего хронического стресса и нарушения биологических ритмов (суточные дежурства) позволил предположить ведущую роль у спасателей и пожарных в этом процессе гормона стресса – кортизола. Поскольку период полу-

выведения этого гормона из организма очень короткий (80-100 мин), имеется возможность отслеживать его негативное действие на систему кровообращения только по последствиям его влияния на углеводный и липидный обмены. С учетом дополнительных исследований, в группу риска по формированию патологии БСК предложено включать спасателей и пожарных с: показателями артериального давления  $>130/85$  мм рт. ст.; уровнем глюкозы крови  $> 5,6$  ммоль/л; гликозилированного гемоглобина  $> 6,2$  %; инсулина крови  $> 2,7$  мМЕ/л; общего холестерина крови  $> 5,2$  ммоль/л; ЛПВП  $< 1,0$  ммоль/л; ЛПНП  $> 2,2$  ммоль/л; ЛПОНП  $> 1,1$  ммоль/л; ТГ  $> 1,7$  ммоль/л; коэффициентом атерогенности  $> 3,0$ ; индексом инсулинорезистентности HOMA-IR  $> 2,5$ ; индексом инсулинорезистентности CARO  $> 0,33$ ; ИМТ  $> 25,0$ ; объемом талии  $> 102$  см. у мужчин и 88 см. у женщин; отношением объем талии/объем бедер  $> 1,0$  у мужчин и  $> 0,85$  у женщин.

Превышение любого из перечисленных показателей является основанием для включения специалиста в группу риска. Эти лица допускаются к работе по специальности, им даются рекомендации по режиму питания, отдыха, здоровому образу жизни и др. и назначается повторное лабораторное обследование через 6 мес. для оценки динамики процесса и эффективности проводимых мероприятий. Включенным в группу риска спасателям и пожарным целесообразно пройти обследование на стрессустойчивость, а при необходимости – психологическую реабилитацию.

По результатам повторного обследования решается вопрос о необходимости целевого углубленного исследования функционального состояния органов системы кровообращения (суточное мониторирование, тредмил-тест, определение толщины интима-медиа и др. в зависимости от возможностей медицинского учреждения) и коррекции оздоровительных и ранних реабилитационных мероприятий.

Оценка информативности предложенного перечня лабораторных обследований для выявления начальных стадий формирования патологии системы кровообращения, а также сахарного диабета второго типа в настоящее время проходит апробацию во ВЦЭРМ в ходе ежегодного диспансерного обследования спасателей и пожарных МЧС России.

#### ЦИТОПРОТЕКЦИЯ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ КАТАСТРОФАХ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Афанасьев В.А., Климанцев С.А., Петрова Н.В., Орлов Ю.П.

*Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет*

*имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург,*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург,*

*Омская государственная медицинская академия, г. Омск*

Актуальность. При возникновении природных и техногенных химических катастроф (ХК) поражающими факторами являются ксенобиотики, многие из которых, согласно классификации С.Д. Заугольников (1967), могут быть чрезвычайно высокотоксичными агентами. Токсикологическая настороженность, наличие индивидуальных средств защиты, специализированных бригад по ликвидации химических катастроф, систем оповещения и других организационных структур, не решает задач фармакологической защиты потерпевших и врачей «первого» контакта. Перечень антидотных средств, используемых при воздействии ксенобиотиков, ограничен, так как существующие табельные препараты «направлены» на определенный токсикант. Международной Программой Химической Безопасности (IPCS-INTOXproject) еще в 1997 году было рекомендовано объединить усилия международного сообщества по изысканию и изучению со-

путствующих антидотным средствам препаратов, с целью обеспечения фармакологической защиты пострадавших при ХК.

Концепт. Ранее нами было показано, что назначение цитопротекторов оказывает лечебное действие при острых отравлениях на этапах оказания медицинской помощи (Афанасьев В.В., 2014). Современные противогипоксические средства, способны усиливать действие средств специализированной помощи, направленных на снижение последствий природных и техногенных ХК.

Цель работы: на основании изучения и анализа защитного и лечебного действия цитопротекторов при различных критических состояниях (КС), рекомендовать ряд цитопротекторов и их комбинаций в качестве сопутствующих средств в медикаментозной терапии последствий ХК.

Материал и методы: собственные материалы (анализ лечения больных с КС, в т.ч. токсикологического профиля), данные других авторов, опубликованные в доступной литературе.

Результаты: Назначение цитопротекторов в составе комплексной терапии больным в КС снижает летальность, длительность пребывания в ОРИТ, осложнения со стороны нервной системы (глиатилин, цитофлавин в дозах 0,01 мг/кг и 0,4 мл/кг м.т., соответственно), респираторной системы (цитофлавин 0,4 мл/кг), гемостаза (ремаксол, мексидол 10 мл/кг м.т. и 7 мг/кг 2 раза в сутки, соответственно), что позволяет снизить степень отечности тканей, включая головной мозг (цераксон+L-лизина эсцинат 28 мг/кг+0,12 мл/кг, соответственно) и восстанавливает когнитивную дисфункцию различного генеза (глиатилин в дозе 0,01 мг/кг) по сравнению с контрольными группами больных ( $p=0,05$ ).

Выводы: цитопротекторы снижают общую токсичность при критических состояниях и острых отравлениях ксенобиотиками. Цитопротекторы оказывают органоспецифическое противогипоксическое действие и снижают степень избирательной токсичности (кардио-, гепато-, гемо-, нефротоксическое действие). Назначение цитопротекторов является целесообразным дополнением «ближайшего времени» (IPCS, 1997) в системе оказания специализированной медицинской помощи при действии токсикантов в условиях ХК.

Назначение Ц «покрывает» многие синдромы, возникающие при ХК.

## РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФАХ

Афанасьев В.В.

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

*Северо-Западный медицинский исследовательский центр, Санкт-Петербург*

В современных токсикологических базах данных помимо накопительной компоненты должна существовать поисковая компонента в виде алгоритма простейшей диагностики, доступной для любого врача первого контакта. Ранее нами был предложен алгоритм диагностики групповой принадлежности яда по клиническим признакам медиаторного токсиндрома. При создании компьютерной программы определены уровни токсиндрома (обозначены римскими цифрами, от 1, - «сознание», до 7, - «название синдрома»).

По состоянию сознания больные разделены на 4 категории («нормальное» [А], «возбуждение», [Б], «сопор» [В], «кома» [Г]).



Симптомы токсиндрома (определены по функциональным системам):

ЧСС:	урежение[1]; учащение [1.1];
состояние зрачков:	миоз[2.1], мидриаз [2.1];
состояние кожного покрова:	бледный [3.1]; бледный-сухой: [3.1.а]; бледный-влажный [3.1.б]; гиперемированный [3.2.]; гиперемированный-сухой [3.2.а.]; гиперемированный-влажный [3.2.б];
тонус мышц:	усилен-нормальный [4.1]; снижен [4.2];
артериальное давление:	увеличено-нормальное [5.1.]; снижено [5.2.];
частота дыхания:	усиlena-нормальная [6.1.];снижена [6.2];
Тип токсиндрома (состояние сознания здесь выбрано произвольно):	
7.1. антихолинергический:	Б.1. - 2.1 – 3.1.а. – 4.1. – 5.1. – 6.1.
7.2. адренергический:	Б.2. - 2.2. - 3.1.б.- 4.1. – 5.1. – 6.1.
7.3. альфа-адренолитический:	В.1. – 2.2 – 3.1.а. – 4.2. – 5.2. - 6.2.
7.4. холинергический:	Г.1. – 2.2. – 3.2.а. – 4.2. – 5.2. – 6.1.
7.5. бета-адреноблокирующий:	В.2. – 2.2. - 3.1.а. – 4.1. – 5.1. – 6.1.
7.6. симпатолитический:	Г.2.- 2.1. – 3.1.б. – 4.2 – 5.2. – 6.1.

Алгоритм разработан на опыте изучения острых отравлений (ОО) лекарственными (синаптотропными) средствами (более 3000 наблюдений) и анализе 400 карт больных с ОО из которых «выбирали» специфические признаки ОО (V. Afanasiev, 1992; В.В., Афанасьев, В.А. Однопозов, Э.К. Цыбульский, 1998). Выделено 75 «признаков», которые обозначены арабскими цифрами. После осмотра больного признаки помещали определяли токсиндром и регистрировали признаки в скобках. Получены коды более чем 300 групп лекарственных веществ. Например, отравление наркотическими анальгетиками регистрируется так:

В.2. – 2.1. – 3.1.б. – 4.2. – 5.2. – 6.2. – 7.4.(5.12.19.21.25.30.35); (где: 5 – судороги; 12 – понос; 19 – приступы апноэ; 21 – нарушение зрения; 25 – гипергидроз; 30 – гиперсекреция из носа; 35 – фотореакция повышена).

Симулированный на компьютере представленный алгоритм позволяет установить токсиндром, выбрать антидот, прогнозировать тяжесть состояния больного. Он прост в обращении и ориентирует врача в характере токсиканта. При массовых химических катастрофах применение алгоритма позволяет планировать в рабочем режиме необходимость медикаментозного обеспечения по купированию токсиндромов.

## АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Барачевский Ю.Е., Кубасов Р.В., Грошилин С.М.\*, Линченко С.Н.\*\*

*Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск*

*\*Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов на Дону*

*\*\*Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар*

На рубеже XX-XXI веков во многих странах мира масштабно возросло уродливое и трагическое общественно-социальное явление – терроризм. Оно дестабилизирует экономику государств, морально воздействует на людей, вызывает значительные безвозвратные и санитарные потери в различных возрастных группах. В 100 терактах, совершенных на территории России из 7539 человек, вовлеченных в них, более 22% погибли, а из 5850 (77,6%) человек, получивших повреждения, 67% госпитализированы (Гончаров С.Ф. и соавт., 2012).

Реальными объектами для совершения терактов являются и учреждения здравоохранения (УЗ) (Буденовск, 1995 г.; Кизляр, с. Комсомольское, 2000).

В этой связи, нами предложено распределение УЗ по видам террористической опасности (табл. 1) и меры по комплексной их защите.

Таблица 1

Распределение учреждений здравоохранения по видам террористической опасности

УЗ, способные привлечь внимание террористов	Причины террористической опасности
А. Лечебно-профилактические учреждения стационарного типа, включая медико-санитарные части (МСЧ), осуществляющие медицинский контроль за состоянием здоровья персонала радиационно-, химически-опасных объектов экономики и организующие его медицинское обеспечение, санатории и профилактории с круглосуточным пребыванием людей	Пребывание значительного числа людских контингентов, частично утративших здоровье, эмоционально лабильных и не способных к сопротивлению
Б. Амбулаторно-поликлинические УЗ со значительным числом находящихся в них больных и персонала в часы работы	
А. Инфекционные, туберкулезные, психиатрические, психоневрологические и кожно-венерологические ЛПУ	Способность при определенных условиях стать источником возникновения радиационных, химических или биологических очагов поражения, очагов санитарно-эпидемиологического неблагополучия, или источником нерегулируемого распространения опасных инфекционных заболеваний и больших групп людей с социально-значимыми нарушениями
Б. Центры гигиены и эпидемиологии, противочумные центры и станции с наличием микробиологических, вирусологических лабораторий и лабораторий особо-опасных инфекций. Научно-исследовательские институты (лаборатории) санитарно-эпидемиологического, радиологического и токсикологического профилей	
В. ЛПУ, медицинские диагностические центры, предприятия «Медтехника», использующие в своей работе или ремонтирующие аппаратуру и оборудование с источниками ионизирующего излучения	
Центры медицины катастроф, станции (институты) скорой медицинской помощи	Осложнение оказания экстренной и скорой медпомощи заболевшим, пострадавшим
Станции (институты) переливания крови, аптечные и медицинские склады	Ограничение поставки в ЛПУ медикаментов, медицинского имущества, оборудования и препаратов крови
Образовательные учреждения медицинского профиля (университеты, академии, колледжи, училища)	Частичное или значительное лишение кадрового резерва здравоохранения

Для смягчения последствий терактов и их предотвращения рекомендуется осуществление следующих организационных и практических мероприятий антитеррористического характера:

- установление шлагбаумов на въезде к УЗ, выделение мест для парковки автомобилей на безопасном расстоянии от него;
- ограждение и освещение территории УЗ с ежедневным ее обходом и проверкой на закрытие запасных входов-выходов;
- укрепление механической, физической и технической защиты помещений УЗ, предназначенных для хранения наркотических и сильнодействующих лекарственных средств;
- обеспечение УЗ эффективными системами видеоконтроля за помещениями в зданиях и прилегающей территорией;
- привлечение профессиональной службы безопасности для круглосуточного дежурства;

- оснащение УЗ системами автономного электроосвещения, пожарной, тревожной и охранной сигнализации с регулярными проверками их на работоспособность и исправность;
- обеспечение УЗ и его подразделений средствами внутреннего оповещения и связи, индивидуальной и коллективной защиты, радиационно-химического контроля, первичными средствами пожаротушения, средствами автономного электро- и теплоснабжения и т.п.

В структуре антитеррористических мероприятий имеют значение разработка локальных нормативных актов (приказы, планы, инструкции) и подготовка персонала к действиям при угрозе и свершении терактов. Их положения отрабатываются персоналом (включая дежурную смену и службу охраны) в ходе специальной подготовки при решении ситуационных задач, проведении плановых учений антитеррористической направленности.

В Плане действий УЗ в ЧС представляется частный раздел, отражающий алгоритм действия и взаимодействия персонала УЗ с оперативными и территориальными службами жизнеобеспечения населения при угрозе и возникновении терактов.

В ходе повседневной работы необходимо совершенствовать защищенность УЗ, акцентируя обеспечение безопасности находящихся в них людей. Значимы и составляющие предотвращения или снижения последствий терактов, как бдительность персонала, четкое исполнение им должностных обязанностей и овладение навыками безопасного поведения с террористами.

Эти мероприятия способны повысить компетентность персонала УЗ в выявлении источников терактов, выработать оперативность реагирования на них, снизить угрозу их возникновения, а при факте развития – смягчить негативные последствия, способствуя повышению объектовой безопасности.

## СТРУКТУРА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ

Барачевский Ю.Е., Кубасов Р.В., Грошилин С.М.\*, Линченко С.Н.\*\*

*Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск*

*\*Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов на Дону*

*\*\*Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар*

Проблема организации работы учреждений здравоохранения (УЗ) и учреждений социальной защиты населения (УСЗН) в чрезвычайных ситуациях (ЧС) сегодня особенно актуальна. Это обусловлено тем, что ЧС не обходят стороной ни лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ), ни дома ветеранов и инвалидов, в которых постоянно пребывают больные и обеспечиваемые, в том числе престарелые люди, порою, «прикованные» к больничным и социальным койкам, имеющие значительный «букет» хронических заболеваний и которые, по этой причине, маломобильны.

Нами изучена структура и причины возникновения ЧС и нештатных ситуаций (НС) в УЗ и УСЗН Архангельской области в течение первого десятилетия XXI века (2001-2010 годы). Выявлено 138 случаев (18,4% от всех ЧС за этот период), которые представлены следующими видами:

1. Вспышечная инфекционная заболеваемость – ВИЗ (дизентерия, сальмонеллез, ОКИ установленной и неустановленной этиологии, иорсениоз) – 40 случаев (29,0%). Эта заболеваемость чаще других возникала в ЛПУ психиатрического и фтизиатрического профилей, в домах ветеранов и инвалидов.

2. Отключение электро-, тепло-, водоснабжения и оперативной телефонной связи – 37 (26,8%).

3. Пожары с химическими и термическими поражениями у людей – 25 (18,1%).

4. Угроза взрыва (телефонный терроризм) – 19 (13,8%).

5. Прочие (штормовые и ураганные ветры, массивные, длительные снегопады и снежные заносы, хулиганское распыление токсических веществ, групповое отравление медикаментами, захват больных в заложники, драки среди больных, в том числе с применением холодного оружия, самоубийство больных) – 17 (12,3%).

Большое значение имеют пожары и угрозы взрыва, создающие предпосылки для проведения или обязывающие проводить экстренную эвакуацию больных, обеспечиваемых и персонала УЗ и УСЗН и требующие от последнего знаний и навыков организации, как ее проведения, так и взаимодействия персонала структурных подразделений, а от руководителей – принятия грамотных управленческих решений в этих условиях. По данным исследования, прямо или косвенно в такие ЧС попало более 25 тысяч человек из числа стационарных и амбулаторных больных, обеспечиваемых, персонала, студентов и преподавателей.

Для поддержания УЗ и УСЗН в состоянии готовности к проведению организационно и технически сложной операции по эвакуации больных из стационарных ЛПУ и УСЗН и на основании полученного опыта, нами были разработаны, утверждены и разосланы во все УЗ методические рекомендации «Организация подготовки и проведения экстренной эвакуации больных лечебно-профилактических учреждений, обеспечиваемых учреждений социальной защиты населения, их персонала и имущества».

Следующая группа ЧС, имеющая важное значение, особенно для ЛПУ – внезапное отключение электроснабжения, прекращение тепло- и водоснабжения чаще всего носили временный характер и продолжались от 15-20 минут до 3-4 часов, а при крупных авариях на тепло- и водомогистралях, обрыве линий электропередач – до 2-3 суток.

Такие ЧС мгновенно изменяют режим устойчивой работы ЛПУ по выполнению плановых мероприятий, включая оперативные вмешательства, выполнение реанимационных пособий, физиотерапевтических и других процедур больным, соблюдению ими режима питания и осложняют бытовые условия их пребывания, требуя подключения автономных источников поддержания жизнеобеспечения пациентов.

При отсутствии освещения в ЛПУ области закуплены и установлены автономные источники электроснабжения, приобретены газовые плиты и создан запас газа для приготовления пищи больным, оставшимся на лечении, определен перечень сухого пайка для одно-, двукратного их питания. Предусматривается выписка больных на амбулаторное лечение или их перевод на дневной стационар.

Для повышения внутренней температуры используется применение различных видов обогревателей, воздухоотсекателей с соблюдением мер безопасности их эксплуатации, выдача больным дополнительных комплектов одеял и т.п.

При отсутствии водоснабжения организуется взаимодействие с предприятием «Водоканал» для подвоза воды, разработки графика ее поставки и распределение ее среди потребителей (больных, обеспечиваемых, персонала).

Таким образом, ЧС и НС в УЗ и УСЗН – это объективная реальность и подготовка их персонала к правильным действиям является одним из основных условий минимизации негативных медико-санитарных последствий. Эффективными формами такой подготовки являются:

- разработка и изучение инструкций, памяток при действиях в ЧС;

- включение ситуационных задач в регламенты врачебно-сестринских конференций и обходов руководителями участков своей ответственности;

- изучение опыта работы по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС по материалам журнальных публикаций по медицинской тематике;
- отчеты заведующих отделениями на заседаниях комиссий по чрезвычайным ситуациям в ЛПУ по организации работы, направленной на предупреждение или снижение последствий в данном направлении;
- подготовка и проведение тренировок, учений с их разбором и выявлением слабых мест.

## ИНОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ

Баринов О.В., Котив Б.Н., Тулупов А.Н., Попов В.И.

*Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург*

*НИИ скорой помощи имени И.И.Джанелидзе, Санкт-Петербург*

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Выбор метода лечения у больных эмпиемой плевры остается предметом дискуссии.

Цель исследования. Предложить инновационную технологию лечения больных закрытой эмпиемой плевры, основанную на определении степени ригидности легкого.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения 138 больных закрытой эмпиемой плевры. Возраст больных составил 45 (35;59) лет. Продолжительность заболевания до момента поступления в клинику составила 26 (10;44) суток. У 34 больных была ограниченная эмпиема плевры, а у 104 – тотальная и распространенная.

Для определения степени ригидности легкого выполняли полипозиционную рентгеноскопию с плеврографией. Во время исследования дренаж подключали к аппарату активной аспирации, последовательно создавая разрежение -10, -50, -100, -150 см вод ст. Определяли уменьшение длины горизонтального отрезка, проведенного между максимально удаленной от грудной стенки точкой края коллабированного легкого и внутренней поверхностью ребер. Фиксировали позиции уменьшения остаточной полости. Для описания ригидности легкого выделялись пять возможных вариантов нарушения расправления легкого. Увеличение степени ригидности соответствовало более тяжелому нарушению способности легкого к расправлению.

Выбор метода санации плевральной полости определялся степенью ригидности легкого и распространенностью гнойного процесса в плевральной полости.

При 1 и 11 степени ригидности легкого для санации плевральной полости использовали локальную протеолитическую терапию у 39 больных, видеоторакоскопическую санацию у 22 и сочетание обоих методов у 22 пациентов. Видеоторакоскопическую санацию выполняли на 2-4 сутки пребывания больного в стационаре.

При 111 и 1У степени ригидности легкого в течении первой недели пребывания в стационаре проводили локальную протеолитическую терапию, по мере очищения плевральной полости выполняли видеотораоскопию не только с целью санации, но для верификации возможной причины поддерживающей гнойный процесс в плевральной полости.

Выбор режима вакуум – аспирации также зависел от степени ригидности легкого.

При 0 степени ригидности для полного расправления легкого было достаточно проведение вакуум-аспирации с небольшим разрежением 10-30 см. вод. ст.

При 1 степени ригидности использовали вакуум – аспирацию с разрежением подобранным при рентгеноскопическом контроле (до – 150 см. вод. ст), которое полностью позволяло расправить легкое.

При 11 степени ригидности устанавливали небольшое разрежение, а в последующем разрежение постепенно увеличивали под рентгеноскопическим контролем до 200 см. вод. ст.

При 111 и 1У степени ригидности вакуум – аспирацию использовали, когда сохранялась способность легкого хотя бы к частичному расправлению (авторское свидетельство на изобретение №1806605 от 10.10.92 г.).

Результаты исследования. У двух больных с тотальной эмпиемой плевры в сочетании со 111 степенью ригидности легкого в результате лечения было достигнуто клиническое выздоровление: легкое расправилось, но сохранялись массивные плевральные шварты до 1,5 см на протяжении более 3-4 ребер. В связи с тяжелой сопутствующей патологией оперативное вмешательство им не выполнялось.

Трем пациентам с ограниченной эмпиемой плевры с 111-1У степенью ригидности после санации плевральной полости фибринолитической терапией было продолжено консервативное лечение, имевшее целью постепенную облитерацию полости.

Наличие массивных и протяженных плевральных шварт, являвшихся причиной ригидности легкого, а также нарушения функции внешнего дыхания, рассматривали, как показания к оперативному вмешательству (декортикация и плеврэктомия).

Таким образом, удовлетворительных результатов удалось достичь у 137 из 138 пациентов с закрытой эмпиемой плевры (99,3%). У одного больного заболевание перешло в хроническую форму. Средняя продолжительность лечения больных составила 24 (19;27) суток.

## СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИНИЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Барсуков А.В., Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Европейским обществом гипертонии в 2013 году был предложен дополнительный критерий для количественной оценки риска сердечно-сосудистых осложнений – сердечный или сосудистый возраст. Учитывая значительную заболеваемость гипертонической болезнью (ГБ) в Российской Федерации и ее роль в кардиальном континууме, определение сосудистого возраста, как фактора прогрессирования данного заболевания, является особенно актуальным на этапе первичной диагностики и дальнейшего диспансерно-динамического наблюдения.

Цель: Оценить сосудистый возраст у молодых мужчин с инициальной гипертонической болезнью.

Материал и методы: В клинике госпитальной терапии было обследовано 125 мужчин в возрасте  $39,2 \pm 6,7$  лет. В ходе осмотра у 98 мужчин в соответствии с критериями Всероссийского научного общества кардиологов (клинические, анамнестические, лабораторно-инструментальные данные) была диагностирована артериальная гипертензия (АГ) и первая стадия ГБ, остальные 27 человек составили группу контроля. Сосудистый возраст устанавливался расчетным способом (Framingham study, 2008). Пациенты с наличием ассоциированных клинических состояний и поражением органов-мишеней в исследование не включались.

Результаты: Было сформировано 3 группы: I – 59 мужчин в возрасте  $39,2 \pm 5,7$  с ГБ I стадии с длительностью АГ  $6,9 \pm 4,0$  лет; II – 39 мужчин в возрасте  $39,1 \pm 7,1$  с первично диагностированной ГБ; III группу (контроль) составили 27 мужчин в возрасте  $39,5 \pm 8,2$  лет. Сосудистый возраст в группах составил:  $65,4 \pm 17$  лет;  $56,8 \pm 16,6$  лет;  $47,5 \pm 17,5$  лет соответственно ( $p < 0,0001$ ).

Разница между фактическим и сосудистым возрастом в I группе –  $26,2 \pm 14,3$ ; во II –  $17,7 \pm 12,4$  и в III группе –  $8,2 \pm 10,8$  ( $p < 0,0001$ ).

**Вывод:** Установлено, что в полученных результатах прослеживается четкая зависимость значения сосудистого возраста от длительности течения артериальной гипертензии у пациентов, следовательно, данный интегральный показатель является вполне применимым для оценки прогнозирования заболевания в повседневной клинической практике.

## СВЯЗЬ СОСУДИСТОГО ВОЗРАСТА И ГЛИКЕМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Барсуков А.В., Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

**Цель:** Оценить взаимосвязь показателей гликемического профиля и сосудистого возраста у мужчин молодого возраста.

**Материал и методы:** В клинике госпитальной терапии было обследовано 125 мужчин в возрасте  $39,2 \pm 6,7$  лет. Все пациенты были обследованы в соответствии с критериями Всероссийского научного общества кардиологов (клинические, анамнестические, лабораторно-инструментальные данные), дополнительно проводился стандартный пероральный глюкозотолерантный тест, исследовали уровень гликированного гемоглобина (HbA<sub>1c</sub>). Сосудистый возраст устанавливался расчетным способом (Framingham study, 2008). Пациенты с наличием ассоциированных клинических состояний и поражением органов-мишеней в исследование не включались.

**Результаты:** При проведении корреляционного анализа была выявлена положительная связь средней силы сосудистого возраста с уровнем глюкозы ( $r=0,39$ ;  $p < 0,001$ ), положительная связь слабой силы с частотой нарушенной толерантности к глюкозе ( $r=0,22$ ;  $p=0,017$ ). С такими показателями гликемического профиля, как HbA<sub>1c</sub> ( $r=-0,05$ ;  $p=0,58$ ) и гликемией натощак ( $r=0,07$ ;  $p=0,41$ ) значимой связи не продемонстрировано.

**Вывод:** Нарушения гликемического профиля могут существенно увеличивать сосудистый возраст пациентов и ухудшать течение основного сердечно-сосудистого заболевания.

## ФАКТОРЫ ВНЕДРЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В РАБОТУ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Барсукова И.М.

*НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург*

Острые сосудистые заболевания являются лидирующей причиной смертности взрослого населения в России. Поэтому с 2008 года Министерством здравоохранения Российской Федерации в рамках нацпроекта «Здоровье» в регионах реализуется комплекс мероприятий, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями. Основной целью программы является создание принципиально новой организационной структуры оказания экстренной медицинской помощи больным с острым нарушением мозгового кровообращения и острым коронарным синдромом, позволяющей своевременно обеспечить больного качественной медицинской помощью.

Тромболитическая терапия (далее – тромболитизис, ТЛТ) — вид фармакологической терапии, направленный на восстановление кровотока за счёт лизиса тромба внутри сосудистого русла.

Скорейшее восстановление проходимости сосуда в первые часы и даже минуты развития заболевания — наиболее действенный способ уменьшить риск смерти, неблагоприятных исходов, а также возможность сохранить трудоспособность у больных с инфарктом и инсультом. Поэтому встает вопрос о проведении ТЛТ на догоспитальном этапе в условиях скорой медицинской помощи. В настоящее время во многих странах это обыденная процедура, которая позволяет спасти жизнь больного и предупредить инвалидность. В Российской Федерации ситуация иная. Частота проведения тромболизиса в Российской Федерации остается низкой, но наметившаяся положительная динамика увеличения общего количества проведенных ТЛТ придает уверенность в успешном внедрении этой современной методики в работу скорой медицинской помощи (далее – СМП). Анализ показателей по острому и повторному инфаркту миокарда (далее – ОИМ) за 2010-2013 годы показывает уменьшение данной патологии в условиях СМП на 10% (на 24 тыс. случаев) при возрастании частоты проведения ТЛТ с 2,8% до 4,8%. При этом, в целом, количество проведенных тромболизисов выросло на 56% (с 6533 ед. в 2010 году до 10196 ед. в 2013 году).

Одним из факторов, тормозящих внедрение данной технологии, является высокая стоимость лекарственных препаратов, используемых для ТЛТ. В этой связи важными являются не только организационно-методическая работа, но и механизмы финансово-экономической поддержки медицинских организаций СМП по внедрению тромболизиса на догоспитальном этапе. В свете перехода СМП к финансированию в системе ОМС это достигается путем разработки медико-экономических стандартов оказания помощи больным с ОИМ и последующей тарификации данного вида услуг. Оплата медицинской помощи не за ее усредненный объем, а за конкретный объем оказанной медицинской помощи (в данном случае – по законченному случаю за проведение тромболизиса) конкретизирует ее стоимость и позволяет медицинским организациям СМП компенсировать значительные затраты на закупку тромболитических препаратов при любом способе финансирования медицинской помощи (подушевом или за вызов СМП). Законченный случай проведения системного тромболизиса на догоспитальном этапе – это проведение системного тромболизиса на догоспитальном этапе, включающее комплекс диагностических, лечебных и организационных мероприятий, осуществленных бригадой СМП на вызове с использованием сложных, уникальных и/или ресурсоемких медицинских технологий в соответствии с утвержденным перечнем высокотехнологичных и дорогостоящих видов медицинской помощи (с учетом стоимости расходного материала и медикаментов). Ряд регионов Российской Федерации уже имеет тарифы на проведение ТЛТ и успешно внедряет современные технологии в работу СМП.

Нами проведено исследование, позволяющее оценить изменение частоты проведения ТЛТ в субъектах Российской Федерации в зависимости от наличия тарифа на ТЛТ в 2011-2013 гг. Полученные данные доказали, что положительная динамика числа проведенных тромболизисов при ОИМ на догоспитальном этапе СМП наиболее выражена в субъектах Российской Федерации, имеющих специализированный тариф на данную услугу (+39,9%) в 2013 году по сравнению с субъектами Российской Федерации, не имеющими этого тарифа (+8,7%). Кроме того, динамика частоты проведения тромболизиса при ОИМ на догоспитальном этапе СМП в субъектах Российской Федерации с тарифом на ТЛТ характеризуется ростом на 50,8% (с 4,1% до 6,1%) в то время как динамика увеличения данного показателя в субъектах без тарифа на ТЛТ составила только 16,7% (с 3,9% до 4,6%).

Таким образом, наличие специализированного тарифа на проведение ТЛТ в субъектах Российской Федерации явилось стимулирующим фактором внедрения этой современной технологии в работу СМП, что способствовало приведению алгоритма оказания медицинской помощи больным с острым и повторным инфарктом миокарда в соответствие с утвержденным стандартом, повышению качества оказания медицинской помощи.



ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ СТАЦИОНАРНОГО  
ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ  
НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ ИМ. И.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ

Барсукова И.М., Алимов Р.Р., Бумай А.О., Корбут Д.Л.

*НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург*

В последние годы наблюдается неуклонный рост госпитализации пациентов в стационары. В условиях дефицита коечного фонда в городе и ограниченных финансовых ресурсов это создает реальную угрозу доступности, оперативности и качеству оказания медицинской помощи.

Опыт зарубежных стран убеждает, что оптимальным вариантом организации приема экстренных больных является создание на госпитальном этапе отделения экстренной медицинской помощи (emergency department). Преемственность оказания скорой медицинской помощи (далее – СМП) на догоспитальном и госпитальном этапах, их организационное взаимодействие связано с наличием единой лечебно-диагностической технологии оказания скорой медицинской помощи. Отделение организуется как структурное подразделение многопрофильных стационаров с коечной мощностью не менее 400 коек, при условии ежедневного круглосуточного поступления не менее 50 больных (пострадавших) для оказания СМП.

Основными принципами работы стационарного отделения СМП, отличающими его от большинства приемных отделений стационаров, являются: 1) сортировка поступающих больных по тяжести состояния; 2) наличие современной, компактно расположенной, территориально приближенной к поступающим пациентам диагностической службы, обеспечивающей рациональное движение потоков пациентов и работающей в круглосуточном режиме; 3) готовность к оказанию СМП на догоспитальном этапе выездными врачебными бригадами СМП отделения (при их наличии в структуре подразделения), в том числе обеспечение медицинской эвакуации. Разделение пациентов по степени тяжести предполагает выделение трех основных потоков больных, которым соответствуют три зоны в отделении экстренной медицинской помощи: зеленая, желтая и красная. Для каждого из потоков предусмотрен свой маршрут движения, который является неотъемлемым элементом алгоритма оказания скорой медицинской помощи пациентам в условиях отделения экстренной медицинской помощи. По результатам обследования пациенты направляются: 1) на амбулаторно-поликлиническое лечение (с уточненным диагнозом и рекомендациями); 2) в стационарное общепрофильное отделение с койками СМП суточного или кратковременного пребывания (для дополнительного обследования, лечения и динамического наблюдения); 3) в специализированные отделения многопрофильного стационара (для обследования, лечения и наблюдения врачами-специалистами по профилю патологии).

Созданные по такому принципу отделения позволяют более эффективно осуществлять: 1) сортировку пациентов по тяжести состояния, что способствует рациональному использованию лечебно-диагностического потенциала, приоритетному оказанию экстренной помощи нуждающимся больным; 2) обеспечивать круглосуточную доступность диагностической базы, что позволяет выполнять срочную диагностику патологических состояний, повысить оперативность оказания медицинской помощи, а также обеспечить диагностику пациентам, требующим амбулаторно-поликлинического лечения; 3) обеспечить кратковременное наблюдение и лечение пациентам, не нуждающимся в специализированном лечении; 4) сократить поток непрофильных больных на специализированные отделения многопрофильного стационара, способствуя, таким образом, оптимизации режима функционирования специализированных отделений, повышению эффективности использования их коечного фонда и ресурсов.

В соответствии с Решением Коллегии Минздравсоцразвития России от 05.03.2010 года Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе был выбран площадкой для

апробации новой модели функционирования приемных отделений стационаров экстренной медицинской помощи. В Программе развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года создание таких отделений запланировано в каждом субъекте Российской Федерации. Открытие стационарных отделений СМП регламентирует и новый Порядок оказания скорой медицинской помощи, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. N 388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи».

Санкт-Петербургским НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе в течение последних лет проводилась работа по подготовке документации и внедрению технологии стационарного отделения СМП. Коллективом института были разработаны медико-экономические стандарты госпитального этапа СМП. Итогом этой работы стало Распоряжение Комитета здравоохранения Санкт-Петербурга от 27.12.2013 года № 553-р «Об утверждении предварительных медико-экономических стандартов по профилю «скорая медицинская помощь». Решением № 9 заседания Комиссии по разработке территориальной программы обязательного медицинского страхования в Санкт-Петербурге от 30.09.2014 установлены тарифы на законченный случай лечения в стационарном отделении скорой медицинской помощи (приемном отделении). В рамках пилотного проекта по внедрению организационной технологии стационарного отделения скорой медицинской помощи», стартовавшего в Санкт-Петербурге с 01.10.2014 года, в СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе создана нормативно-правовая база, обеспечивающая реализацию проекта. Этот опыт будет использован и другими стационарами города.

Внедрение организационной технологии стационарного отделения скорой медицинской помощи, ее финансово-экономическая поддержка позволит обеспечить новый современный уровень оказания экстренной медицинской помощи в Санкт-Петербурге.

## О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Барсукова И.М.<sup>1</sup>, Тулупов А.Н.<sup>1</sup>, Бойков А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

<sup>2</sup>ГБУЗ «Городская станция скорой медицинской помощи», Санкт-Петербург

Вопросы оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (далее – ДТП) остаются актуальными на протяжении многих и многих лет. До настоящего времени мероприятия по совершенствованию организации и оказания медицинской помощи пострадавшим вследствие ДТП в Российской Федерации проводились в рамках реализации ФЦП "Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах", приоритетного национального проекта «Здоровье» в 2008-2012 годах, мероприятий по модернизации здравоохранения Российской Федерации в 2011- 2012 годах. Итогом реализации указанных мероприятий стало создание в 69 субъектах Российской Федерации системы оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП, включающей: 1) использование на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи пострадавшим специализированных бригад скорой медицинской помощи (далее – СМП); 2) концентрация пострадавших в травмоцентрах I и II уровня.

Ключевая роль в оказании медицинской помощи при ДТП принадлежит службе скорой медицинской помощи. Модернизация скорой медицинской помощи является целью и одной из основных задач государственной программы развития здравоохранения в Российской Федерации

до 2020 года. Предполагается, что при условии своевременного и адекватного оказания медицинской помощи пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий можно предотвратить до 25% случаев смерти. Ожидаемым результатом развития скорой медицинской помощи до 2020 года является увеличение доли выездов бригад СМП со временем доезда до больного менее 20 минут с 80% в 2011 году до 90% в 2018 году. Целевыми индикаторами реализации государственной программы развития здравоохранения следует также считать общий показатель смертности пострадавших при ДТП и показатель летальности от ДТП в травматологических центрах.

Прошедший осенью 2014 года очередной (пятый) ежегодный Международный конгресс «Безопасность на дорогах ради безопасности жизни», проводимый Межпарламентской ассамблеей государств — участников СНГ и Советом Федерации РФ в Санкт-Петербурге, был посвящен проблемам обеспечения безопасности молодежи на дорогах и созданию конкретных решений для уменьшения смертности при дорожно-транспортных происшествиях. В ходе этих мероприятий обозначены основные направления работы российского здравоохранения, среди которых - создание травмоцентров 1, 2 и 3 уровней на всех федеральных трассах; развитие системы скорой медицинской помощи, организация максимально быстрой транспортировки пострадавших с места происшествия в медицинские центры; развитие санитарно-авиационной службы.

Естественным продолжением государственной политики по проблемам дорожно-транспортного травматизма в Санкт-Петербурге стала реализация двух государственных программ Санкт-Петербурга: «Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге» на 2015-2020 гг. (утв. постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 30.06.2014 № 553) и «Обеспечение законности, правопорядка и безопасности в Санкт-Петербурге» на 2015-2020 гг. (утв. постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 17.06.2014 № 489), наметивших мероприятия по совершенствованию организации оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в городе. В целях реализации этих программ Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга проводится большая организационная работа, включающая создание Рабочей группы по организации оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Санкт-Петербурге (в соответствии с Приказом Комитета по здравоохранению от 13.10.2014 № 1274/2-п); внесение изменений в перечень и уровень травмоцентров Санкт-Петербурга; распределение объемов финансирования на оснащение травмоцентров в рамках Плана мероприятий по совершенствованию организации оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Санкт-Петербурге на 2015-2020 гг. и разработку индикаторов эффективности реализации этих мероприятий. Принципиально важными в этой связи встают задачи организации мониторинга оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Санкт-Петербурге, а также мониторинга состояния самих травмоцентров города; приведения их в полное соответствие с требованиями приказа Минздрава России от 15 ноября 2012 г. N 927н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком"; улучшение преемственности между догоспитальным и госпитальным этапами оказания медицинской помощи (механизм передачи сотрудниками скорой медицинской помощи пострадавших при ДТП в состоянии шока персоналу травмоцентров Санкт-Петербурга); развитие санитарной авиации, обеспечивающей оперативность оказания СМП пострадавшим в районе КАД и федеральных трасс. Перспективными являются работы по разработке и внедрению регистра травм в медицинских организациях Санкт-Петербурга.

В свете этих решений медицинским организациям Санкт-Петербурга предстоит серьезная и исключительно важная работа по совершенствованию оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

## ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА УКАЧИВАНИЯ ПРЕПАРАТАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ СВЕРХМАЛЫЕ ДОЗЫ АНТИТЕЛ

Барчуков В.В.

*Научно-производственная фирма «Материа медика холдинг», Москва*

Современное общество характеризуется бурным развитием средств и способов перемещения человека в пространстве. Это морской, железнодорожный, воздушный и автомобильный транспорт, а также космические полеты. Все они имеют одну важную особенность – создание знакопеременных ускорений, на которые организм человека отвечает неспецифическими реакциями, связанными с активацией многих органов и систем организма. Это в совокупности формирует симптомакомплекс, получивший название укачивание.

Многокомпонентный ответ организма на знакопеременные ускорения обуславливает многообразие подходов по профилактике и лечению синдрома укачивания. Одно из наиболее разработанных направлений это использование лекарственных средств. Однако несмотря на многочисленные исследования возможностей медикаментозной профилактики и лечения синдрома укачивания этот вопрос и на сегодня остается открытым.

Развитие новых средств и методов лечения в настоящее время предлагает врачу новые подходы. Одним из таких новых направлений является лечение препаратами на основе малых и сверхмалых доз антител к рецепторам (антигенам), участвующим в формировании патофизиологических реакций соответствующих нозологических форм, включая синдром укачивания.

Особенность ответа организма на введение ничтожно малого количества антигена заключается в выраженной реакции наработки соответствующих антител. Однако показано что организм способен отвечать, когда вводятся известные антитела к известным антигенам. Это выражается в изменении функциональной активности соответствующих рецепторов.

В работе была исследована возможность профилактики вестибуловегетативных нарушений путем регуляции активности гистаминовых рецепторов, ГАМК-эргического комплекса, каннабиоидных рецепторов I типа и рецепторов к эндотелиальной синтетазе оксида азота человека препаратами, созданными на основе сверхмалых доз антител в смеси растворов гомеопатических разведений поликлональных кроличьих антител (С-12, С-30, С-200) к гистамину (препарат – эпиган), к мозгоспецифическому белку S-100 (препарат – тенотен), каннабиоидным рецепторам I типа (препарат – диетресса), а также смеси антител к мозгоспецифическому белку S-100 и к каннабиоидному рецептору I типа (препарат – бризантин) и смеси антител к мозгоспецифическому белку S-100 и к эндотелиальной синтетазе оксида азота человека (препарат – диваза).

В исследование было включено 90 мужчин и женщин (по 15 человек в группе, включая и группу плацебо) в возрасте от 18 до 60 лет, обладающих в анамнезе низкой устойчивостью к укачиванию. После оценки состояния здоровья и получения добровольного согласия на участие в клиническом исследовании врач-исследователь регистрировал функциональное состояние добровольцев, который затем получал тестовую дозу соответствующего препарата. Через час оценивалось состояние пациента и реакция его организма на принятый препарат. После чего пациент еще 4 раза (через каждые полчаса) принимал исследуемый препараты или плацебо. После приема последней таблетки исследуемого препарата или плацебо, у него исследовали функциональное состояние и на пробе НКУК моделировали состояние укачивание.

Кинетическое воздействие продолжалось до тех пор, пока исследуемый не входил в состояние выраженного кинетического воздействия и по самочувствию уже больше не мог переносить пробу. При достижении такого состояния исследуемый просил прекратить пробу. Время кинетического воздействия, время нистагма после воздействия и время восстановления позволяли

определить, насколько эффективны в плане повышения устойчивости к укачиванию исследуемые препараты. После прекращения пробы НКУК состояние исследуемого оценивали вновь.

Проведенные исследования позволили установить, что среднее время наступления вестибулярно-вегетативных реакций при проведении пробы НКУК в группе плацебо составляет  $61,3 \pm 12,2$  секунды, что является характерным признаком для низкоустойчивых к укачиванию лиц. Прием препаратов диетресса, бризантин и диваза приводил к повышению времени устойчивости, причем при приеме диетресса до  $91,7 \pm 28,5$  сек, бризантина до  $93,1 \pm 24,3$  сек, а дивазы до  $104,1 \pm 30,9$  сек. Следует отметить, что это увеличение было статистически достоверно.

Время нистагма в группе плацебо составило  $13,3 \pm 4,3$  секунд. При приеме исследуемых препаратов оно существенно не изменялось. Исключение составил препарат диваза, при приеме которого нистагм длился  $9,9 \pm 4,6$  секунд (на 25% ниже, чем на плацебо).

Время восстановления при приеме исследуемых препаратов также отличалось от группы плацебо. При приеме плацебо оно составило  $241,7 \pm 78,8$  секунд. Все исследованные препараты в той или иной степени снижали этот показатель, причем наиболее выражено снижение этого показателя было при приеме препарата бризантин до  $152,3 \pm 66,7$  сек и дивазы до  $96,9 \pm 52,4$  сек. Эти снижения были статистически достоверно выражены.

Таким образом проведенные исследования показали, что регуляция активности рецепторного аппарата систем, участвующих в формировании синдрома укачивания препаратами на основе сверхмалых доз к антител к этим рецепторам позволяет снизить выраженность последствий этого синдрома.

Корректорные эффекты вестибуловегетативных нарушений более выражены при комбинированном назначении нескольких типов антител. Причем наиболее выраженными противукачивающими свойствами обладает препарат, содержащий антитела, регулирующие активность вестибулярного (антитела к мозгоспецифическому белку S-100) и вегетативного (антитела к эндотелиальной NO-синтетазе) компонентов синдрома укачивания – препарат диваза.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (СТЕАТОЗ И СТЕАТОПАНКРЕАТИТ) У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Бацков С.С., Пронина Г.А., Инжеваткин Д.И., Яржемская И.А.  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Неалкогольная болезнь поджелудочной железы (НБПЖ) является дистрофически-дисметаболическим заболеванием поджелудочной железы (ПЖ), характеризующимся избыточным отложением жира в панкреоцитах и межклеточных структурах органа, которая сопровождается постепенным нарушением функции ПЖ. Выделяют 2 формы НБПЖ – стеатоз ПЖ и неалкогольный стеатопанкреатит.

Цель исследования: изучить клиническую картину и лабораторно-инструментальные критерии диагностики НБПЖ.

Материалы и методы: обследовано 137 больных с метаболическим синдромом (МС). МС диагностирован на основании критериев ВОЗ, 1999 г. Средний возраст пациентов составил  $53,2 \pm 1,2$  г. НБПЖ выявлена у 73 пациентов (у 51 больного диагностирован стеатоз ПЖ, у 22 – стеатопанкреатит).

Для обеих групп пациентов характерно повышение ИМТ, которое наиболее выражено у больных с неалкогольным стеатопанкреатитом – (ИМТ  $36,2 \pm 2,4$ ) по сравнению с группой больных со стеатозом ПЖ (ИМТ  $31,2 \pm 1,3$ ).

Клиническая картина характеризовалась отсутствием или слабо выраженным болевым абдоминальным синдромом (66,7%) - в группе с хроническим стеатопанкреатитом, в группе со стеатозом ПЖ у 45,5%; частыми диспепсическими расстройствами – у 86,3% и 77,3% соответственно, нарушениями консистенции стула – у 72,5% и 63,6%.

По результатам лабораторных исследований обнаружены признаки экзокринной и эндокринной недостаточности ПЖ, которые были наиболее выраженными в группе пациентов со стеатопанкреатитом: нарушение углеводного обмена установлено у 76,5% и 54,5% пациентов, а нарушение внешнесекреторной функции у 84,3% и 68,2% больных соответственно. У большинства больных в обеих группах имела место дислипидемия – у 82,4% больных со стеатопанкреатитом и 72,7% больных со стеатозом ПЖ. По результатам биохимического исследования сыворотки крови в группе со стеатозом ПЖ отсутствовала гиперферментемия, в то время как в группе со стеатопанкреатитом отмечалось повышение преимущественно и уровня амилазы, и реже уровня липазы, которое коррелировало с повышенными значениями ИМТ и длительностью МС у больных. При сонографическом исследовании увеличение размеров ПЖ отмечалось у 86% больных со стеатопанкреатитом и у 64,8% больных со стеатозом. Для сонографических особенностей в группе больных со стеатопанкреатитом были характерны пониженная эхогенность и большая неоднородность паренхимы органа за счет воспалительного компонента, в то время как неровность и размытость контуров отмечались в обеих исследуемых группах.

Таким образом, у пациентов с МС весьма часто диагностируется НБПЖ. Заболевание характеризуется слабовыраженным болевым синдромом, наличием диспепсических расстройств и нарушениями стула. Наиболее значимыми лабораторными маркерами являются дислипидемия, гипергликемия, повышенный уровень липазы и амилазы в крови. НБПЖ имеет особенности сонографической картины, которая характеризуется увеличением размеров, размытостью и нечеткостью границ ПЖ, изменением эхогенности паренхимы органа. Исходом патологического процесса в ПЖ являются развитие экзокринной и эндокринной недостаточности органа.

## САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Белогурова Е.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Во всех странах мира отмечается рост заболеваемости сахарным диабетом (СД). Число больных СД в настоящее время превышает 200 миллионов человек, причем основная часть (90%) пациентов составляют больные с сахарным диабетом 2 типа. Согласно прогнозам ВОЗ к 2025 г. СД предположительно будут иметь уже более 380 миллионов человек. В настоящее время доказано, что СД увеличивает риск развития ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда в 2 раза, артериальной гипертензии более чем в 3 раза, патологии почек в 17 раз, при этом основными причинами смертности у больных сахарным диабетом являются сердечно-сосудистые и цереброваскулярные заболевания, атеросклероз и хроническая почечная недостаточность.

Известно, что к моменту клинической манифестации сахарного диабета 2 типа около 50% больных уже имеют различные микро- и макрососудистые осложнения, ретинопатию – 35%, периферическую нейропатию – 12% и протеинурию -2% (исследование UKPDS 1998 – 2008г.г.). Таким образом, можно констатировать, что больные с нарушенной толерантностью к глюкозе имеют высокий риск развития не только сахарного диабета, но и сердечно-сосудистых заболеваний.

Прогрессирование диабетических сосудистых осложнений связывают с окислительным стрессом. В настоящее время накоплено достаточное количество данных, свидетельствующих

об эффективности применения антиоксидантов, ингибирующих процессы свободнорадикального окисления при сахарном диабете, что открывает перспективы не только замедлить прогрессирование сосудистых осложнений, но и сохранить секреторные возможности инсулярного аппарата. Важно подчеркнуть, что антиоксиданты не предотвращают развитие диабета, они уменьшают токсическое действие гипергликемии, которая является вторичной причиной дефектов на уровне  $\beta$ -клеток поджелудочной железы.

В последние годы значительный интерес практического здравоохранения приобретает биоэлементология, позволяющая оценить влияние микроэлементов на состояние сердечно-сосудистой системы при СД. В настоящее время доказано, что магний, являясь универсальным регулятором обменных процессов в организме, участвует в энергетическом (комплексирование с АТФ и активация АТФ-аз, окислительное фосфорилирование, гликолиз), пластическом (синтез белка, липидов, нуклеиновых кислот), электролитном обменах. Выполняя роль естественного антагониста кальция, магний принимает участие в расслаблении мышечных волокон, снижая агрегационную способность тромбоцитов, поддерживает нормальный трансмембранный потенциал в электровозбудимых тканях. Магний влияет на эндотелий, который играет ключевую роль в сосудистом гомеостазе, за счет продукции оксида азота и участия в управлении агрегацией тромбоцитов. Доказано, что дефицит ионов магния увеличивает активность тромбоксана А<sub>2</sub>, что сопровождается повреждением сосудистой стенки. Длительный дефицит магния – одно из необходимых условий для манифестации и развертывания генетически детерминированной программы атеросклероза. В условиях атерогенной диеты недостаток в пище магния способствует прогрессированию склеротического поражения сосудов и, наоборот, назначение магния приводит к регрессу гиперхолестеринемии. При дефиците магния в крови повышено содержание триглицеридов, липопротеидов низкой плотности и очень низкой плотности и, напротив, снижен уровень липопротеидов высокой плотности.

Наш опыт использования метаболической терапии в лечение больных СД показывает, что препаратом выбора может быть комплекс янтарной кислоты, метионина, никотинамида и микроэлементов (К<sup>+</sup>, Mg<sup>+</sup>).

Использование такого научно обоснованного подхода показывает, что в результате использования препаратов метаболического действия на основе янтарной кислоты и ионов К и Mg позволяет снизить параметры окислительного стресса у больных СД, добиться стабилизации уровня гликемии, улучшить качество жизни пациентов.

## ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОСИНТЕЗА КОСТЕЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Бесаев Г.М., Тулупов А.Н., Синенченко Г.И., Тания С.Ш., Багдасарьянц В.Г.

*НИИ скорой помощи имени И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург*

Цель исследования – улучшение результатов лечения пострадавших с тяжелой сочетанной травмой опорно-двигательного аппарата путем использования наиболее оптимальных сроков выполнения и методов остеосинтеза костей таза и конечностей.

Материал и методы. В основу работы положены результаты обследования и лечения в СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе как травмоцентре I уровня 356 пострадавших с крайне тяжелой сочетанной травмой при отрицательном прогнозе для жизни. Среднее время прогноза по критерию «Т» составляло около -7 часов, средний балл шокогенности – около 15, средний балл по шкале ISS – около 33 (большая травма). Сочетанные переломы костей конечностей выявлены у 76% пострадавших, таза – у 47%. При обследовании пациентов использован комплекс современных клинических, биохимических, лучевых (СКТ, С-дуга), функциональных,

иммунологических, бактериологических и др. методов. При лечении пострадавших применяли разработанную в институте тактику динамического и лечебно-тактического прогнозирования, а также тактики Damage control surgery и Damage control orthopaedic.

Результаты и их обсуждение. В остром периоде травматической болезни (первые 2 суток после травмы) при сочетанных повреждениях опорно-двигательной системы осуществляли выбор оптимального хирургического пособия для быстрого устранения жизнеугрожающего повреждения и выбор малотравматичной методики фиксации переломов костей, не усугубляющей тяжесть состояния пострадавшего, проводили мероприятия для восстановления кровотока и уменьшения гипоксии тканей в зоне переломов. При повреждениях таза типа «С» и крестца с продолжающимся кровотечением в забрюшинную клетчатку (они имелись почти у половины пациентов) в срочном порядке накладывали Halo аппарат и тазовые туторы или аппараты внешней фиксации таза различных модификациях. После выполнения экстренных и срочных операций по поводу повреждения внутренних органов и стабилизации показателей гемодинамики на поврежденные сегменты конечностей и таза для стабилизации переломов накладывали аппараты внешней фиксации различных модификаций. В условиях отделения хирургической реанимации с 3 суток осуществляли динамический контроль показателей прокальцитонина и SOFA для прогнозирования развития гнойно-септических осложнений. При угрозе тяжелого сепсиса, исходя из эпидемиологической обстановки в стационаре в отношении патогенной госпитальной микрофлоры, проводили профилактическую антибактериальную терапию. Для полного купирования инфекционных осложнений требовалось не менее 4 недель. Реконструктивные операции осуществляли в начале позднего периода травматической болезни после устранения инфекционных осложнений при отсутствии необходимости инотропной поддержки, тяжести состояния по шкале SOFA в 0 баллов и прокальцитониновом тесте  $\leq 0,5$  нг/мл (патент на изобретение № 2353300 от 28.04.2009). При этом за один этап травматичные реконструктивные оперативные вмешательства производили не более чем на одной части тела.

Вывод. Применение активной хирургической тактики на основе динамического прогнозирования тяжести течения травматической болезни в рамках стратегии Damage Control и методики прогнозирования развития сепсиса при крайне тяжелой сочетанной травме с отрицательным прогнозом для жизни позволило снизить частоту жизнеугрожающих инфекционных осложнений таких как сепсис, тяжелый сепсис и септический шок на 32,2%, частоту неинфекционных осложнений - на 31,9%, а летальность - на 24,3%.

## ИЗМЕНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПАЦИЕНТА НА ИНСУЛИНОТЕРАПИЮ

Бобр Т.В.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека», г.Гомель, Беларусь*

Из всех клинических проявлений диабетического поражения глаз наибольшую опасность представляет ретинопатия, являясь основной причиной прогрессирующего и безвозвратного снижения зрения, вплоть до слепоты. Определение факторов риска и критериев прогнозирования диабетической ретинопатии (ДР), необходимых для разработки подходов к ранней профилактике ее возникновения и прогрессирования, является одной из важнейших задач офтальмо-диабетологии. Инсулиноterapia (ИТ) является одним из аспектов лечения больных сахарным диабетом (СД) 2 типа.



Цель работы: изучить течение диабетической ретинопатии при переходе на инсулинотерапию.

Материалы и методы. В работе использованы результаты обследования 32 больных сахарным диабетом 2 типа (64 глаз), переводимых на инсулинотерапию. Средний возраст составил  $59,0 \pm 2,3$  лет. Женщин – 53,0%, мужчин – 47,0%. Длительность заболевания варьировала от 7 лет до 15 лет. По стадии диабетической ретинопатии распределение больных было следующим: 1 группа с ДР-1 – 14 человек (28 глаз), 2 группа с ДР-2 – 13 человек (26 глаз) и 3 группа с ДР-3 – 5 человек (10 глаз). Распределение по полу в группах следующее 1 группа – 9 женщин (64,3%), 5 мужчин (35,7%), 2 группа – 7 жен. (53,8%) и 6 муж. (46,2%), 3 группа – 1 жен (20,0%), 4 муж (80,0%).

Проводилось полное офтальмологическое исследование с использованием фундускопии, УЗИ глазного яблока, оптической когерентной томографии сетчатки. Все исследования повторялись через 6 месяцев после начала инсулинотерапии. Оценивались следующие факторы: исходное состояние сетчатки при переводе на ИТ, индекс массы тела (ИМТ), уровень гликированного гемоглобина, пол, длительность диабета, артериальная гипертензия.

Результаты и обсуждение. Через 6 месяцев после перевода на инсулинотерапию прогрессирование ретинопатии в первой группе было зарегистрировано в 17,8% случаев (5 глаз), во второй – в 42,3%, (11 глаз) в третьей – в 80,0% (8 глаз). Ряд авторов указывают на то, что ухудшение состояния сетчатки чаще встречается у больных с более тяжелыми стадиями ДР до начала ИТ и реже – при отсутствии изменений на глазном дне либо при минимальных проявлениях ретинопатии. У 26 исследуемых пациентов ИМТ был от 25 кг/м<sup>2</sup> и более, т.е. 81,2% исследуемых страдали ожирением. Прогрессирование ДР отмечено у 16,6% исследуемых больных с ИМТ < 25 кг/м<sup>2</sup>, у 45,4% – с ИМТ от 25 до 30 кг/м<sup>2</sup> и у 53,3% – с ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>. Увеличение ИМТ усиливает инсулинорезистентность, ухудшая возможность адекватной компенсации диабета.

В ходе исследования нами установлено, что у всех пациентов уровень гликированного гемоглобина (HbA<sub>1c</sub>) превышал допустимые значения. Средний уровень гликированного гемоглобина до назначения инсулинотерапии составил  $10,1 \pm 1,1\%$ , после –  $8,5 \pm 0,9\%$  (уровня HbA<sub>1c</sub> снизился в среднем на  $1,6 \pm 0,02\%$ , но не достиг нормальных значений). На сегодняшний день не вызывает сомнений зависимость между уровнем гликированного гемоглобина и риском развития поздних осложнений сахарного диабета. Имеются данные, что у больных с высокими показателями гликированного гемоглобина ДР развивается в 20 раз чаще, чем у больных с хорошей компенсацией углеводного обмена, и что более высокие уровни гликемии являются предиктором быстрого перехода ретинопатии из препролиферативной в пролиферативную стадию. Быстрое снижение уровня сахара крови может привести к развитию транзиторной ретинопатии. Развитием транзиторной диабетической ретинопатии также можно объяснить встречающееся в отдельных случаях значительное ухудшение состояния сетчатки при беременности, то есть в ситуации, когда многие женщины часто стремятся улучшить компенсацию диабета. Возможно, это связано с тем, что в условиях гипергликемии происходит значительное усиление ретинального кровотока. Резкое снижение уровня сахара крови приводит к его замедлению, что при наличии грубых структурных изменений ретинальных сосудов усиливает ишемизацию сетчатки.

Связь прогрессирования ДР с полом в первой и второй группах нами установлена не была. Проанализировать данный фактор в 3-ей группе не представилось возможным, так как в ней преобладали мужчины (80,0%).

Не вызывает сомнений, что длительность СД является одним из основных факторов риска развития и прогрессирования ДР после перевода на ИТ. При СД 2 типа специфические изменения сетчатки часто обнаруживают уже в момент установления диагноза (в связи с поздней диагностикой основного заболевания).

Артериальной гипертензией (АГ) различной стадии и риска в 1-ой группе страдали 11 человек (78,6%), во 2-ой – 12 человек (92,3%), в 3-ей – 5 человек (100%). Очевидно, что распространенность ретинопатии у больных с АГ выше, чем в группе больных с нормальными цифрами артериального давления (АД). Многие работы свидетельствуют о том, что снижение систолического АД на 10 мм рт.ст. при СД 2 типа может привести к значительному уменьшению риска ретинопатии, наличие и степень тяжести ретинопатии у пациентов, страдающих СД 2 типа, взаимосвязаны с высоким уровнем АД.

Заключение: основными факторами, влияющими на течение (прогрессирование) диабетической ретинопатии при переводе на инсулинотерапию, являются: исходное состояние сетчатки, высокий индекс массы тела, повышенный уровень гликированного гемоглобина, длительность сахарного диабета, артериальная гипертензия.

## СКАНИРУЮЩАЯ ЛАЗЕРНАЯ ПОЛЯРИМЕТРИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ЧАСТИЧНОЙ АТРОФИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА

Бобр Т.В., Бурдоленко Н.А., Пархомович Е.В.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь*

Атрофия зрительного нерва развивается как следствие многих заболеваний, когда имеются воспаление, отек, сдавление, повреждение, дегенерация волокон зрительного нерва или сосудов, питающих его. Клиническая картина складывается из побледнения диска зрительного нерва и резкого сужения сосудов. Диагностика начальной атрофии диска зрительного нерва вызывает определенные трудности ввиду того, что атрофии зрительного нерва предшествуют вначале тонкие изменения в виде частичного побледнения диска, иногда височной половины, что указывает на вовлечение в процесс папилломакулярного пучка. При этом особое значение приобретает исследование поля зрения и остроты зрения. Следует отметить, что не все формы атрофии зрительного нерва сопровождаются снижением зрения. Приходится наблюдать длительное сохранение остроты зрения и поля зрения при наличии явной деколорации диска и в то же время резкое снижение остроты зрения и сужение поля зрения при ничтожных изменениях диска зрительного нерва. При атрофии только периферических волокон зрительного нерва без вовлечения в процесс папилломакулярного пучка зрение может сохраняться или понижаться незначительно. Уменьшение толщины слоя нервных волокон (СНВ) в перипапиллярной зоне сетчатки – один из наиболее важных критериев диагностики поражения зрительного нерва.

Цель исследования: установить диагностическую ценность сканирующей лазерной поляриметрии (GDxVCC) в диагностике частичной атрофии зрительного нерва (ЧАЗН) на ранних стадиях.

Материалы и методы. Проводилось исследование двух групп пациентов. Первая группа 14 пациентов (14 глаз) с подозрением на ЧАЗН, вторая – с установленным диагнозом частичной атрофии зрительного нерва 16 пациентов (26 глаз). Средний возраст обеих групп  $41,7 \pm 4,3$  лет. Степень повреждения зрительного нерва и изменения зрительных функций оценивали с помощью следующих методов обследования: визометрия, тонометрия, компьютерная пороговая периметрия, офтальмоскопия, критическая частота слияния мельканий (КЧСМ), определение порога электрической чувствительности (ПЭЧ) и электрической лабильности (ЭЛ), электроретинография (ЭРГ), определение зрительно-вызванных потенциалов (паттерн ЗВП).

Толщину СНВ («индекс нервных волокон» (NFI)) определяли с помощью сканирующей лазерной поляриметрии. Параметры определяются из значений толщины СНВС вдоль расчётной окружности. Эти параметры автоматически сравниваются с нормативной базой данных, при этом определяется вероятность их соответствия норме. Нормальные значения печатаются зелёным цветом, патологические значения имеют цвет, соответствующий величине вероятности.

Статистическая обработка осуществлялась с помощью программы Statistica. Выборочные параметры имеют следующие обозначения: описание количественных признаков представлено в виде среднего значения (M) ± ошибка среднего (m). Различие расценивалось как статистически значимое при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** В результате исследования состояния зрительного нерва функционально было отмечено увеличение ПЭЧ, снижение ЭЛ и скорости проведения сигнала в зрительном нерве, а так же в снижении светочувствительности сетчатки в тридцатиградусной зоне в обеих исследуемых группах. Полученные данные о функциональном состоянии зрительных нервов пациентов обеих групп представлены в таблице.

Таблица

Функциональное состояние зрительных нервов пациентов в исследуемых группах

Показатель	Группы		ρ
	1-я группа	2-я группа	
Острота зрения	0,7±0,02	0,4±0,03	< 0,05
Светочувствительность сетчатки	1870 ± 27,1	1504 ± 22,1	< 0,05
ПЭЧ	129,2 ± 3,7	169,3 ± 3,4	< 0,05
ЭЛ	38,1 ± 1,9	27,8 ± 1,2	< 0,05
Латентность	128,6 ± 2,6	160,5 ± 2,1	< 0,05
Индекс нервных волокон	52,1 ± 2,3	56,2 ± 1,9	> 0,05

Как следует из полученных данных, приведенных в таблице, наиболее близкие изменения получены в индексе нервных волокон. Индекс нервных волокон – сложный статистический математический показатель, составляющий в норме 1-30, 30-50 – пограничные значения,  $NFI > 50$  достоверно свидетельствуют о наличии патологических изменений. Важным аспектом любого диагностического метода является его способность отслеживать динамические изменения в процессе развития заболевания. Программное обеспечение прибора GDxVCC предусматривает автоматическое сравнение ранее полученных данных с последующими и статистическую оценку достоверности выявленных динамических изменений.

**Заключение:** исследование толщины слоя нервных волокон методом сканирующей лазерной поляриметрии является простым, достаточно информативным способом в ранней диагностике частичной атрофии зрительного нерва.

## КВАЛИМЕТРИЯ И МОНИТОРИНГ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Бобрищев А.А., Лопухин Б.М.

*Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России  
НОУ ВПО Институт экономики и бизнеса, Москва*

Для квалиметрии (объективной оценки) психологической готовности специалистов экстремального профиля деятельности на примере сотрудников ГПС МЧС России нами выделены и оценены с помощью высококвалифицированных экспертов пять основных ее компонентов: мотивационный, волевой, регуляторный, когнитивный и типологический. На основе этих ком-

понентов с помощью регрессионного анализа рассчитана регрессионная модель (функция) зависимости структурных компонентов (групп) от успешности деятельности специалиста.

При этом, во 1-х, алгоритмы и содержание многомерного регрессионного анализа заключаются в подборе такой комбинации тестовых показателей, предпочтительно нормированных, которая позволяла бы по минимальному набору признаков прогнозировать «внешний критерий», в нашем случае это успешность деятельности в экстремальных условиях.

Во 2-х, коэффициенты регрессии при одноуровневых или нормированных (5-ти балльная шкала оценок основных компонентов психологической готовности и успешности деятельности) значениях переменных являются индикаторами валидности каждой из подсистем по отношению к уровню успешности деятельности.

Так формируется математическая модель (уравнение регрессии), обладающая прогностической способностью, достоверностью и надежностью. При этом, исходя из методологии регрессионного анализа, успешность деятельности выступает в качестве «внешнего критерия» или «независимой переменной», а компоненты психологической готовности в качестве «зависимых переменных». При этом делается допущение, что только эти компоненты на 100% обеспечивают успешность деятельности специалиста и поэтому сумма диагностических коэффициентов всех пяти структурных компонентов психологической готовности равна 1 или 100 %.

Вторая часть (этап) многомерной технологии квалиметрии вклада структурных компонентов в успешность деятельности предполагает применение специальной математической процедуры, предложенной В.Ф. Кочуровым, которая позволяет определить процентный вклад каждого из компонентов (групп, подсистем) в успешность деятельности. В идеале вклад каждого из компонентов должен быть сбалансирован и (например) при пяти компонентной структуре качества (свойства, процесса, в нашем случае – психологической готовности) вклад каждого должен составлять 20 % ( $5 \times 20 = 100$  %). Малый вклад свидетельствует о низкой задействованности этого компонента в обеспечении успешности деятельности и определяет необходимость его формирования.

Указанные положения являются базовыми для методологии и методики многомерной оценки вклада компонентов психологического качества (свойства, процесса) в успешность деятельности специалистов экстремального профиля, необходимой для ее объективной квалиметрии и мониторинга психологической готовности в различные периоды профессиональной деятельности специалистов экстремального профиля.

## ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТРЕСС-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ

Бобрищев А.А., Лопухин Б.М.

*Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России*

*НОУ ВПО Институт экономики и бизнеса, Москва*

В концепции стресс-преодолевающего поведения важное значение имеют механизмы преодоления стресса, определяющие развитие различных форм поведения, приводящих к адаптации или дезадаптации личности. Для формирования стресс-преодолевающего поведения специалистов экстремальных профессий, необходимо выявление их личностных ресурсов, обеспечивающих стрессоустойчивость и умение противодействовать негативному влиянию стресс-факторов в экстремальных ситуациях профессиональной деятельности, особенно в период адаптации.

Важным научно-практическим направлением развития проблемы психологического прогнозирования является разработка на основе валидных психодиагностических тестов алгоритмов прогноза стресс-преодолевающего поведения сотрудников ГПС МЧС России в период адаптации к профессиональной деятельности. Эти данные могут быть использованы при организации и проведении мероприятий психологического сопровождения сотрудников МЧС России, а также мониторинга их психологического состояния и личностных ресурсов психологами МЧС России.

Цель исследования состояла в разработке и апробации психодиагностического алгоритма прогноза копинг поведения сотрудников ГПС МЧС России в период адаптации к профессиональной деятельности.

В результате множественного регрессионного анализа матрицы психологических показателей и внешнего критерия (уровень личностных ресурсов стресс-преодолевающего поведения) было получено диагностическое уравнение множественной регрессии, в состав которого вошли наиболее информативные показатели 6-ти психологических тестов (ассертивные действия; осторожные действия; избегание - тест «SACS»); общая интернальность (УСК); контроль побуждений; профессионально-образовательное стремление, цели; контроль над средой; приспособляемость (тест Д. Оффера); авторитарный тип межличностных отношений; отзывчивый тип межличностных отношений (тест Т. Лири).

Точность правильного прогноза личностных ресурсов стресс-преодолевающего поведения на обучающей выборке сотрудников ГПС МЧС России с использованием этого психодиагностического алгоритма составила 0,84. Точность прогноза на контрольной выборке составила 0,80. Эти данные позволили обосновать рекомендации по оценке и прогнозу личностных ресурсов стресс-преодолевающего поведения сотрудников ГПС МЧС России на этапах их профотбора и оценки психологического статуса после участия в ликвидации различных чрезвычайных ситуаций.

## АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ И ЕГО ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Богданов А.Н.

*Медицинский факультет СПбГУ, Городская больница № 40, Санкт-Петербург*

В настоящее время в мире проживает около 500 миллионов человек старше 65 лет (7 % популяции), к 2030 году их количество превысит 1 миллиард (12 % населения), к 2050 году — 2 миллиарда. Анемический синдром имеется более чем у 10 % лиц старше 65 лет, в возрасте старше 85 лет анемии выявляются у 20-25% пациентов, что сравнимо с частотой анемий у детей и женщин фертильного возраста. Частота анемий у больных пожилого и старческого возраста в стационарах достигает 40 %, у пациентов домов престарелых — 50–65 %.

Основными причинами анемий у пациентов старше 65 лет являются алиментарный дефицит железа, витамина В12 и фолиевой кислоты (1/3 случаев), анемии хронических заболеваний и патология почек (1/3 больных), у 1/3 пациентов генез анемии остается неясным. При исключении онкогематологических заболеваний количество пожилых больных анемиями неясной этиологии составляет около 25 %.

Причины высокой частоты анемий у пациентов старших возрастных групп разнообразны. Старение организма сопровождается снижением способности стволовых кроветворных клеток к самоподдержанию и дифференциации в зрелые клетки. В этой связи увеличивается частота ци-

топений и риск развития миелодиспластического синдрома, одним из проявлений которого является упорная анемия.

С возрастом уменьшается ответ эритроидных клеток на эритропоэтин, с другой стороны, на фоне соматической патологии (сахарный диабет, артериальная гипертензия, хронический пиелонефрит, распространенный атеросклероз) снижается клубочковая фильтрация и концентрация эритропоэтина. Таким образом, у пациентов преклонного возраста развивается как абсолютный, так и относительный дефицит эритропоэтина, что имеет большое значение в генезе анемического синдрома.

Нарушения гормональной регуляции (снижение уровня андрогенов и тиреоидных гормонов) и ожирение также способствуют развитию анемии в старших возрастных группах.

Многочисленные медикаменты, которые принимают пожилые больные и алкоголь оказывают прямое токсическое воздействие на костный мозг и вносят вклад в развитие анемии.

Анемический синдром коморбиден с соматическими заболеваниями и ухудшает их прогноз. Особенно неблагоприятно часто встречающееся в старших возрастных группах сочетание анемии с сердечной недостаточностью и хронической болезнью почек. Анемический синдром ассоциируется также с недостаточностью питания и когнитивными нарушениями, вплоть до деменции. В этой связи для удовлетворительного состояния пожилых пациентов оптимальная концентрация гемоглобина у них должна быть выше, чем у более молодых лиц. При содержании гемоглобина у пожилых мужчин выше 140 г/л и у пожилых женщин — выше 130 г/л соматические и когнитивные нарушения возникают достоверно реже, чем при уровне гемоглобина соответственно более 130 г/л и 120 г/л.

Таким образом, частота анемий в старших возрастных группах выше, чем в популяции и сравнима с частотой анемий у детей и женщин фертильного возраста. Наиболее распространенными видами анемий являются железодефицитные, В12-дефицитные, анемии хронических заболеваний и анемии, обусловленные патологией почек. У 25 % пациентов причина анемии остается неясной. Независимо от своей причины, анемический синдром приводит к снижению качества жизни, повышению заболеваемости и летальности у лиц пожилого и старческого возраста.

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Борисов Д.Н., Лемешкин Р.Н., Сиващенко П.П.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

На современном этапе развития информатизации здравоохранения прослеживаются общие тенденции практического применения медицинских информационных технологий в организации здравоохранения. В ходе реализации проектов т.н. государственного здравоохранения «e-Health» в крупнейших зарубежных странах (США, Канада, Англия, страны ЕС) основными направлениями работ являются создание электронного паспорта здоровья, развитие единой информационно-коммуникационной (ИКТ) инфраструктуры, региональных центров медицинской информации, организация электронного медицинского документооборота, создание унифицированных реестров, справочников и классификатором медицинского назначения. Также актуальными являются вопросы перевода архивов медицинской информации в цифровой вид и развитие телемедицинских сервисов. В полной мере данные технологии актуальны и для отечествен-

ного здравоохранения, в том числе в деятельности медицинских служб министерств и ведомств, ответственных за ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Одной из функциональных подсистем в рамках Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера (РСЧС) является подсистема Минздрава России в лице её службы – Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК). ВСМК функционально объединяет в себе службы медицины катастроф Минздрава России, Минобороны России, а также силы и средства ОАО «РЖД», МВД России и других федеральных органов исполнительной власти, предназначенные для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Таким образом, из разнородных по структуре, составу и управлению подсистем формируется единая организационная структура, важнейшую роль в управлении которой играет своевременная, качественная и достоверная информация об объектах управления и происходящих процессах.

Одними из основных объектов данной системы являются подразделения, части и организации (ПЧО) медицинской службы различных министерств и ведомств, обеспечивающих преемственную систему лечебно-эвакуационных мероприятий (ЛЭМ) и оказание медицинской помощи пострадавшим.

Традиционно, информация о данной деятельности документируется в системе информационно-статистической деятельности (ИСД) медицинской службы и служит не только предметом внутреннего документооборота, но и основой принятия решения по медицинскому обеспечению старшими командирами (начальниками). Учитывая возросший уровень информатизации общества и системы отечественной медицины в настоящее время фактически можно говорить о формировании электронного документооборота в области ИСД и обеспечения ЛЭМ программно-аппаратной базой, основанной на работе специального программного обеспечения – медицинских информационных систем (МИС).

Вместе с тем, анализ показывает, что не только в отдельных функциональных подсистемах РСЧС, но даже в различных ПЧО медицинской службы ВС РФ информационное обеспечение основной деятельности организовано с использованием различного СПО и не ориентировано на обеспечение интеграции сведений на надучрежденческом уровне.

В связи с этим в качестве перспективных подходов к организации информационного обеспечения медицинской службы ВС РФ были разработаны теоретические основы функционирования единого информационного пространства медицинской службы ВС РФ (ЕИП), функционирующего не только на индивидуальном (электронные жетоны, карты), учрежденческом (МИС), но и на региональном (центры обработки данных) а также центральном (органы управления, регистры) уровне. Реализация системы на учрежденческом уровне должна быть основана на оснащении типовыми МИС не только ПЧО медицинской службы, но и военных комиссариатов для обеспечения единых принципов работы с персональными медицинскими данными каждого военнослужащего и пациентов из других групп прикрепленного контингента. Таким образом, должны формироваться единые подходы к информационному обеспечению лечебно-диагностического процесса и потребностей органов управления от момента первого контакта с системой военного здравоохранения до перевода на медицинское обеспечение иных министерств и ведомств.

Вместе с тем, для обеспечения потребностей управленческой деятельности в РСЧС целесообразно планировать построение подобной типовой МИС в рамках ЕИП в координации с аналогичными МИС ПЧО других министерств и ведомств, которые принимают непосредственное участие в работе службы, в частности, МЧС России.

В настоящее время разработаны опытные образцы типовой МИС военно-медицинской службы на основе МИС, уже используемой в МЧС России (в частности, в ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова) с разными модулями программы, адаптированными для различных эпизодов медицинского обследования военнослужащих на этапах призыва и службы - в военкомате, медицинском (-ой) пункте (роте) воинской части, военной поликлинике, военной лечебной организации. Оценена перспективность использования электронного носителя для ускорения регистрации военнослужащего при обращении за медицинской помощью в подразделения медицинской службы как с целью проведения медицинских осмотров, так и для получения медицинской помощи на основе электронного жетона и электронной медицинской карты.

Отработаны методические подходы к ведению электронных медицинских записей, их формализация, автоматизированному получению итоговых таблиц медицинских отчетных документов.

В результате можно констатировать, что использование типовых подходов в информатизации лечебно-диагностической деятельности является перспективным направлением взаимодействия медицинских служб различных министерств и ведомств в рамках информационного обеспечения управленческой деятельности в РСЧС.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННЫМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Борисов Д.Н., Лемешкин Р.Н., Тыц В.В., Барановский А.М.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

В настоящее время в практику информационно-статистической деятельности при осуществлении лечебно-эвакуационных мероприятий (далее – ЛЭМ) на этапах медицинской эвакуации (далее – ЭМЭ) внедряются программно-аппаратные комплексы учета раненных и больных. В связи с этим актуальным вопросом остается разработка основ использования современных средств автоматизации деятельности медицинской службы, которые должны обеспечить преемственность с действующими формами медицинского учета и отчетности, удобство в практическом использовании и передачу информации о раненных и больных на последующие ЭМЭ при массовом поступлении пострадавших в ходе боевых действий и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Для формирования системы электронного учета раненных, больных и пораженных сформулирован ряд положений к использованию необходимого ресурсного обеспечения и алгоритма его использования. В частности, реализация аппаратной базы целесообразна на основе компьютеров класса промышленных ноутбуков, обладающих мобильностью и возможностью автономной работы в сложных погодных условиях. Для обеспечения удобства ввода информации и необходимых возможностей необходимо обеспечить работу в режимах ноутбук/планшет, а также наличие встроенной видеокамеры. В целях обеспечения информационной безопасности работа программно-аппаратного комплекса должна быть основана на основе общего программного обеспечения с открытым исходным кодом (open source software). Реализация основных функций комплекса должна быть основана на применении специального программного обеспечения с использованием разработанных алгоритмов применения и дружественного интерфейса.

Практический опыт использования существующих прототипов программно-аппаратных комплексов учета раненных, больных и пораженных показал, что несмотря на реализацию основ-



ных функций учета на ввод информации о них в электронном виде тратится значительно больше времени, чем при использовании учетных форм в печатном виде, что препятствует их практическому использованию. Для решения данной проблемы при разработке алгоритма организации интерфейса ввода нами было предложено реализовать ряд визуальных и содержательных усовершенствований. В частности, разработан безклавиатурный метод ввода данных с использованием сенсорного экрана, электронного пера (стилуса) и системной электронной клавиатуры, что позволило значительно упростить и ускорить работу медицинского регистратора. Перечень медицинской информации, поддающийся формализации в виде заранее определенных значений (диагнозы, объем помощи), был реализован в виде заранее настраиваемых выпадающих списков, состав информации которых стандартизирован и утверждается старшим медицинским начальником. Для снижения трудозатрат на ввод сведений медицинским персоналом было предложено автоматическое заполнение ряда полей, к примеру, времени и даты регистрации раненого, больного и пострадавшего в соответствии с системным временем и т.д. Для нужд телемедицинского обеспечения ЛЭМ предусмотрена возможность присоединения к электронной медицинской записи раненого, больного и пострадавшего его мультимедийной информации в виде цифровых диагностических изображений и присоединенных файлов любого формата. Данная информация может передаваться вышестоящим органам управления и медицинским специалистам, как по существующим каналам связи, так и вместе с ранеными, больными и пострадавшими на электронных носителях.

Объем регистрируемых сведений позволяет сформировать и выдать на печать весь перечень существующих форм учета и отчетности, применяемых в ходе ЛЭМ. Формат сведений в виде индивидуальных персонифицированных электронных медицинских записей позволяет обеспечить формирование регистров раненых, больных и пострадавших, а также медицинских электронных архивов.

Реализация разработанных положений во внедряемых в настоящее время штатных программно-аппаратных комплексах автоматизации информационно-статистической деятельности военно-медицинской службы показала, что трудозатраты медицинского регистратора на проведение медицинского учета не превышают времени регистрации раненых, больных и пострадавших традиционным способом (на печатных бланках) и могут успешно применяться в ходе осуществления ЛЭМ.

Обеспечение возможностей передачи цифровых диагностических изображений по ЭМЭ способствует реализации функций идентификации раненого, больного и пострадавшего, контроля динамики развития патологического процесса (ранения, заболевания, поражения) в ходе осуществления ЛЭМ. В интересах управления ЛЭМ также перспективна возможность раннего информирования о структуре и характере потока раненых, больных и пострадавших, планирующихся к поступлению на последующие ЭМЭ, и рациональном распределении сил и средств медицинской службы, необходимых для оказания помощи.

Разработанные положения реализованы в штатных программно-аппаратных комплексах, поступающих на снабжение в медицинскую службу ВС РФ, а также могут активно использоваться в комплексе мероприятий по предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

## СЕЛЕКТИВНАЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОСТРЫМ ТРОМБОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Брадулин И.С., Русанов О.А., Мальгин И.П., Дойников Д.Н.,

Андрейчук К.А., Хирманов В.Н.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

В то время как тактика использования тромболитической терапии у пациентов с острыми тромбозами установлена, роль селективного тромболизиса при подострых тромбозах (от 2 недель до 3 месяцев) менее определена.

Целью настоящего исследования было оценить эффективность селективной интраартериальной тромболитической терапии у пациентов с подострым тромбозом артерий нижних конечностей.

Материалы и методы. На протяжении последних 12 месяцев 7 пациентов мужского пола в возрасте от 46 до 72 лет госпитализировались с клиническими проявлениями подострого тромбоза артерий нижних конечностей давностью от 15 до 94 дней. По данным ангиографии выявлена тромботическая окклюзия на уровне от проксимальной трети поверхностной бедренной артерии до подколенной артерии протяженностью от 7 см до 32 см. Селективная тромболитическая терапия (в 2 случаях урокиназой, в 5 случаях альтеплазой) проводилась на протяжении 24–72 часов с ежедневным ангиографическим контролем. У всех 7 пациентов отмечено восстановление антеградного кровотока по окклюзированным артериям с растворением более 90% тромботических масс. Из них у 3 пациентов дополнительно выполнялась ангиопластика артерий нижних конечностей по поводу значимого атеросклеротического поражения, у 1 пациента – открытая реконструктивная операция в сочетании с ангиопластикой.

Выводы: селективная тромболитическая терапия эффективна у пациентов с подострым тромбозом артерий нижних конечностей значительной давности (до 3 месяцев), различным уровнем и протяженностью тромбоза.

## КОНЦЕПЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАТИКИ ОБЩЕСТВЕННО ОПАСНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ

Булыгина В.Г., Рыбников В.Ю.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

*Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии МЗ РФ, Москва*

На основании комплексного эмпирического исследования патопсихологических факторов риска общественной опасности лиц с тяжелыми психическими расстройствами и психологических факторов профессиональной деятельности специалистов, осуществляющих принудительное лечение (ПЛ), нами обоснована психологическая концепция профилактики общественно опасных действий (ООД) психически больных.

Актуальность разработки указанной концепции обусловлена следующим состоянием проблемы судебно-психиатрической профилактики.

–Совершение больными повторных правонарушений после прекращения активных терапевтических мероприятий, отражает недостаточную эффективность существующей концепции медицинских мер профилактики и требует дальнейшего активного изучения проблемы общест-

венной опасности психически больных (Котов В.П., Мальцева М.М., 2012; Казаковцев Б.А., 2012; Макушкина О.А., 2014).

–Комплексный подход к пониманию причин ООД, обусловленных совокупностью клинических, социальных и психологических факторов, предполагает определение вклада последних в степень общественной опасности (Хамитов Р.Р., 2003-2011; Кондратьев Ф.В., 2006; Семке А.В., Сторожева Т.А., 2007; Казаковцев Б.А., Макушкина О.А., 2012). Необходимость восполнения методологических и организационно-методических пробелов в изучении роли патопсихологических факторов в генезе ООД лиц с тяжелыми психическими расстройствами также обусловлена тем, что разработанные к настоящему времени критерии общественной опасности и концепции криминальной агрессии, в основном, касаются лиц с психическими расстройствами, не исключаяющими вменяемости (Кудрявцев И.А. с соавт., 1998-2013; Сафуанов Ф.С., 2001-2012).

–Внедрение психосоциального подхода в судебно-психиатрическую профилактику, зачастую осуществляющееся в виде непосредственного переноса в практику принудительного лечения моделей и программ психосоциального лечения и реабилитации, разработанных общими психиатрами для больных, не имеющих криминального анамнеза, приводит к снижению прикладной ценности данного подхода.

–Интеграции современных моделей реабилитации в судебно-психиатрическую профилактику препятствует отсутствию единых стандартов и научно обоснованных принципов, технологий психодиагностической и психокоррекционной деятельности в отношении лиц с тяжелыми психическими расстройствами, совершивших ООД.

–Сохраняется потребность в совершенствовании социотерапевтических подходов, разрабатываемых с учетом новых организационных форм оказания психиатрической помощи (поли-профессиональный бригадный подход), а также их адаптация к контингенту опасных пациентов (Стяжкин В.Д., Тарасевич Л.А., 2004; Букреева Н.Д., Дмитриев А.С., Морозова М.В., Савина О.Ф., 2007; Усов , 2009; Казаковцев Б.А., 2000-2013; Макушкина О.А., 2014).

–Несмотря на увеличение роли подразделений амбулаторной службы в работе с опасными больными, основная нагрузка по профилактике общественной опасности деяний лиц с тяжелыми психическими расстройствами ложится на стационарные формы ее осуществления (Котов В.П., Карпов А.С., Мальцева М.М., 2004; Букреева Н.Д., Мерзликин А.Д., 2006; Казаковцев Б.А., 2010-2012). Эмпирически доказанное несовпадение параметров, по которым можно прогнозировать инциденты нарушения режима в стационаре, и переменных, позволяющих предсказывать повторные случаи антисоциального поведения уже после отмены принудительного лечения, определяет необходимость построения операциональной модели и самостоятельного изучения факторов внутрибольничной агрессии.

–Появление новых НПА в отношении: квалификационных характеристик специалистов (2010); оказания психотерапевтической помощи (2003); форм индивидуальных программ реабилитации инвалида (2012); порядка оказания медицинской помощи при психических расстройствах и расстройствах поведения (2012) определяют необходимость научного обоснования принципов и задач деятельности психологов и специалистов по социальной работе при бригадном ведении больных с отработкой надлежащего взаимодействия различных специалистов для составления индивидуальных программ реабилитации и оценки степени общественной опасности больных.

–Внедрение принципа стандартизации, выделение критериев качества согласно «Концепции развития здравоохранения в РФ до 2020 г.» распространяется и на судебно-психиатрическую профилактику. Что обуславливает актуальность разработки методологических

принципов оценки реабилитационных мероприятий в отношении лиц с тяжелыми психическими расстройствами и выделения психологических индикаторов эффективности осуществляемых лечебно-реабилитационных программ.

Одним из путей решения современных проблем судебно-психиатрической профилактики является идентификация и артикулирование философии психосоциальной реабилитации лиц с выраженными психическими расстройствами и криминальным анамнезом, ее теории и практики с формулированием ясных целей, принципов психокоррекции и психодиагностики, эффективно-го взаимодействия специалистов полипрофессиональных бригад.

Теоретическую базу психологической концепции профилактики ООД лиц с тяжелыми психическими расстройствами также составили концептуальные положения системного анализа психической адаптации и дезадаптации (Ю.А. Александровский, Ф.Б. Березин, Л.И. Вассерман); биопсихосоциальная модель психической патологии и связанные с ней личностно-ориентированная парадигма психиатрии (Ю.Л. Нуллер; А.П. Коцюбинский; А.Б. Холмогорова), концепция реабилитации психически больных (М.М. Кабанов).

Конкретно-научная методология концепции включает базовые положения о механизмах регуляции в норме и патологии (Б.В.Зейгарник, В.В.Николаева, И.А. Кудрявцев, Ф.С. Сафуанов, А.Б.Холмогорова, Е.Г. Дозорцева), структурно-динамический подход для изучения нарушений и стилевых особенностей осознанной регуляции поведения (Н.А. Бернштейн Н.А., П.К. Анохин, С.Л. Рубинштейн С.Л., А.Н. Леонтьев А.Н., К.А. Абульханова-Славская; А.В. Брушлинский А.В., О.К. Конопкин).

Сформулированная нами психологическая концепция базируется на работах, раскрывающих основные положения социальной опасности, включающей клинические, социально-бытовые и социально-психологические факторы (Блинов П.В. и др., 1964; Фрейеров О.Е., 1967; Лунц Д.Р., 1966-1974; Печерникова Т.П., 1969-1975; Кондратьев Ф.В., 1973-1994), концепции психопатологических механизмов ООД и их оригинальной систематике, являющейся теоретической основой для разработки дифференцированных профилактических мероприятий (Мальцева М.М., Котов В.П., 1995-2010).

Мы полагаем, что цели психосоциального лечения психически больных, совершивших ООД, могут быть сформулированы следующим образом: стабилизация болезни; обеспечение внутреннего и внешнего контроля, который препятствует пациентам действовать агрессивно и совершать другие правонарушения; достижение способности пациентов понимать и принимать свои клинические потребности и юридические (законные) требования системы и демонстрировать согласие с этими требованиями; повышение уровня независимого функционирования; улучшение социального функционирования; снижение общественной опасности больных.

Указанные ранее теоретические положения общей и клинической психологии, социальной и судебной психиатрии были положены в основу психологической концепции профилактики ООД лиц с тяжелыми психическими расстройствами. ***Сущность выдвинутой концепции составляют следующие положения.***

1. Психологическая концепция профилактики ООД психически больных с тяжелыми психическими расстройствами, включающая трехуровневую структурно-функциональную модель, комплекс принципов, факторы риска, психодиагностические методики и критерии, программы профилактики и коррекции, с учетом особенностей профессиональной деятельности специалистов, осуществляющих принудительное лечение.

В рамках указанной концепции ООД психически больных с тяжелыми психическими расстройствами, рассматриваются как психодинамическое психологическое состояние, детерминированное комплексом специфических факторов риска, имеющее многокомпонентную

структуру, которая может быть определена с помощью многомерных психодиагностических методик и критериев, требующее специальных программ и мероприятий профилактики и коррекции, осуществляемых специалистами, осуществляющими принудительное лечение.

2. Психологическая профилактика ООД психически больных представляет собой многоуровневую систему мероприятий первичной, вторичной и третичной профилактики. Ее системообразующими компонентами являются – патопсихологические факторы риска ООД, специальные психодиагностические методики и критерии, а также профессиональная деятельность специалистов, осуществляющих принудительное лечение и психопрофилактическую работу. Это обеспечивает снижение общественной опасности и ресоциализацию психически больных.

Необходимость восстановления навыков социально-приемлемого поведения и преодоления последствий, связанных с болезнью у лиц с тяжелыми психическими расстройствами обуславливает целесообразность использования парадигмы функционально ориентированной реабилитации, главным объектом которой – функционирование и обстоятельства (условия жизни). При этом условия жизни включают содержание повседневной жизни пациента, в том числе и в период его пребывания в психиатрической больнице.

2. Задачи судебно-психиатрической профилактики и парадигмы восстановления совместимы, несмотря на их априорные противоречия (принудительный характер медицинских мер и принцип добровольности в психосоциальной реабилитации).

Это определяет необходимость интеграции заложенных в медицинской и моделях восстановления положений об основных регулирующих механизмах работы системы служб, занятых судебно-психиатрической профилактикой, о причинах десоциализации и общественной опасности, о целях воздействий, о способах достижения положительных изменений, и о специалистах, которые этим занимаются.

3. Общественная опасность лиц с тяжелыми психическими расстройствами имеет сложную динамическую структуру, включает ряд основных компонентов (личностные, макро и микро средовые, клиничко-психопатологические переменные). Неоднородность общественной опасности и наличие ряда особенностей, специфичных для отдельных заболеваний определяет дифференциацию индивидуальных программ реабилитационных мероприятий и предполагает определение каузального, триггерного, декомпенсирующего и хронифицирующего характера каждого из компонентов.

4. Патопсихологические факторы общественной опасности имеют сложную динамическую многоуровневую структуру, включающую личностные, индивидуально-психологические и индивидуальные переменные, и рассматривается нами как образование, включающее исходные статичные (социально-демографические, анамнестические и характерологические) и динамические (реализующие) качества.

4. Лечение, направленное на снижение риска насильственных и криминальных рецидивов, должно быть ориентировано не только на уменьшение факторов риска, но и на усиление защитных факторов у каждого пациента. Это предполагает приоритетность в психодиагностической работе идентификации возможных защитных факторов, и выделение в качестве мишеней психокоррекционной работы тех, которые могут быть легко усилены.

5. Модели психосоциальных вмешательств, используемые в судебно-психиатрической профилактике, представляют собой широкий спектр мероприятий, направленных на повышение когнитивной, эмоциональной и коммуникативной компетентности пациентов, как предпосылок их эффективной социальной адаптации. При вторичной профилактике коррекции подлежат в первую очередь операционально-исполнительский уровень саморегуляции, сформированные дезадаптивные и криминогенные поведенческие стереотипы.

6. Цели и методы реабилитации, позволяющие достичь успеха, определяются главным образом консенсусом между пациентами, членами их семей и профессионалами в области психического здоровья в их взглядах на стратегии профилактики, ориентированные на обстоятельства жизни и особенности поведения больного.

Это предполагает переговорные отношения с артикулированием и поддержанием терапевтических и реабилитирующих выгод для пациента, его участие в составлении реабилитационных программ, а также смещение сдвиг профессиональной роли специалистов, участвующих в осуществлении судебно-психиатрическую профилактику, с авторитетной фигуры на роль партнера и личного тренера.

7. При бригадном ведении больных модели принятия решений определяются процессными задачами. При составлении индивидуальных программ реабилитации и их корректировке на протяжении всего ПЛ более эффективна консенсусная модель принятия решений, при оценке общественной опасности и решения об отмене или изменении вида ПЛ – экспертная модель с обязательным участием других специалистов на правах совещательного голоса.

8. Полноценный контакт медицинского персонала с больным следует рассматривать не только в аспекте деонтологических отношений, но и как важнейшее средство психической реабилитации.

Необходимость разработки и реализации дифференцированных психопрофилактических программ со всеми специалистами, осуществляющими ПЛ, обусловлена существенным влиянием психологических факторов на эффективность бригадной работы, прогностическую деятельность и индивидуальную переносимость профессионального стресса, который может детерминировать сосредоточенность специалистов на ограничительных процедурах, стратегиях оценки риска насилия и его снижения, нежели на формировании партнерских отношений с пациентами.

Кроме того, основу выдвинутой нами психологической концепции профилактики ООД лиц с выраженными психическими расстройствами составляют структурно-функциональная модель профилактики ООД лиц с выраженными психическими расстройствами и принципы психодиагностической и психокоррекционной деятельности.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БЕЖЕНЦАМ  
С ЮГО-ВОСТОКА УКРАИНЫ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Быковская Т.Ю., Вовк Ю.И., Выдыш А.И., Дьяконов В.Г., Коваленко Т.Н.,  
Крат А.В., Коробка В.Л., Фомичева А.А., Чубайко В.Г.

*Министерство здравоохранения Ростовской области,*

*ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница», г. Ростов-на-Дону  
Ростовский областной центр медицины катастроф, г. Ростов-на-Дону*

В связи с событиями, произошедшими на территории Украины начиная с 2014 г., в Ростовскую область, граничащую с территориями юго-востока Украины на протяжении более 600 км, в экстренном массовом порядке прибывали граждане Украины и лица без гражданства, постоянно проживающие на территории Украины. Это потребовало организации оказания данным категориям граждан необходимой медицинской и социальной помощи, в том числе проведения противозидемических мероприятий, в связи с чем, была организована работа пунктов временного размещения (далее - ПВР), в том числе и полевых (далее - ППВР).

С 03.06.2014 г. специалистами министерства здравоохранения Ростовской области и областным центром медицины катастроф ведется ежедневный мониторинг оказания медицинской помощи гражданам Украины. Кроме того осуществляется мониторинг инфекционных и паразитарных заболеваний, социально-значимых заболеваний, контроль за иммунизацией данных контингентов граждан.

Первый ПВР в детском оздоровительном центре «Димитриадовский» Неклиновского района Ростовской области открыт 02.06.2014 г. В дальнейшем, количество ПВР варьировало в зависимости от потока прибывающих беженцев. Так, по состоянию на 03.08.2014 г. на территории Ростовской области функционировало 96 ПВР, в которых было размещено 5133 человека и 4 ППВР, в которых было размещено 4689 человек.

К концу 2014 г. ситуация с гражданами Украины, прибывающими на территорию Ростовской области, в значительной степени стабилизировалась. По состоянию на 30.12.2014 г. на территории области функционировали 4 ПВР, в которых были размещены 1521 человек, в том числе 494 ребенка.

В марте 2015 г. на территории Ростовской области функционируют 23 ПВР, в которых размещено 2304 человек, в том числе 780 детей.

Не смотря на огромный поток прибывающих беженцев, была четко отработана система оказания необходимой медицинской помощи в экстренной и неотложной форме, а также проведение необходимых противоэпидемических мероприятий:

- всех прибывающих в ПВР граждане осматривают врачи-терапевты и врачи-педиатры с целью своевременного выявления лиц с признаками инфекционных и паразитарных заболеваний, а также нуждающихся в оказании экстренной и неотложной медицинской помощи;

- в полевых ПВР, функционировавших на приграничных территориях (г. Новошахтинск, г. Донецк, Матвеево-Курганский, Красносулинский районы) медицинское обеспечение осуществлялось силами и средствами ФГБУ «ЮОМЦ» ФМБА России. 11.09.2014 г. ППВР были свернуты, в связи с наступлением осеннего периода времени;

- осуществляется сбор прививочного анамнеза и проведение профилактических прививок, включенных в календарь профилактических прививок Российской Федерации по эпидемиологическим показаниям, с оформлением подтверждающих документов (прививочных сертификатов);

- при возникновении необходимости оказания скорой и неотложной медицинской помощи в ПВР выезжают бригады скорой медицинской помощи муниципальных лечебных учреждений, на территории которых они расположены. При наличии медицинских показаний к оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи в стационарных условиях, госпитализация осуществляется в муниципальные или областные ЛПУ.

Первичная медико-санитарная помощь и специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь в экстренной и неотложной форме, а также проведение профилактических прививок, включенных в календарь прививок по эпидемиологическим показаниям, гражданам Украины, вынужденно находящимся на территории РФ, оказывается бесплатно в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 06.03.2013г. № 186 «Об утверждении Правил оказания медицинской помощи иностранным гражданам на территории Российской Федерации», Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.10.2014 № 1134 «Об оказании в 2014-2015 году медицинской помощи на территории Российской Федерации гражданам Украины и лицам без гражданства, постоянно проживавшим на территории Украины, вынужденно покинувшим территорию Украины и прибывшим на территорию Российской Федерации в экстренном массовом порядке...».

Медицинская помощь в экстренной и неотложной форме, оказывается гражданам Украины в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения, за счет средств областного бюджета Ростовской области.

За медицинской помощью в медицинские организации Ростовской области с 03.06.2014 г. по настоящее время обратилось 116395 граждан Украины, в том числе детей – 43685.

Экстренная медицинская помощь в медицинских организациях области оказана 28818 гражданам, прибывшим с территории Республики Украина, в том числе 11962 детям (из них 112 детям до 1 года). Проведено 447 родов, родилось 449 детей.

За истекший период иммунопрофилактика была проведена 12356 гражданам, прибывшим с территории Украины, в том числе 3382 детям.

В целях повышения готовности медицинских организаций Ростовской области к оказанию медицинской помощи раненым, поступающим с территории Украины, 07.07.2014г. министерством здравоохранения области издан приказ о массовом приеме раненых с территории Украины. Специалистами министерства здравоохранения области ведется ежедневный мониторинг оказания медицинской помощи раненым, которую получили 721 человек.

Для оказания дальнейшей специализированной, реабилитационной медицинской помощи, министерством здравоохранения области, совместно с ФМБА России, проводилась эвакуация авиационным транспортом в вышестоящие медицинские организации, в результате эвакуировано более 70 человек взрослого и детского населения.

Медицинская помощь в плановой форме оказывается иностранным гражданам при наличии страхового медицинского полиса обязательного медицинского страхования, либо в рамках договора оказания платных услуг, либо договора добровольного медицинского страхования.

Получение полиса обязательного медицинского страхования иностранным гражданином возможно при оформлении статуса беженца или временного убежища. Данная процедура для граждан Украины, вынужденно прибывших на территорию Российской Федерации в поисках убежища, в настоящее время значительно упрощена принятием соответствующих законодательных актов.

Наличие полиса обязательного медицинского страхования позволяет гражданам Украины получать бесплатную медицинскую помощь на территории Российской Федерации в рамках Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

В ряде случаев, гражданам Украины, вынужденно находящимся на территории Ростовской области, плановая медицинская помощь, до получения временного убежища и полиса ОМС, оказывается бесплатно, в связи с отсутствием денежных средств у данной категории пациентов.

Осуществляются поставки гуманитарной помощи медицинских изделий и лекарственных препаратов лечебно-профилактическим учреждениям юго-востока Украины.

Осуществляется еженедельный мониторинг граждан Украины, страдающих социально-значимыми заболеваниями, и нуждающихся в постоянной приеме лекарственных средств. В настоящее время на территории Ростовской области на стационарном и амбулаторном лечении находится 364 пациента с сахарным диабетом, артериальной гипертензией, туберкулезом легких, психическими расстройствами и т.д.

94 медицинские организации области проводят обязательное медицинское освидетельствование граждан Украины и лиц без гражданства для получения временного убежища в упрощенном порядке с последующим оформлением полиса ОМС.



По итогам 2014 г. по данным УФМС России по Ростовской области на миграционном учете состояло 26 376 граждан, 5992 гражданам Украины оформлены документы, подтверждающие предоставление временного убежища на территории Российской Федерации.

В настоящее время на территории Ростовской области размещено 38578 человек, в том числе 11720 детей. В 23 ПВР размещено 2304 человек, из них 780 детей.

Организация оказания медицинской помощи гражданам, вынужденно покинувшим территории юго-востока Украины, здравоохранением Ростовской области проводится в тесном оперативном взаимодействии с ФГБУ Всероссийским центром медицины катастроф «Защита» министерства здравоохранения России, министерством здравоохранения России, органами Роспотребнадзора России и министерством чрезвычайных ситуаций Российской Федерации.

## ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

Бычкова Н.В., Калашникова А.А., Давыдова Н.И., Калинина Н.М.

*ФГБУ ВЦЭРМ МЧС России им. А.М.Никифорова, Санкт-Петербург*

Несмотря на прогресс в лечении тяжелых сочетанных травм, в 16-25% случаев наблюдается развитие осложнений (Гуманенко Е.К., 2008). Частота развития системных воспалительных реакций, в том числе обусловленных иммунной недостаточностью, в хирургических стационарах составляет около 7-10% (Багненко С.Ф. с соавт., 2012), что, несомненно, вносит вклад в общую летальность пациентов при данной патологии. Становится очевидной необходимость поиска дополнительных ранних критериев тяжести состояния пациентов и риска летального исхода.

С использованием метода проточной цитометрии было обследовано 25 пациентов с тяжелой сочетанной травмой (средний возраст  $32 \pm 5$  лет), находившихся на обследовании и лечении в хирургическом стационаре. Тяжесть травматической болезни у пациентов с неосложненным течением, оцененная по шкале ВПХ-П (Гуманенко Е.К., 1999), составила  $10,3 \pm 0,9$  баллов. Данный показатель у пациентов, посттравматический период которых характеризовался развитием системного воспалительного ответа, составил  $12,2 \pm 0,9$  баллов.

В качестве группы сравнения были обследованы 18 человек сопоставимые по возрасту, которые не имели острых воспалительных процессов и при наличии хронических заболеваний на момент сдачи крови находились в состоянии ремиссии.

Всем пациентам был проведен анализ пролиферативной активности лимфоцитов как спонтанной, так и индуцированной ФГА (15мкг/мл) и митогеном лаконоса (5мкг/мл) с использованием цельной крови, взятой в вакутейнеры с гепарином (20 МЕ/мл). Инкубацию цельной крови проводили в плоскодонных пластиковых планшетах (Медполимер, Россия) при 370С в атмосфере 5% CO<sub>2</sub> в течение 3 суток. Анализ проб осуществляли на проточном цитометре EPICS XL (Beckman-Coulter) после окраски бромистым этидием в присутствии тритона X-100 и рибонуклеазы А. ДНК-гистограммы анализировали в программе MultiCycle AV ver. 3 (Phoenix Flow Systems, Beckman-Coulter). При анализе 5 тысяч событий в каждой пробе оценивали долю пролиферирующих клеток, находившихся в фазе синтеза ДНК, в фазе G<sub>2</sub> и митозе. Пациентов с тяжелой травмой обследовали трижды - в сроки 1-5 дней, 6-15 и 15-30 дней после воздействия.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета прикладных программ "STATISTICA" (версия 5.0). Все данные были представлены в виде среднего арифметического и его стандартной ошибки. Для выявления статистически достоверных отличий между группами был использован непараметрический U тест Манна-Уитни.

При проведении исследования значимые отличия между обследованными группами пациентов были выявлены как в отношении спонтанной пролиферации, так и стимулированной Т-клеточным митогеном. Пролиферация В-клеток на всех сроках после травмы находилась в пределах референтных значений и достоверно не отличалась от таковой в группе сравнения.

Спонтанная пролиферативная активность лимфоцитов пациентов с тяжелой травмой была значимо выше на всех трех сроках наблюдения по отношению к группе сравнения ( $2,2 \pm 0,4\%$ ,  $2,0 \pm 0,3\%$ ,  $1,5 \pm 0,2\%$  и  $0,8 \pm 0,09\%$  соответственно). Интенсивность пролиферации на Т-клеточный митоген у обследованных пациентов была значимо ниже, чем в группе сравнения ( $9,5 \pm 4,5\%$ ,  $14,1 \pm 2,9\%$ ,  $33,6 \pm 3,3\%$  и  $44,1 \pm 1,4\%$  соответственно).

Несмотря на то, что выявлена тенденция снижения повышенной спонтанной пролиферации лимфоцитов пациентов с увеличением срока после травмы, к третьей-четвертой неделям наблюдения данный показатель все еще не достигал средних значений параметра в группе сравнения. В то же

время происходила нормализация ответа на Т-клеточный митоген таким образом, что пролиферативная активность Т-лимфоцитов через месяц от начала наблюдения приближалась к таковой в группе сравнения и была достоверно выше, чем сразу после травмы или по прошествии двух недель.

Из 25 обследованных пациентов с тяжелой сочетанной травмой у 9 человек повреждения привели к летальному исходу в течение двух недель. При сравнении показателей спонтанной и митоген-индуцированной активности лимфоцитов выживших и умерших пациентов на раннем сроке после получения травмы отличий не наблюдалось. При обследовании пациентов на 6-15 день после травмы пролиферация на Т-клеточный митоген в группе умерших пациентов оставалась на уровне ранних показателей и была в два раза ниже, чем у пациентов с благоприятным исходом травматического воздействия.

В результате проведенной работы выявлена клиническая значимость оценки исследования пролиферативного потенциала Т-лимфоцитов методом проточной цитометрии. По сравнению с клинически здоровыми людьми у пациентов в первые дни после тяжелой сочетанной травмы выявлено достоверное угнетение пролиферативной функции Т-лимфоцитов при сохранении пролиферативного потенциала В-клеток. Впоследствии к третьей-четвертой неделям после травмы наблюдалось повышение пролиферативной активности Т-лимфоцитов. Отсутствие восстановления пролиферативного потенциала Т-лимфоцитов к концу второй недели наблюдения свидетельствовало о неблагоприятном прогнозе, т.е. о высоком риске летального исхода.

## РОЛЬ АТЕРОСКЛЕРОЗА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ВОЗНИКНОВЕНИИ МИКРООЧАГОВОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА

Васильев В.Н., Киндяшова В.В., Ломова И.П., Серебрякова С.В., Тихомирова О.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А. М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Актуальность проблемы. Доказано, что наличие атеросклеротических бляшек (АСБ) в сонных артериях имеет связь с патологией головного мозга (ГМ). Наличие АСБ повышает риск инсульта примерно в 1,5 раза независимо от их локализации, а при выраженных АСБ риск лакунарного инсульта увеличивается более чем в 10 раз. Степень стеноза сонных артерий непосредственно связана с наличием молчащих инфарктов, а также расширением желудочков и борозд, и выраженностью лейкоареоза. При этом по мере увеличения степени стеноза увеличивается количество пациентов с молчащими инфарктами и степень выраженности лейкоареоза. Связи ате-

росклероза брахиоцефальных артерий (БЦА) с микроочаговым поражением белого вещества ГМ изучены в меньшей степени.

Цель работы: определить значение атеросклероза БЦА для развития микроочаговых изменений ГМ сосудистого генеза.

Материал и методы. Обследовано 78 пациентов, без транзиторной ишемической атаки или инсульта в анамнезе, все мужчины с высшим образованием, в возрасте от 34 до 65 лет, средний возраст –  $(47,6 \pm 6,6)$  года. По данным МРТ головного мозга на аппарате «Magnetom Verio» фирмы «Siemens» с напряженностью магнитного поля 3 Тесла, определяли наличие и количество очагов сосудистого генеза и их размеры. С помощью ультразвуковой диагностической системы «Acuson X300 Premium Edition» фирмы «Siemens» (Германия), наличие АСБ и степень стеноза сосуда, при их наличии. Методика исследования соответствовала международному консенсусу.

Результаты. Микроочаговое поражение ГМ сосудистого генеза выявили у 57 человек (73,1 %), без неврологической симптоматики. Количество очагов глиоза колебалось от 1 до 33, а размеры от 2 до 15 мм. АСБ были обнаружены у 17 пациентов (21,8%), количество бляшек колебалось от 1 до 3, а степень стеноза от 10 до 95%. С целью определения значения атеросклероза БЦА для развития микроочагового поражения ГМ пациенты были разделены на 2 группы. 1-ю группу составили 61 человек в возрасте от 34 до 59, средний возраст –  $(46,5 \pm 6,5)$  года, без АСБ, 2-ю – 17 человек в возрасте от 45 до 65, средний возраст  $(50,7 \pm 6,0)$  года, с наличием АСБ. В 1-й группе микроочаговое поражение ГМ было выявлено у 41 пациента (67,2%), а во 2-й у 16 пациентов (94,1%), таким образом в группе с АСБ микроочаговое поражение встречалось достоверно чаще ( $p < 0,01$ ). Корреляционный анализ выявил связи между количеством АСБ ( $r = 0,45$ ), степенью стеноза брахиоцефальных артерий ( $r = 0,28$ ) и количеством микроочаговых изменений белого вещества ГМ ( $p < 0,05$ ). Размеры очагов глиоза также имели корреляционные связи с количеством АСБ ( $r = 0,33$ ) и степенью стеноза ( $r = 0,34$ ) брахиоцефальных артерий ( $p < 0,05$ ).

Результаты нашего исследования показали широкую распространенность микроочагового поражения ГМ сосудистого генеза. Наличие АСБ достоверно увеличивало частоту микроочагового поражения. При этом корреляционный анализ показал, что количество и размеры очагов глиоза имеют прямую зависимость от количества АСБ и степени стеноза БЦА.

Заключение: Данные, полученные в результате нашего исследования, подтверждают значение атеросклероза БЦА для развития микроочагового поражения ГМ.

## ЭПИДЕМИОЛОГО-КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (БОЛЕЗНЕЙ), СПОСОБНЫХ СОЗДАВАТЬ ЛИБО ОСЛОЖНЯТЬ ЧРЕЗВЫЧАЙНУЮ СИТУАЦИЮ (НА ПРИМЕРЕ ЛИХОРАДКИ ЭБОЛА)

Ветлужских А.А., Медведев И.Ю., Колесников В.В., Карпущенко В.Г.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург*

Продолжающаяся на Африканском континенте эпидемия лихорадки Эбола, унесшая уже несколько тысяч жизней, потребовала личного распоряжения Президента Российской Федерации об отправке туда отечественных врачей-специалистов для оказания срочной помощи в борьбе с эпидемией.

В настоящее время существует Перечень карантинных инфекций международного значения, на которые распространяются правила международного карантина – Международные медико-санитарные правила ВОЗ (ММСП-2005). В России также действует Перечень (национальный) опасных инфекционных заболеваний (болезней) России, требующих проведения меро-

приятий по санитарной охране территории страны. Лихорадка Эбола включена и в международный перечень, и в национальный перечень. В группу данных заболеваний применительно к Российской Федерации сегодня включены шестнадцать заболеваний.

Опасными инфекционными заболеваниями (болезнями), требующими проведения санитарной охраны территории страны, являются инфекционные заболевания, представляющие опасность для окружающих (населения), вызывающие чрезвычайные ситуации в отношении санитарно-эпидемиологического благополучия (создающие их сами по себе либо осложняющие эти ситуации, прим. авторов), характеризующиеся тяжёлым течением, высоким уровнем смертности и инвалидизации, быстрым распространением среди населения (высоким эпидемическим потенциалом, прим. авторов).

Эпидемиолого-клиническая характеристика ОИЗ, на примере лихорадки Эбола, – это острое по течению, чрезвычайно тяжёлое по клинике, с поражением различных органов и систем организма заболевание, высококонтагиозное – очень заразное. Зооноз, с множественными механизмами передачи (естественными и искусственными), вирусной природы. Характеризуется склонностью к очень широкому эпидемическому распространению, высоким уровнем смертности и инвалидизации, вследствие отсутствия в настоящее время высокоэффективного лечения и средств профилактики.

Протекающая ныне эпидемия лихорадки Эбола, рассматривается как самостоятельная чрезвычайная ситуация, уже повлекшая за собой гибель большого числа людей – гуманитарную катастрофу, а также значительный экономический урон.

Опыт лечения больных и ликвидации эпидемии лихорадки Эбола, приобретенный отечественными врачами в современных условиях, имеет очень важное значение. Не менее важным представляется активизация санитарно-карантинного контроля и санитарно-карантинных мероприятий на границах РФ в связи с создавшейся обстановкой в мире по данной инфекции.

## ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ: ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ И ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ (БОЛЕЗНИ)

Ветлужских А.А., Медведев И.Ю., Колесников В.В., Карпущенко В.Г.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

В настоящее время в научной медицинской литературе, лексике и, что особенно важно, в нормативной медицинской литературе, часто наблюдается путаница при использовании терминов (вынесенных в заголовок данных тезисов). Речь идет о терминах «особо опасные инфекции» (ООИ) и «опасные инфекционные заболевания (болезни)» (ОИЗ). Ныне чаще используется более традиционный термин «особо опасная инфекция», при этом многие полагают, что ООИ и ОИЗ – это синонимичные термины. Это мнение ошибочно и те, кто так думает, заблуждаются. Следует заметить, что только отчетливое понимание сути вопроса позволит правильно использовать данные термины. А это особенно значимо в условиях чрезвычайной ситуации.

Еще академик Б.Л. Черкасский полагал, что проблема состоит в том, что не определены достаточно точно критерии, определяющие ООИ. В своей одноименной монографии он сформулировал их следующим образом: ООИ характеризуется тяжестью течения, сложностью лечения, высокой летальностью, высоким потенциалом эпидемического распространения среди населения. В данную группу инфекций сегодня может быть включено не менее сорока заболеваний (бактериальной, вирусной, риккетсиозной, хламидийной, протозойной, грибковой и иной природы).

Группа особо опасных инфекций делится на две подгруппы (условно обозначим их как А и Б).

Подгруппа А. Особо опасные инфекции, на которые распространяются Международные медико-санитарные правила ВОЗ (ныне действующие ММСП – 2005). Существует Перечень особо опасных инфекций международного значения, куда включены те особо опасные инфекции, на которые распространяются правила Международного карантина – это т.н. карантинные инфекции. Исторически они также именовались конвенционными (на них распространялась Конвенция, подписанная 41 государством, в том числе и СССР в 1946 г.).

Подгруппа Б. Особо опасные инфекционные заболевания, на которые данные правила ВОЗ не распространяются (некарантинные особо опасные инфекции).

Термин опасные инфекционные заболевания (болезни) относительно новый и, что очень важно, регламентирован законом. Определение данной группы болезней содержится в Федеральном законе РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 1999 г. №52-ФЗ, где присутствует в качестве нормы-дефиниции. Это те болезни, от которых следует проводить санитарную охрану территории Российской Федерации. Для этого в местах пересечения границы проводится особая разновидность государственного санитарно-эпидемиологического надзора – санитарно карантинный контроль. Его цель исключить ввоз этих заболеваний из-за рубежа. В соответствии с ММСП-2005 каждая страна вправе сама определять перечень этих заболеваний.

Главный государственный санитарный врач РФ – руководитель Федеральной службы Роспотребнадзора РФ существенно уточнил содержание определения ОИЗ своим распоряжением. ОИЗ называется инфекционное заболевание (болезнь), представляющее опасность для окружающих (населения), вызывающее чрезвычайную ситуацию в отношении санитарно-эпидемиологического благополучия населения, характеризующееся тяжелым течением, высоким уровнем смертности и инвалидности, быстрым распространением среди населения (эпидемия). Сегодня его распоряжением определен Перечень (национальный перечень) ОИЗ, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ. Ныне в РФ установлено шестнадцать таких ОИЗ, из них 15 карантинных особо опасных инфекционных заболеваний (болезней) и одно не карантинное протозойное заболевание (малярия).

### 3-D ПЕЧАТЬ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ

Ветошкин А.А., Гудзь Ю.В., Гумерова Ю.К., Богословский Д.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

В настоящее время в литературе широко обсуждаются разные методы оперативного лечения передней нестабильности плечевого сустава. Разработан ряд артротомических операций и их модификаций. Условно они разделяются на мягкотканые и костно-пластические. Показаниями для костно-пластических операций считают: превышение критического размера дефекта гленоида более 20% по длине, 25% по ширине (Eiji Itoi, 2014); площадь дефекта Hill-Sachs более 20% суставной поверхности головки плеча (Buhler, Gerber 2002), более 25% по другим данным (Miniaci et al. 2003); глубина дефекта Hill-Sachs более 16% от диаметра головки плечевой кости; утрата объема дефекта головки плеча более 1000 мм<sup>3</sup> костной ткани (Hardi et al. 2003). Многообразие критериев предоперационного планирования и отсутствие стандарта их применения послужило поводом для проведения нашей работы. Цель- разработать дополнительные критерии планирования оперативного лечения нестабильности плеча на основе 3D печати модели плечевого сустава пациента.

За 3 года в клинике МЧС обследовано 30 пациентов с передней нестабильностью плечевого сустава. При обследовании рутинно выполняли рентгенографию в прямой проекции и косую проекцию по Garth, магнитно-резонансную томографию плечевого сустава без контрастирования, компьютерную томографию с 3D-реконструкцией обоих суставов. Данные СТ- томографии программно обрабатывали и выполняли 3D- печать фрагмента головки плечевой кости и суставного отростка лопатки с точностью 5 микрон. 3D- print фрагментов головки плеча и суставного отростка лопатки здорового и поврежденного суставов сравнивали по суммарному объему методом вытеснения жидкости из мерной тары.

В результате проделанной работы сформировано 4 группы сравнения. В первой группе 11 моделей 3D-print с разницей суммы объемов суставного отростка лопатки и головки плечевой кости здорового и поврежденного суставов менее 0.2 см<sup>3</sup>, отсутствуют признаки костного повреждения Bankart и Hill-Sachs. Всем пациентам этой группы выполнена артроскопическая операция на мягких тканях.

Во вторую группу вошла 1 модель 3D-print с объемом костного повреждения Bankart 2,6 см<sup>3</sup>, без повреждения Hill-Sachs. Выполнена артроскопическая репозиция перелома и остеосинтез винтами.

В третьей группе 1 модель 3D-print с наличием костного повреждения Bankart и Hill-Sachs с разницей суммы объемов суставного отростка лопатки и головки плечевой кости поврежденного и здорового суставов более 1 см<sup>3</sup>. При разнице 1-1.5 см<sup>3</sup> выполняли артроскопическую операцию Bristow, всего 13 случаев, при разнице более 1,5 см<sup>3</sup> выполняли артроскопическую операцию Latarget – 4 случая. Возраст пациентов этой группы от 19 до 42 лет. У всех оперированных механизм формирования передней нестабильности плечевого сустава был обусловлен травмой, из них у 7 (53,8 %) связан со спортом. В 4 случаях (30,8%) вывихи были первичные, у 9 пациентов (69,3%) была диагностирована хроническая нестабильность плеча, с многократными рецидивами вывиха от 2 до 15 раз.

В четвертой группе 1 модель 3D-print без повреждения Bankart и дефектом Hill-Sachs 3.2 см<sup>3</sup>. Пациенту выполнена свободная костная пластика дефекта головки плечевой кости. Свободный костный блок предоперационно смоделирован в соответствии с его 3D- print моделью.

Результаты среднесрочного наблюдения пациентов (до 3-х лет) сопоставимы с данными литературы.

Таким образом, вычисление разницы суммарного объема 3D-print головки плеча и суставного отростка лопатки здорового и поврежденного суставов можно рассматривать как дополнительный критерий выбора предоперационного планирования оперативного лечения пациентов с посттравматической передней нестабильностью плечевого сустава.

## АРТРОСКОПИЯ ИЛИ АРТРОСКОПИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОТКРЫТОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРЕДНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Ветошкин А.А., Гудзь Ю.В., Чеботарев С.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Передний вывих плеча является распространенной травмой у лиц молодого возраста, которая часто становится рецидивирующей. Рост спортивного травматизма и тяжелые социально-экономические последствия травм плечевого сустава привлекают пристально внимание травматологов к вопросу их оперативного лечения. Артроскопические мягкотканые методики стабилизации плечевого сустава актуальны при отсутствии костных дефектов суставного отростка лопатки

и головки плечевой кости (Voileau, 2006). При наличии костных дефектов предпочтительнее применять технику с костной пластикой. Концепция стабилизации плечевого сустава с помощью костного блока постепенно эволюционирует. Постепенно уменьшается хирургическая агрессия открытых операций Bristow и Latarjet путем артроскопического сопровождения оперативного вмешательства (Миленин, 2014, Гладков, 2014), вплоть до выполнения всех этапов операции полностью артроскопически (Lafosse, 2003).

За 3 года в клинике МЧС обследовано 30 пациентов с передней нестабильностью плечевого сустава. Кроме стандартного обследования, всем выполнили компьютерную томографию с 3D-реконструкцией плечевых суставов. По данным СТ-томографии выполняли 3D-печать фрагмента головки плечевой кости и суставного отростка лопатки. Модели 3D- print фрагментов головки плеча и суставного отростка лопатки здорового и поврежденного суставов сравнивали по суммарному объему методом вытеснения жидкости из мерной тары и методом восстановления объема скульптурным пластилином.

Пациентам, с наличием костного повреждения Bankart и Hill-Sachs, с разницей суммы объемов суставного отростка лопатки и головки плечевой кости поврежденного и здорового суставов 1-1.5 см<sup>3</sup> выполняли операцию Bristow с артроскопическим сопровождением, всего 13 случаев. Пациентам, с разницей более 1,5 см<sup>3</sup>, выполняли полностью артроскопическую операцию Latarjet – 4 случая. Возраст пациентов этой группы от 19 до 42 лет. У всех оперированных механизм формирования передней нестабильности плечевого сустава был обусловлен травмой, из них у 7 (53,8%) связан со спортом. В 4 случаях (30,8%) вывихи были первичные, у 9 пациентов (69,3%) была диагностирована хроническая нестабильность плеча, с многократными рецидивами вывиха от 2 до 15 раз. В ходе артроскопии выявлены дополнительные повреждения типа ALPSA у 2 пациентов, SLAP – повреждение у одного больного, отрыв сухожилия надостной мышцы в 1 случае, которые потребовали дополнительной коррекции.

Ранний послеоперационный период осложнился дислокацией верхушки клювовидного отростка при фиксации его одним винтом по Bristow у одного пациента и потребовал повторного вмешательства. Инфекционных осложнений не было. Сравнение амплитуды движений в плечевом суставе до и после операции по обоим методикам не выявило статистически достоверной разницы ограничения наружной ротации приведенного плеча (диапазон от 0 до 12 градусов) и отведенного под углом 90 градусов (диапазон 5-15 градусов). Сравнение болевого синдрома после операции и субъективная оценка пациентами косметического эффекта показало преимущество полностью артроскопической техники операции.

Таким образом, артроскопическое сопровождение операции Bristow открывает дополнительные углы зрения, что позволяет улучшить позиционирование транспланта и снизить риск импинжмента костного блока при артикуляции, позволяет визуализировать и скорректировать сопутствующую патологию внутрисуставных мягкотканых структур. Полностью артроскопическая техника операции Latarjet, кроме того, дает послеоперационные преимущества: ранняя разработка движений в суставе благодаря надежной фиксации, снижение болевого синдрома, косметический эффект, быстрая реабилитация и возврат к спорту.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИСФОСФОНАТОВ  
ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К КАРБАПЕНЕМАМ  
У ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВНУТРИГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Ворошилова Т.М.<sup>1</sup>, Афиногенова А.Г.<sup>2</sup>, Афиногенов Г.Е.<sup>2</sup>,  
Шаповалов С.Г.<sup>1</sup>, Панов А.В.<sup>1</sup>, Плешков А.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный университет

**Цель:** Изучить клинический эффект при применении бисфосфонатов на течение внутригоспитальных инфекций, вызванных полирезистентными штаммами грам-отрицательных микроорганизмов.

**Метод:** Ранее были опубликованы данные, свидетельствующие об эффективности комбинированного применения суббактерицидных концентраций бисфосфонатов и антибиотиков группы карбапенемов в отношении полирезистентных грамотрицательных микроорганизмов *in vitro*.

По решению локального этического комитета было разрешено применение этой комбинации для лечения пациентов в ожоговом отделении интенсивной терапии. Под наблюдением находились 3 пациента с ожогами, у которых клинически и лабораторно была подтверждена этиологическая значимость штаммов *Acinetobacter baumannii* и *Pseudomonas aeruginosa* резистентных к карбапенемам. Положительные культуры были получены из крови, ран, мокроты и мочи пациентов. Использовался препарат Бонефос внутривенно в дозировке 300 мг/сут курсом 5 дней и антибиотик Имипенем в дозировке 2000 мг/сут. Местно для обработки ран использовался раствор, содержащий бонефос и антисептик полигексанид.

**Результаты:** При системном и местном применении бисфосфонатов не выявлено негативных побочных эффектов. На фоне терапии комбинацией бисфосфонатов с имипенемом отмечен регресс клинических и лабораторных симптомов инфекции: снизилась лихорадка, уменьшился уровень лейкоцитов в крови. Бактериологическое исследование показало в динамике отсутствие роста в крови и в моче. Титр микроорганизмов в мокроте снизился с  $10^6$  до  $10^2$  КОЕ/г, в ранах с  $10^5$  до  $10^1$  КОЕ/г.

**Выводы:** на примере небольшой группы пациентов ожоговой реанимации получены многообещающие результаты преодоления резистентности микроорганизмов к антибиотикам из группы карбапенемов. Требуется дальнейшее изучение возможностей применения суббактерицидных концентраций бисфосфонатов в комбинации с антибиотиками.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЗМА РЕЗИСТЕНТНОСТИ PSEUDOMONAS AERUGONOSA,  
ACINETOBACTER BAUMANNII, KLEBSIELLA PNEUMONIAE,  
ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЙ РЕАНИМАЦИИ КЛИНИКИ

ВЦЭРМ ИМ.А.М.НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ

Ворошилова Т.М., Филиппова Ю.Н., Юренкова Е.С.

ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

В последние годы повышается роль грамотрицательных микроорганизмов в развитии зоокомиальных инфекций у пациентов отделений анестезиологии и реанимации. Наблюдается значительный рост резистентности штаммов *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, выделенных из отделяемого нижних дыхательных путей, ран, крови, мочи к проводимой антибиотикотерапии. Распространение в лечебно-профилактических учрежде-



ниях микроорганизмов, продуцирующих карбапенемазы, представляет серьезную опасность для здоровья пациентов и трудности для клинициста при лечении тяжелых инфекционных осложнений в связи с отсутствием эффективных антибактериальных препаратов, действующих на полирезистентные микроорганизмы. Резистентность к карбапенемам обусловлена несколькими механизмами: непроницаемость клеточной мембраны, активный эффлюкс антибиотика, синтез ферментов, разрушающих антимикробные вещества. Выявление механизма резистентности имеет важное значение, как для выбора антибиотикотерапии, так и с эпидемиологической точки зрения для слежения за циркуляцией нозокомиальных штаммов.

Из клинического материала, собранного у пациентов клиники, стандартными методами, а так же используя специальные питательные среды CHROMagarKPC (DRG, Франция) для экспресс-диагностики карбапенемаз, было выделено 109 штаммов, резистентных к карбапенемам. Методом полимеразной цепной реакции при помощи тест-систем для выявления генов карбапенемаз, предоставленных ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора были выявлены следующие генотипы:

*Klebsiella pneumoniae* – 8 штаммов – генотип NDM – 7,3%, 3 штамма – OXA48 – 3,3%, *Pseudomonas aeruginosa* – 15 штаммов – генотип VIM, *Acinetobacter baumannii* – 18 штаммов – OXA23 – 24%, 28 – OXA40- 35,4%. 30% штаммов не принадлежали ни к одному из возможных генотипов, при этом у них фенотипически с помощью E-теста (имипенем – имипенем+ЕДТА, Биомерье, Франция) были выявлены металло-бета-лактамазы (МБЛ).

Выводы. Выявление карбапенемаз с использованием бактериологической экспресс-диагностики и ПЦР-диагностики позволяет своевременно усиливать антибиотикотерапию пациентам с нозокомиальными инфекциями, а так же проводить контроль за циркуляцией полирезистентных штаммов грамотрицательных микроорганизмов в лечебно-профилактическом учреждении.

## СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Гаврилин С.В., Левина Е.М., Рудь А.А., Юркин А.К., Поплавский А.И.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Ранняя диагностика острого инфаркта миокарда у больных хирургического профиля представляет сложности в силу ряда причин. Клинические проявления ОИМ могут быть стёртыми из-за часто проводимой продлённой ИВЛ, плановой анальгезии наркотическими препаратами. Электрокардиографическая картина нередко неоднозначна из-за имеющихся водно-электролитных нарушений. Кардиоспецифические ферменты могут быть положительны при интоксикации из-за деструктивных процессов, сепсиса, онкопатологии, травматических вмешательств.

Диагностика ОИМ без элевации сегмента ST у больных с острой хирургической патологией в предоперационном периоде резко меняет тактику анестезиолога и объём хирургического вмешательства, а в раннем послеоперационном периоде – влияет на сроки пребывания в ОРИТ и лечебную тактику.

Цель исследования: выявить критерии, позволяющие с высокой степенью вероятности диагностировать ОИМ у больных хирургического профиля.

Материалы и методы. Основная группа состояла из 28 больных хирургических отделений и 17 больных ОРИТ кафедры военно-полевой хирургии с острой хирургической патологией и 28 пациентов хирургического профиля, без острой кардиологической патологии.

В момент болевого синдрома в грудной клетке, снижения АД, ухудшения сатурации гемоглобина кислородом по пульсоксиметрии, при значимом увеличении или урежении ЧСС, а также при выраженном психомоторном возбуждении проводилась электрокардиография (через каждые 6 часов на протяжении суток), определялся уровень КФК МВ (через каждые 12 часов), качественное или количественное определение уровня сердечного тропонина I, рентгенография органов грудной клетки, определялся уровень электролитов плазмы, эхокардиография с доплеровским исследованием. По показаниям определялся газовый состав артериальной крови и фракция лёгочного шунта. Пациентам, у которых отмечалось лишь незначительное или умеренное повышение уровня тропонина I, при отсутствии признаков нарушения локальной сократимости, выполнялась МРТ сердца.

Основная группа подразделялась на 2 подгруппы: 1-я с – вероятным ОИМ, 2-я – с достоверным диагнозом ОИМ. На момент постановки вероятным диагнозом ОИМ без элевации сегмента ST у больных хирургического профиля считался при наличии одного или нескольких указанных симптомов, депрессии сегмента ST или инверсии зубца T, повышении уровня КФК МВ более чем на 50%, стойким повышением тропонина I. Достоверным – при вышеуказанных критериях и нарушении локальной сократимости.

Результаты: При выполнении эхокардиографии в течение первых двух суток с момента появления клиники ОИМ у 23% пациентов нарушений локальной сократимости не было выявлено. Большинству из этих пациентов в течение 3х месяцев в различных учреждениях города СПб выполнялась МРТ сердца. У 68 % больных из этой группы локальных нарушений перфузии не было выявлено, что при ретроспективном анализе позволило считать диагноз перенесенного ОИМ сомнительным.

Выводы: У больных с острой хирургической патологией и вероятным ОИМ без элевации сегмента ST, несмотря на значимое повышение уровня кардиоспецифических ферментов при отсутствии нарушений локальной сократимости на ЭКГ для верификации диагноза необходимо выполнение МРТ сердца.

**ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДИАГНОЗА МЕЖДУ  
ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ  
АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**  
Гаврилин С.В., Левина Е.М., Юркин А.К., Алексеев К.Н, Поплавский А.И.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

В силу частичной схожести клинической картины ОИМ и ТЭЛА, отсутствием строго патномоничных изменений на ЭКГ, возможным повышением уровня кардиоспецифических ферментов при ТЭЛА верифицировать диагноз бывает крайне тяжело.

Золотым стандартом в диагностике ТЭЛА является вентиляционно-перфузионная сцинтиграфия лёгких или компьютерная томография лёгких с контрастированием сосудов. Однако эти исследования не всегда выполняются у больных с острой хирургической патологией.

Цель исследования: выявить критерии, позволяющие в затруднительных случаях верифицировать диагноз.

Материалы и методы: Основная группа состояла из 22 больных хирургических отделений и 13 больных ОРИТ кафедры военно-полевой хирургии с острой хирургической патологией и 22 пациентов хирургического профиля, без острой кардиологической патологии и ТЭЛА.

В момент болевого синдрома в грудной клетке, появления одышки, снижения АД, ухудшения сатурации гемоглобина кислородом по пульсоксиметрии, при значимом увеличении или урежении ЧСС, а также при выраженном психомоторном возбуждении проводилась электрокардиография (через каждые 6 часов на протяжении суток), определялся уровень КФК МВ (через каждые 12 часов), качественное или количественное определение уровня сердечного тропонина I, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография, определялся уровень электролитов плазмы, по показаниям проводилось исследование газового состава крови и КОС, определялась фракция лёгочного шунта. Пациентам, у которых отмечалось лишь незначительное или умеренное повышение уровня тропонина I, при отсутствии признаков нарушения локальной сократимости, в различные сроки выполнялась МРТ сердца. Лицам без повышения уровня кардиоспецифических ферментов в различные сроки выполнялась ангиографическая компьютерная томография лёгких.

**Результаты:** У 23% пациентов с ЭКГ-признаками ОИМ с элевацией СТ, выраженной в У1-У4, кардиоспецифические ферменты были в норме или незначительно повышены, при ЭХО-КГ не выявлялось нарушения локальной сократимости, а при МРТ сердца признаков нарушения перфузии, но при КТ лёгких в обычном или сосудистом режиме у 72% пациентов из этой группы выявлялись признаки ТЭЛА. У 25% пациентов с неспецифическими изменениями ЭКГ (депрессия СТ, инверсия Т), но без нарушения локальной сократимости при ЭХО-КГ, имеющих нормальный или умеренно повышенный уровень кардиоспецифических ферментов, методами КТ лёгких также выявлялись признаки ТЭЛА.

**Выводы:** При проведении дифференциального диагноза между ОИМ и ТЭЛА у больных с острой хирургической патологией, несмотря на повышение уровня кардиоспецифических ферментов, при отсутствии нарушений локальной сократимости при ЭХО-КГ или нарушениях перфузии при МРТ, требуется выполнение КТ лёгких с контрастированием сосудов.

## РАССТРОЙСТВА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

Гайдук В.А., Халимов Ю.Ш., Першин В.Н., Цепкова Г.А.,  
Жекалов А.Н., Матвеев С.Ю.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Нарушения внешнего дыхания занимают ведущее место в клинической картине отравлений фосфорорганическими соединениями (ФОС) и во многом определяют тяжесть и прогноз интоксикации.

Патогенез расстройства дыхания при этом представляется довольно сложным. В начальной фазе отравлений происходит кратковременное возбуждение дыхательного центра, сопровождающееся учащением дыхания и увеличением минутного объема вентиляции легких. По мере прогрессирования тяжести интоксикации и угнетения активности холинэстеразы (ХЭ) продолговатого мозга до 10% от нормы развивается паралич дыхательного центра. Наряду с этим, одним из ранних признаков интоксикации является нарушение бронхиальной проходимости, приводящее к гипоксемии и гиперкапнии. Последняя вызывает вначале перевозбуждение дыхательного центра, затем его запредельное торможение и паралич.

Нарушение ацетилхолиновой медиации в нервно-мышечном синапсе дыхательной мускулатуры (стойкая деполяризация – никотиноподобное действие ФОС) приводит вначале к слабости, в дальнейшем – к парезу и даже параличу дыхательной мускулатуры.

Наш опыт лечения отравленных хлорофосом (легкая степень интоксикации – у 26% больных, средняя – у 41% и тяжелая – у 33%) преимущественно мужчин до 40 лет показал, что паралич дыхания развивался в 41,8% случаев тяжелых отравлений, причем у 17,7% больных имел место центральный паралич дыхания, а в 24,1% случаев – паралич дыхательной мускулатуры (периферический паралич дыхания).

Особенностями центрального паралича дыхания является его развитие в первые 1-2 часа интоксикации на фоне коматозного состояния, циркуляторного коллапса и выраженной клиники интоксикации ФОС (миоз, гипергидроз, бронхоррея, бронхоспазм, повторная рвота, схваткообразные боли в животе, миофибрилляции и др.). При этом наблюдаемое вначале тахипноэ переходит в редкое, аритмичное, неравномерное по глубине, постепенно угасающее дыхание с периодическими эпизодами апноэ. Своевременное применение антидотов из группы холинолитиков и реактиваторов ХЭ в сочетании с оксигенотерапией, а при необходимости и ИВЛ, позволяет в течение 1-2 часов восстановить самостоятельное дыхание.

Паралич дыхательной мускулатуры развивается в более поздние сроки (2-8 сутки), когда мускариноподобное проявление интоксикации в основном купировано применением антидотов. При этом, на фоне выраженной слабости скелетной мускулатуры отмечается резкое учащение дыхания (до 50 в минуту) как следствие толчкообразных движений диафрагмы при прекращении дыхательной экскурсии грудной клетки. Больной находится в сознании, покрывается липким потом, развивается тахикардия и умеренная артериальная гипертензия с возможным переходом в циркуляторный коллапс. Больной захватывает воздух ртом, эмоционально возбужден, кожа, вначале багровая, быстро синееет. Если не будет осуществлен перевод на ИВЛ, наступит гибель.

При развитии периферического паралича дыхания (паралич дыхательной мускулатуры) антидоты (холинолитики) уже мало эффективны. Может быть эффект от своевременного применения реактиваторов ХЭ (дипероксим, аллоксим, карбоксим) до наступления «старения» ингибированной ХЭ. В последнем случае следует рассчитывать на длительную (до двух недель) ИВЛ в сочетании с комплексом мер по профилактике, своевременной диагностике и лечению пневмонии.

Пневмонии являлись частым осложнением интоксикаций и были отмечены в 67,6% случаев тяжелых отравлений. Они характеризовались одышкой, гипертермией, лейкоцитозом, соответствующей стето-акустикой и рентгенологической картиной.

Пневмонии возникали в ранние сроки (чаще на вторые сутки интоксикации), имели правостороннюю локализацию со склонностью к слиянию очагов и даже к абсцедированию, особенно в случаях с ИВЛ. Бактериологическое исследование обнаруживало вегетирующую кокковую флору (стрепто-, стафилококки), реже кишечную палочку.

Присоединение пневмонии утяжеляло течение интоксикации, удлиняло сроки лечения и являлось одной из причин летальных исходов, имевших место в 8,8% случаев тяжелых отравлений.

Таким образом, изучение особенностей расстройств внешнего дыхания у отравленных ФОС позволяет своевременно их диагностировать и проводить дифференцированную патогенетическую терапию.

## ЗАГОТОВКА КАРАНТИНИЗИРОВАННОЙ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕМОТРАНСФУЗИЙ

Ганапиев А.А., Будько О.А., Кононенко С.Н., Иванова Т.С.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Важным условием нормального функционирования многопрофильного лечебно-профилактического учреждения в современных условиях является не только гарантированное обеспечение гемотрансфузионными средами высокого качества, но и создание максимальных условий безопасности для реципиента при переливании компонентов крови.

Поскольку до настоящего времени одним из наиболее часто используемых препаратов для возмещения дефицита факторов свертывания крови является свежемороженая плазма, большое значение имеет инфекционная безопасность этой среды. С этой целью приказом МЗ РФ от 07.05.2003 г. «О внедрении в практику работы службы крови в Российской Федерации метода карантинизации свежемороженой плазмы» с дополнениями (от 21.02.2005 №147 и от 19.03.2010 №170) были регламентированы меры безопасности в отношении плазмы. Карантинизация плазмы осуществляется с учетом инкубационного периода основных гемотрансмиссивных инфекций (гепатита В, С, ВИЧ инфекции, сифилиса). Наиболее длительным из указанных инфекций является инкубационный период гепатита С, и в связи с этим время карантинизации плазмы составляет 180 дней. Выдача заготовленной плазмы для клинического применения возможна лишь при условии повторных отрицательных результатов на маркеры указанных инфекций у донора после завершения инкубационного периода.

Заготовка плазмы производилась двумя способами: методом разделения с помощью рефрежираторных центрифуг «Hettich Roto Silenta 630 RS», «Sorvall RC3BP Plus» и полученная методом автоматического плазмафереза с помощью аппарата «Hemonetics PCS-2» (США).

При любом методе заготовки, плазма сразу же после выделения подвергалась ускоренному замораживанию с помощью аппарата для быстрозамораживания «Sanyo MBR-12» (Япония) при температуре  $-50^{\circ}\text{C}$  в течение 50 мин для максимального сохранения факторов свертывания крови. Для карантинизации и последующего хранения плазма размещалась в холодильниках «Sanyo MDF-U5412» (Япония) при температуре  $-35-40^{\circ}\text{C}$ .

Таким образом, было заготовлено свежемороженой плазмы: из дозы крови – в 2012 году – 105,4 литров/401 доз; в 2013 году – 286,1 литров/1089 доз; в 2014 году – 416,5 литров/1618 доз. Методом афереза было заготовлено свежемороженой плазмы: в 2012 году – 65,1 литров/217 доз; в 2013 году – 188,1 литров/627 доз; в 2014 году – 356,1 литров/1187 доз. Важным количественным показателем является процент выпущенной после карантинизации плазмы, пригодной для клинического применения. К сожалению, серьезной проблемой является неявка доноров через 180 дней для повторного обследования на гемотрансмиссивные инфекции. В этой связи лишь формирование контингента активных доноров может в определенной степени гарантировать их повторную явку. Процент выпущенной после карантинизации плазмы из дозы крови в 2012-2014 гг. составил 34,9 %, а методом афереза – 54,5 %.

Таким образом, заготовка плазмы методом автоматического плазмафереза позволяет достигать более высокого процента выпущенной после карантинизации плазмы, пригодной для клинического применения, за счет формирования постоянного контингента доноров плазмы.

# ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НА ОСНОВАНИИ

Гвазава Т., Смирнов Г.А., Петрова В.В., Ремезов А.В., Акимов В.П.

*Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

**Цель:** Оптимизировать алгоритм диагностики и лечения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы (СДС) на основании особенностей нарушения магистрального кровоснабжения нижних конечностей.

**Материалы:** Объектом исследования выступали больные сахарным диабетом (СД) 2 типа с гнойно-некротическими осложнениями СДС, проходивших лечение на клинических базах кафедры хирургии им. Н.Д.Монастырского СЗГМУ за период 2011-2013гг. В исследуемую группу вошли 52 пациентов, которым были проведено комплексное лечение гнойно-некротических осложнений СДС, включавшее в себя ангиографию и эндоваскулярную реканализацию артерий нижних конечностей. 40 пациентам контрольной группы лечение проводилось без проведения ангиографии и реваскуляризирующих вмешательств. Исследуемая и контрольная группа были сопоставимы по полу, возрасту, форме течения СДС и степени тяжести осложнений.

**Методы:** Объективное исследование с оценкой местного статуса, лабораторные тесты (клинический анализ крови, базовая коагулограмма, показатели углеводного обмена), ультразвуковое дуплексное исследование (УЗДИ) сосудов нижних конечностей, ангиография. **Результаты и обсуждение:** В качестве оценки результатов лечения изучались следующие параметры: продолжительность стационарного лечения, частота выполнения повторных оперативных вмешательств по причине рецидива местного деструктивного процесса, способность к самостоятельному передвижению без помощи средств поддержки.

Средний койко-день в исследуемой группе составил  $14,6 \pm 3,2$ . В контрольной –  $18,4 \pm 3,1$ . Сроки госпитализации достоверно различались ( $p < 0,05$ ).

Больным исследуемой группы выполнялись оперативные вмешательства на тканях нижних конечностях в экстренном и срочном порядке после выполнения ангиографии. При окклюзии а. tibialis posterior выполняли укрытие послеоперационной раны тыльным кожно-фасциальным лоскутом. При окклюзии а. tibialis anterior для закрытия раневой поверхности применяли подошвенный лоскут. В случае полной окклюзии всех артерий выполнялись ампутации по типу гильотинной с открытым ведением раны и отсроченной аутодермопластикой расщеплённым кожным лоскутом после появления грануляций на всей поверхности раны.

Больным контрольной группы некрэктомии и ампутации выполнялись в пределах здоровых тканей при интраоперационной оценке их состояния.

Отмечено различие в количестве повторных операций, выполненных по поводу рецидива гнойно-некротического процесса – 2 в исследуемой и 9 в контрольной группе. Повторными считались операции в случае развития деструктивного процесса до заживления исходной раны. Рецидив гнойно-некротических явлений являлся основной причиной увеличения сроков невозможности самостоятельного передвижения —  $8,1 \pm 1,2$  и  $15,4 \pm 3,6$  суток соответственно ( $p < 0,05$ ).

**Выводы:** 1. Предоперационная ангиография обязательна для применения в ходе комплексной диагностики и лечения гнойно-некротических осложнений СДС.

2. Данные ангиографии позволяют оптимизировать тактику оперативного вмешательства, предупредить вторичное инфицирование и некроз тканей в ране.

## СВЯЗЬ СОСУДИСТОГО ВОЗРАСТА И НЕКОТОРЫХ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Гордиенко А.В., Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Цель: Оценить взаимосвязь некоторых эхокардиографических показателей и сосудистого возраста у мужчин молодого возраста.

Материал и методы: В клинике госпитальной терапии было обследовано 125 мужчин в возрасте  $39,2 \pm 6,7$  лет. Все пациенты были обследованы в соответствии с критериями Всероссийского научного общества кардиологов (клинические, анамнестические, лабораторно-инструментальные данные). Эхокардиографическое исследование сердца и оценка комплекса интима-медиа проводились при помощи ультразвукового аппарата Esaote MyLab 70. Сосудистый возраст устанавливался расчетным способом (Framingham study, 2008). Пациенты с наличием ассоциированных клинических состояний и поражением органов-мишеней в исследование не включались.

Результаты: При проведении корреляционного анализа была выявлена положительная связь средней силы сосудистого возраста с показателем ТИМ ( $r=0,36$ ;  $p<0,01$ ), положительная связь средней силы с признаками атеросклероза (уплотнение стенки аорты, клапанов) ( $r=0,48$ ;  $p<0,0001$ ), положительная связь слабой силы с толщиной межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка ( $r=0,28$ ;  $p<0,001$  и  $r=0,22$ ;  $p<0,001$  соответственно).

Вывод: Высокие расчетные значения сосудистого возраста напрямую взаимосвязаны с начальными морфологическими изменениями в сердечно-сосудистой системе, что может быть использовано при прогнозировании течения основного заболевания.

## ДВУМЕРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПЛОДА В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ СО СМЕЩЕНИЕМ МАССЫ ТЕЛА МАТЕРИ НА ОСНОВАНИИ КАНОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Гордиенко А.В., Негруша Н.А.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

В рутинной практике врачей, курирующих беременных с экстрагенитальной патологией, основное внимание сосредоточено на коррекции заболеваний, способных оказывать фатальное влияние на беременность. При этом вопросы первичной их профилактики во время беременности остаются вне внимания специалистов. Так, представляется недостаточно изученным вопрос о профилактике развития или прогрессирования ожирения у женщин в период беременности. При этом хорошо известно, что именно ожирение является одной из первопричин развития нарушений в регуляции углеводного, липидного обменов, системной гемодинамики как в период беременности, так и в отдаленном периоде после родов.

Цель работы: уточнить факторы, опосредующие развитие или прогрессирование ожирения у женщин в период беременности и в отдаленном периоде после родов.

Материалы и методы исследования. Обследованы 165 беременных с ожирением I, II степени в структуре прегравидарного метаболического синдрома и без такового (степень ожирения верифицировалась по индексу массы тела до беременности). В группу контроля вошли 72 практически здоровые беременные с нормальной массой тела по критериям ВОЗ. Средний возраст исследуемых  $32,8 \pm 3,5$  года. Обследование выполнялось в I (до 12-й гестационной недели) и II ( $24 \pm 1$  гестационная неделя) триместрах беременности и включало в себя измерение антропо-

метрических параметров (рост, вес, окружности, толщина кожно-жировых складок (ТКС) туловища, верхних и нижних конечностей, расчет общей массы жировой ткани (ОМЖТ)), лабораторную диагностику (липидограмма, гликированный гемоглобин, стандартный пероральный глюкозотолерантный тест с 75 г глюкозы, С-пептид, лептин). Сразу после родов и через 1 год после родов со всеми обследованными выполнен телефонный контакт для уточнения антропометрических параметров новорожденных, а также массы тела женщин на текущий момент времени.

**Результаты.** При проведении математического анализа для моделирования формулы прогнозирования массы тела женщины после родов методом канонического анализа были получены две пары зависимых величин – массы тела женщины в период беременности и массы тела новорожденного:

$$\begin{aligned} x_1 &= 0.68 \left( \frac{R + 0.665}{0.3174} \right) + 0.64 \left( \frac{S - 5.302}{1.2976} \right); \\ y_1 &= 0.49 \left( \frac{m - 35.22}{413.3} \right) + 0.9 \left( \frac{\Delta - 1.656}{8.2621} \right); \\ x_2 &= 0.73 \left( \frac{R + 0.665}{0.3174} \right) - 0.76 \left( \frac{S - 5.302}{1.2976} \right); \\ y_2 &= 0.87 \left( \frac{m - 35.22}{413.3} \right) - 0.44 \left( \frac{\Delta - 1.656}{8.2621} \right). \end{aligned}$$

где  $x_1, x_2$  – комплексный показатель метаболизма матери,  $y_1, y_2$  – комплексный показатель энергообеспечения плода;  $R$  – логарифм отношений ЛПВП к ЛПНП,  $S$  – доля ТКС подлопаточной области по отношению к корню от ОМЖТ,  $m$  – масса тела новорожденного,  $\Delta$  – разница между массой тела женщины после родов и в I триместре беременности; +0,68, +0,64, +0,49, +0,9, +0,73, -0,76, +0,87, -0,44 – угловой коэффициент  $B$ , все другие числовые значения – расчетные математически показатели.

Путем математического преобразования вышепредставленных канонических переменных получены две формулы, свидетельствующие о наличии тесной взаимосвязи между динамикой массы жировой ткани у женщин в период беременности и массой тела новорожденного:

$$\text{Прогнозируемая масса тела новорожденного} = 573,088xS - 37,696 + 4103,38$$

$$\text{Прогнозируемая прибавка массы тела матери за беременность} = 5,227xR + 3,039xS - 10,980$$

Полученные данные позволили сделать заключение о существовании двух типов энергообмена между организмами матери и плода, названных «катаболический» и «анаболический» тип метаболизма. В первом случае доля ТКС подлопаточной области по отношению к корню от ОМЖТ в организме матери в II триместре, по сравнению с результатами, полученными в I триместре, не изменяется или уменьшается, что может расцениваться как адекватное энергообеспечение плода и позволяет ожидать нормальную или повышенную массу тела новорожденного. Во втором случае доля ТКС подлопаточной области по отношению к корню от ОМЖТ в организме матери увеличивается; вероятнее всего, при данном типе процессы регуляции метаболизм матери нацелены не только на поддержание энергообеспечения плода, но и на сохранение энергоресурсов в организме самой женщины. В данном случае можно прогнозировать пониженную массу тела новорожденного.

Кроме того, корреляционный анализ показал наличие прямой зависимости между  $\Delta$  ТКС подлопаточной области (= ТКС II триместр – ТКС I триместру) и  $\Delta$  Массы тела женщин (=МТ через 1 год после родов – МТ до беременности). Путем пошагового исключения наблюдений, снижающих силу корреляционной зависимости между  $\Delta$  ТКС подлопаточной области и  $\Delta$  Массы тела женщин было выявлено, что максимальной зависимостью между данными показателями



становится при  $\Delta$  ТКС подлопаточной области более 7 мм ( $7 \pm 2,4$  мм). Это позволило сделать заключение, что женщины с «анаболическим типом» метаболизма в период беременности более склонны к прогрессированию ожирения в отдаленном периоде после родов (через 1 год), чем женщины с «катаболическим типом» метаболизма.

Полученные закономерности применимы исключительно у женщин с нормальной массой тела или изолированным ожирением I, II степени, так как в случае наличия у беременной акушерско-гинекологической или общесоматической патологии (сахарный диабет, артериальная гипертензия), в течение данных механизмов взаимодействия между метаболизмом матери и энергообеспечением плода вмешиваются другие патогенетические процессы, оказывающие непосредственное или опосредованное влияние на формирование и развитие плода.

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Градскова У.И.

*НОУ ВПО Институт экономики и бизнеса, Москва*

Согласно статистическим данным количество суицидов у женщин почти в 5 раз меньше, чем у мужчин. В структуре завершенных суицидов преобладают мужчины (их доля в сравнении с женщинами составляет около 80 %). Существующая диспропорция требует проведения дополнительных исследований с целью изучения факторов риска суицидального поведения у мужчин и женщин трудоспособного возраста.

Проведено обследование лиц трудоспособного возраста (20–60 лет) с высоким (106 чел.) и низким (113 чел.) уровнем риска суицидального поведения, ориентированное на выявление социально-психологических факторов риска суицидального поведения.

Выделение групп с высоким и низким уровнем риска суицидального поведения производилось с помощью экспресс опросника SR-45 и анамнестических критериев. Методика для выявления риска суицида SR-45, предложенная П.И. Юнацкевичем, включает 45 вопросов, которые позволяют рассчитать уровень риска суицидального поведения в следующей градации: низкий уровень риска суицида (0,01–0,23 балла); ниже среднего (0,24–0,38 балла); средний уровень риска суицида (0,39–0,59 балла); выше среднего (0,60–0,74 балла); высокий уровень риска суицида (0,75–1,00 балла).

В группы с высоким риском суицидального поведения были включены мужчины (72 человека) и женщины (34 человека) в возрасте 20-39 лет (49%) и 40-59 лет (51%), имеющие по данным теста SR-45 высокий и выше среднего (более 0,60) уровень риска суицида, а также имеющие по данным анамнеза суицидальные попытки в прошлом; демонстративно-шантажное поведение; обращения с данной проблемой к врачу психиатру или психотерапевту.

Мужчины и женщины с высоким риском суицидального поведения прошли психологическое обследование с помощью следующих психодиагностических методик: опросник ОПРВ (отношение к работе и профессиональное «выгорание»), методика «MSPSS» (многомерная шкала восприятия социальной поддержки), опросник SACS «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций», опросник ИТО (индивидуальный типологический опросник) и «Методика измерения степени агрессивности» (МИУА) Л.Г. Почебут.

Для анализа социально-психологических факторов риска суицидального поведения у мужчин и женщин трудоспособного возраста была проведена математико-статистическая процедура многомерного факторного анализа методом главных компонент.

В группе мужчин с высоким риском суицидального поведения были выделены 3 основных фактора, суммарная дисперсия (ДП) которых образует 63,4 % от всех показателей выборки.

1-й фактор объединяет 10 переменных, его ДП составляет 28,4 %. Состав переменных, вошедших в 1-й фактор, можно обобщить в смысловое содержание фактора «Личностно-ситуативный риск суицидального поведения». Название фактора определяется показателями, указывающими на отсутствие социальной поддержки у лиц данной группы (MSPSS), негативную оценку собственного здоровья и текущей жизненной ситуации, негативное психологическое состояние, связанное с трудовой деятельностью и жизнедеятельностью (ОПРВ), личностные свойства, сопутствующие дезадаптивному состоянию или служащими ему причиной (ИТО, SACS), при этом мужчины с высоким риском суицидального поведения склонны винить во всем самих себя и обращать собственную агрессию на себя (МИСА).

2-й фактор при ДП = 23,8 % объединяет 6 переменных. Показатели 2-го фактора обобщают по смыслу переменные, указывающие на «Агрессивно-конфликтное поведение». Название фактора указывает на высокую агрессивность и конфликтность мужчин (ИТО, SACS и МИСА), вошедших в группу с высоким риском суицидального поведения, отсутствие у них стремления мирно уживаться с окружающими и, как следствие, можно отметить пониженные значения помощи и психологической поддержки коллег в работе (ОПРВ), что приводит лишь к ухудшению ситуации. В этот фактор вошел также показатель возраста мужчин.

3-й фактор объединил 4 переменные при ДП = 11,2 %, которые по смысловому содержанию можно назвать «Замкнутость и самоагрессия». Обоснованность названия данного фактора демонстрируют состав и свойства переменных, свидетельствующих о повышенной чувствительности, мнительности, погруженности во внутренний мир сочетающееся со склонностью к самообвинениям (ИТО) и отсутствие социальной поддержки (MSPSS).

Обобщив данные факторного анализа можно заключить, что у мужчин при высоком риске суицидального поведения на первый план выходят личностные особенности (импульсивность, агрессивность, тревожность), приводящие к высокому уровню конфликтности с окружающими и как следствие к социальной изоляции, замкнутости и самоагрессии, а также возраст.

В группе женщин с высоким риском суицидального поведения были также получены 3 основных фактора, ДП которых объединяет 65,8 % от всех показателей выборки.

Наиболее мощный из полученных факторов – 1-й (ДП = 29,7 %), объединяет 11 переменных. Состав переменных, вошедших в 1-й фактор, можно назвать фактором «Социально-личностная дезадаптация». Переменные, вошедшие в 1-й фактор указывают на отсутствие, прежде всего, семейной социальной поддержки, что для женщин является наиболее критичным и в целом о существенно сниженных социальных ресурсах (MSPS, SACS, ИТО), неудовлетворенность текущей профессиональной деятельностью (ОПРВ), сопровождаемую повышенной агрессивностью, тревожностью, нереализованными стремлениями к лидерству (ИТО) и склонностью к импульсивным, необдуманным поступкам (SACS).

2-й фактор (ДП = 22,4 %), объединяет 8 переменных, указывающие на «Пассивность и повышенную чувствительность». Название фактора определяется высоким уровнем самоагрессии и эмоционального истощения при высоком уровне ранимости и чувствительности, стремлением уходить от решения возникающих проблем, откладывать их на «потом», что может приводить к серьезным психологическим проблемам (МИСА, SACS, ОПРВ, ИТО), отсутствию социальных ресурсов и низкой самооценкой самочувствия и общей жизненной ситуации (MSPSS, ОПРВ).

В 3-й фактор (ДП = 15 %) вошли 5 переменных, которые по смыслу содержания можно обобщить названием «Демонстративно-манипулятивное поведение». Обоснованность названия данного фактора демонстрируют стремление к манипулированию окружающими, скрывать и

приукрашивать истинное внутреннее состояние и высокое напряжение, связанное с профессиональной деятельностью (ИТО, SACS, SACS), отсутствие нормальных, дружеских отношений в рабочем коллективе и общей низкой самооценке (MSPSS, ОПРВ).

Обобщив данные факторного анализа можно заключить, что у женщин при высоком риске суицидального поведения на первый план выходит несформированность семейных отношений, отсутствие понимания, сочувствия и поддержки окружающих при высокой ранимости и чувствительности, пассивности поведения, стремлении к демонстративно-манипулятивному поведению.

Таким образом, исследование социально-психологических факторов риска суицидального поведения у мужчин и женщин трудоспособного возраста показало наличие между ними существенных отличий и указывает на высокую значимость личностных (индивидуально-психологических) и социальных (семейные отношения, взаимоотношения с окружающими, социальная поддержка) в формировании гендерных особенностей суицидального поведения.

Структура полученных факторов характеризует специфические гендерные особенности суицидального поведения и причины, способствующие его формированию. Например, у мужчин – это личностные особенности (импульсивность, агрессивность, тревожность), приводящие к высокому уровню конфликтности с окружающими и как следствие к социальной изоляции, замкнутости и самоагрессии, а также возраст, у женщин – несформированность семейных отношений, отсутствие понимания, сочувствия и поддержки окружающих при высокой ранимости и чувствительности, пассивности поведения, стремлении к демонстративно-манипулятивному поведению.

## ОСОБЕННОСТИ И ЗАДАЧИ В ПРОФИЛАКТИКЕ СУИЦИДОВ У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА

Градскова У.И.

*НОУ ВПО Институт экономики и бизнеса, Москва*

Основной задачей работы по профилактике самоубийств у лиц трудоспособного возраста должно быть предотвращение самой возможности появления суицидального поведения, а также своевременное распознавание и купирование кризисных состояний, несущих потенциальную угрозу суицида.

Эта важная задача может быть с успехом решена только при проведении комплекса медико-психологических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление психического здоровья, снижение нервно-психической заболеваемости, повышение нервно-психической устойчивости к стресс факторам жизнедеятельности, обусловленных различными внешними причинами (потеря работы, конфликты в семье, употребление алкоголя, наркотических средств, увлечение азартными играми, нарушения закона и др.).

Эта работа требует изучения индивидуальных особенностей человека, настроения, условий жизнедеятельности и семейно-бытовой стороны жизни.

Характерной особенностью суицидов является наличие конфликтной ситуации, которая воспринимается как неразрешимая. Профилактика конфликтов тесно связана со всем комплексом медико-психологических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление психического здоровья.

Основные задачи и способы профилактики – это выявление и проработка зарождающихся деструктивных конфликтов, в том числе фиксация повышенной нервозности людей, вспышек напряженности в их взаимоотношениях, неадекватно острого реагирования на обычные ситуации профессиональной деятельности; включение в непосредственное взаимодействие с людьми в периоды острого воздействия конфликтогенных событий и условий профессиональной деятельно-

сти и смягчение влияния последних, например, при принятии дисциплинарных мер; целенаправленная психологическая работа в трудовых группах и коллективах, отличающихся обостренными взаимоотношениями и негативным климатом, направленная на выяснение конкретных причин возникшей конфликтности, на налаживание, нормализацию взаимоотношений; индивидуальная работа с конфликтными людьми, а также психологическое консультирование руководителей, склонных к использованию деструктивно-конфликтных приемов в работе; проведение специальных занятий в с членами трудового коллектива и руководителями в целях повышения их конфликтной компетентности в профессиональной деятельности и деловых контактах.

По данным суицидологов и демографов в развитых странах риск самоубийства в наши дни для женатых выше, чем для тех, кто никогда не вступал в брак. В прошлом веке наблюдалась противоположная картина. Эти изменения связаны, прежде всего, с изменением функцией семьи, положения женщины в семье, которые подчеркнули ее независимость и выдвинули на первый план эмоциональную и духовную сторону семейных взаимоотношений. Соответственно возросло и число конфликтов в семье, связанных с увеличением нравственно-этических и эмоциональных требований супругов друг к другу, для решения которых они не всегда находят адекватные способы.

На роль семьи в генезе суицида указывает и изучение суицидальной мотивации: мотивы семейного неблагополучия обнаруживаются более чем в 40% случаев суицидальных попыток и завершенных суицидов. Важно отметить, что и среди антисуицидальных мотивов подавляющее большинство также относится к семейной сфере. В числе их можно назвать такие мотивы, препятствующие совершению суицидальных действий, как сознание ответственности за судьбу детей, нежелание травмировать родственников, эмоциональная привязанность к близким.

Поэтому, воздействие семьи на потенциального суицидента носит двойственный характер: в одних случаях она является источником суицидогенных конфликтов, в других - противодействует реализации сформировавшихся у индивида суицидальных тенденций.

Для проведения эффективных профилактических мероприятий необходимо установить характер воздействия семьи (суицидогенный, либо антисуицидальный) на индивида, относительно которого определяется суицидальный риск. С этой целью необходимо выявить позицию индивида в структуре внутрисемейного общения и его отношение к занимаемой позиции, а также вовлеченность его в межличностные конфликты с кем-либо из членов семьи, глубину и стойкость этих конфликтов и последствия их для индивида. Следует выяснить коммуникативные установки членов семьи, принадлежность семьи к определенным социально-психологическим типам и учесть инновации, происшедшие в семье в недавнее время и их возможную роль в появлении суицидоопасной ситуации.

## РАДИАЦИОННЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ АВАРИИ: ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА, СПАСАТЕЛЕЙ И НАСЕЛЕНИЯ

Гребенюк А.Н.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

При возникновении радиационных и химических аварий (катастроф) мероприятия медицинской защиты персонала, специалистов аварийно-спасательных формирований и населения приобретают важнейшее значение. Это связано, прежде всего, с большим количеством людей, вовлеченных в аварийную ситуацию, с особенностями клинического течения радиационных и химических поражений, а также с отсутствием теоретических знаний и практического опыта оказа-

ния медицинской помощи при этих патологиях у значительного числа медицинских специалистов.

В настоящее время радиационные и химические аварии (катастрофы) могут быть результатом различных техногенных или природных инцидентов на радиационно-опасных и химически-опасных объектах, применения ядерного и химического оружия, а также диверсионного или террористического использования высокотоксичных веществ и источников ионизирующих излучений. Опасность воздействия поражающих факторов радиационных и химических аварий (катастроф) обуславливает необходимость проведения мероприятий медицинской защиты, целью которых является спасение жизни, сохранение здоровья и профессиональной дееспособности персонала, спасателей и населения. Для этого проводятся специальные гигиенические, специальные профилактические и специальные лечебные мероприятия.

В докладе будут охарактеризованы поражающие факторы и медицинские последствия радиационных и химических аварий (катастроф), обоснованы мероприятия медицинской защиты персонала, спасателей и населения.

## СИНДРОМ СКОПЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ ПРИ РЕАКТИВНЫХ И ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПЛЕВРИТАХ. ОСОБЕННОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

Григорук О.Г.<sup>1</sup>, Дударенко С.В.<sup>2</sup>, Лазарев А.Ф.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Алтайский филиал Российского онкологического центра им. Н.Н. Блохина, г. Барнаул;

<sup>2</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Синдром скопления жидкости в плевральной полости – понятие, включающее как опухолевые, так и неопухолевые плевриты. В ряде случаев у онкологических больных обнаруживается плевральный выпот при отсутствии опухолевого поражения плевры. Такие плевриты называются паранеопластическими и являются следствием непрямого, опосредованного воздействия опухоли на плевру (Сельчук В.Ю., Бычков М.Б., Киселевский М.В., 2011). Неопухолевые плевриты в настоящее время подразделяют на инфекционные и неинфекционные, при которых воспалительный процесс на плевре возникает без непосредственного участия патогенных микроорганизмов, называемых «реактивными».

Цель исследования. Обобщение цитологических закономерностей у больных с синдромом скопления жидкости в плевральной полости при реактивных и паранеопластических плевритах.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты комплексного (клинического, инструментального и лабораторного) обследования 918 пациентов в Алтайском краевом онкологическом диспансере с синдромом скопления жидкости в плевральной полости за 9 лет, у которых опухолевых элементов в плевральной жидкости не обнаружено, исключив больных с развитием плеврита при туберкулезе, пневмонии, а также при сердечной недостаточности. В работе использована информация из стационарных и амбулаторных медицинских карт. При цитологическом исследовании применяли методики жидкостной цитологии, препараты окрашивали по Паппенгейму. В сложных для диагностики наблюдениях проводили иммуноцитохимические исследования, используя стандартную методику, для визуализации реакции систему REALTM EnVisionTM, в качестве хромогена DAB. Статистический анализ проводили с использованием программы "Statistica Microsoft Windows" версия 10.0 и программы SigmaPlot 11.0. Рассчитывали средние значения показателей, стандартную ошибку среднего. Для проверки достоверности различий значений признаков в группах использовали критерий Холма—Сидака. Различия счи-

тали статистически достоверными при  $p < 0,05$  (95% точности). Для выявления основных признаков различия клеточного состава плевральной жидкости использовали дискриминантный анализ.

Результаты и их обсуждение. Изучаемые пациенты с синдромом скопления жидкости в плевральной полости с отсутствием опухолевых клеток в плевральной жидкости распределены на 2 группы: больные с признаками реактивного плеврита ( $n=513$ ) и онкологические больные, у которых клетки злокачественной опухоли в плевральной жидкости отсутствуют ( $n=405$ ). Нами изучены причины развития реактивных плевритов, наиболее часто они наблюдаются при хронических воспалительных процессах в лёгком 289 (56,3%). Другими причинами явились плеврит в связи с циррозом печени 90 (17,5%), плеврит при обострении хронического панкреатита 72 (14,0%), травма грудной клетки и послеоперационных вмешательств 61 (12,0%) и синдром Мэйгса 1 (0,2%).

Вторую группу больных составили 405 человек, у которых плевральный выпот развился на фоне ранее выявленного онкологического заболевания. При этом указанная категория больных была подвержена комплексному лечению. При микроскопии препаратов у данных пациентов в клеточном составе плевральной жидкости опухолевых элементов нами не обнаружено. Развитие паранеопластического плеврита чаще всего отмечали при аденогенном раке лёгкого ( $n=257$ ), молочной железы ( $n=49$ ), злокачественных лимфомах ( $n=13$ ), яичника ( $n=10$ ), толстого кишечника ( $n=10$ ). При других злокачественных опухолях паранеопластический плеврит отмечали в 1 – 7 наблюдениях. При оценке клеточного состава плевральной жидкости при паранеопластических плевритах нами установлено, что он идентичен с клеточным составом при реактивных плевритах. Лимфоциты составляли  $77,1 \pm 7,47\%$  всего клеточного состава, макрофаги  $13,2 \pm 6,67\%$  клеток, клетки мезотелия  $7,7 \pm 3,34\%$ . Присутствие нейтрофильных гранулоцитов было незначительным  $0,9 \pm 1,20\%$ . Количество других клеток (плазматических, тучных, многоядерных) составляло  $1,2 \pm 1,53\%$ .

У 100 человек из группы больных с паранеопластическим плевритом проведены иммуноцитохимические исследования. Использование только двух маркёров – антител к мезотелину и эпителиальному антигену, позволило с учётом клинических данных при сомнительной интерпретации клеток в 27 наблюдениях исключить опухолевый процесс эпителиального происхождения. В остальных наблюдениях использовали несколько (6-11) антител, которые позволили исключить метастаз рака легкого, кишечника, молочной железы, яичника. По данным дискриминантного анализа доли точной классификации больных с признаками плеврита реактивного характера и паранеопластического при использовании только световой микроскопии примерно одинаковые и составляют лишь 50,0 и 55,0%. Применение иммуноцитохимических методик значительно увеличивает возможности цитологической диагностики, которая с использованием иммуноцитохимического метода составляет при реактивных и паранеопластических плевритах 99,9%.

Выводы: 1) плевриты реактивного и паранеопластического характера по составу клеток идентичны; 2) результаты иммуноцитохимических исследований позволяют исключить опухолевый процесс при синдроме плеврального выпота у онкологических и неонкологических больных по результатам дискриминантного анализа в 99,9%.

# ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ТЕЧЕНИЯ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ

Грицака Е.В., Бацков С.С., Пятибрат Е.Д.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Участие человека в мероприятиях, связанных с угрозой жизни, к которым относится и работа спасателей, является мощным стрессогенным фактором, обуславливающим развитие функциональных нарушений организма, патологических реакций и соматических заболеваний. Особенностью течения и формирования донозологических заболеваний пищеварительной системы у спасателей, является частое возникновение рецидивов и плохая купируемость, что значительно осложняет лечение и требует подбора новых терапевтических схем.

Для оценки эффективности терапии донозологических заболеваний по гастроэнтерологическому профилю, с помощью включения в схему антидепрессантов, было обследовано 56 спасателей, имеющих заболевания гастроэнтерологического профиля, возраст обследуемого контингента составлял  $39,2 \pm 5,3$  лет. Критериями включения являлись: донозологические заболевания гастроэнтерологического профиля – дискинезии желчного пузыря и сфинктера Одди (ДЖП) (12 человек), неязвенная диспепсия (21 человек), синдром раздраженной кишки (СРК) (23 человека). Все обследуемые были разделены на 2 группы, 1-ю составили лица получавшие антидепрессанты 30 (, 2-ю – 26 человек, не получавших антидепрессанты.

Коррекция психического состояния осуществлялась с помощью препаратов группы антидепрессантов. Дозы применяемых препаратов были следующими: тианептин (коаксил) по 25–30 мг в сут.; пароксетин (паксил) по 20 мг в сут., при нарушениях сна назначали, доксиламин (донормил) по 15 мг в сут. В динамике лечения проводили оценку изменения показателей системы кровообращения и иммунитета.

Анализ показателей гемодинамики свидетельствует о значимом снижении напряжения физиологических систем кровообращения и дыхания после терапии с применением антидепрессантов как относительно группы с ортодоксальной терапией, так и относительно фоновых значений.

Состояние гуморального звена иммунитета больных на фоне терапии с включением в схему антидепрессантов характеризовалось снижением показателей иммуноглобулинов (IgA на 19%, IgG на 38% и IgM на 49%), относительно периода предшествующего лечебным мероприятиям, и снижением IgA на 12%, IgG на 32%, а IgM на 18% относительно группы больных, получавших терапию без включения антидепрессантов. Фагоцитарный индекс вырос на 32% после патогенетической терапии, относительно начального периода и на 23 %, относительно группы без применения антидепрессантов.

Таким образом, на фоне проведенного комплексного лечения с коррекцией психического состояния антидепрессантами у больных спасателей, отмечается снижение напряжения системы кровообращения, а также значительное улучшение иммунного статуса. В то время как в группах, получавших терапию без применения антидепрессантов, различия данных показателей относительно фонового периода незначительны. Вероятно, что достижение значительного терапевтического эффекта в течение 1–2 недель на фоне применения антидепрессантов предполагает вовлечение в патологический процесс моноаминовых систем головного мозга.

ОЦЕНКА ПАТОХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ  
У СПАСАТЕЛЕЙ С ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ  
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Грицака Е.В., Бацков С.С., Пятибрат Е.Д.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Психофизиологическое состояние человека является одним из показателей адаптационных возможностей. Используя тесты опросники, мы изучали тенденции связей некоторых психологических характеристик личности с психогенно обусловленными донозологическими заболеваниями гастроэнтерологического профиля.

Объектом исследования были 56 спасателей, средний возраст которых составил  $25,08 \pm 4,02$  лет. В ходе исследования применялись Торонтская алекситимическая шкала, Гиссенский опросник адаптированные в институте им. В. М. Бехтерева, а также опросник Басса-Дарки, МЛЮ «адаптивность» и тест диагностики субъективного контроля Дж Роттера в адаптации Бажина, Голынской и Эткинда.

Обследуемые спасатели были разбиты на две группы: группа с донозологическими заболеваниями по гастроэнтерологическому типу ( $n=23$ ) и контрольная группа (практически здоровые) ( $n=23$ ).

В группе наблюдения преобладали лица с хроническим гастродуоденитом, синдромом раздраженной кишки и предъязвенными состояниями желудка и двенадцатиперстной кишки.

По результатам экспертной оценки определялся уровень адаптации к служебно-профессиональной деятельности.

Из 23 спасателей с донозологическими заболеваниями гастроэнтерологического профиля по Торонтской алекситимической шкале 20 человек имели алекситимический тип личности а 19 спасателей отличались вербальной агрессией по результатам опросника Басса-Дарки. При этом 9 человек относились к группе хороших адаптационных возможностей, 14 предъявляли жалобы связанные с болезнями органов пищеварения, а 19 характеризовались истощением по результатам Гиссенского опросника.

В преобладающем большинстве спасатели с расстройствами гастроэнтерологического профиля по результатам теста диагностики субъективного контроля Дж Роттера в адаптации Бажина, Голынской и Эткинда характеризовались низким уровнем субъективного контроля. Такие люди не видят связи между своими действиями и значимыми для них событиями жизни, не считают себя способными контролировать эту связь и полагают, что большинство событий и поступков являются результатом случая или действий других людей, приписывают свои успехи, достижения и радости внешним обстоятельствам — везению, счастливой судьбе или помощи других людей, склонны приписывать более важное значение внешним обстоятельствам — руководству, товарищам по работе, везению – невезению.

В преобладающем большинстве у спасателей с донозологическими заболеваниями гастроэнтерологического профиля имеются проблемы с дисциплиной, что косвенно свидетельствует о нарушении адаптации.



МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ КОНЦЕПЦИИ  
ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОРАЖЕННЫМ  
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Гудзь Ю.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Концепция оказания травматологической помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях (далее по тексту - Концепция) предназначена для формирования у врачей-организаторов и руководителей органов здравоохранения, врачей-травматологов единых взглядов и представлений на модель (величину, характер и структуру) патологии, имеющей место у пораженных травматологического профиля при чрезвычайных ситуациях различного генеза; на организацию оказания медицинской помощи в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации; медицинского сопровождения в процессе эвакуации, в том числе авиа-санитарной, медицинской реабилитации.

Концепция преследует цель внести вклад в обеспечение государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи в полном объеме, в повышение эффективности системы организации медицинской помощи – первой и третьей задач, сформулированных в разделе 2 Развитие здравоохранения «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года».

Частными задачами выступают:

- обеспечение доступности для населения эффективных технологий оказания медицинской помощи при травмах на всех ее этапах в ходе ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций;
- развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи пораженным травматологического профиля;
- совершенствование службы скорой медицинской помощи и развитие санитарно-авиационной скорой медицинской помощи с оптимизацией сроков ее оказания и использованием эффективных методов лечения на догоспитальном этапе;
- оптимизация стационарной помощи, оказываемой пораженным травматологического профиля на основе интенсификации занятости специализированной койки;
- обеспечение преемственности в оказании медицинской помощи, включая реабилитационные методы и санаторно-курортное лечение;
- повышение роли кабинетов врачей общей практики и семейных врачей в деле оказания травматологической помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях;
- разработка и реализация мер по предупреждению гибели и травматизма, сокращению потерь трудоспособного населения путем снижения смертности от управляемых причин;
- развитие инновационной деятельности медицинских и научных организаций для разработки и внедрения эффективных медицинских технологий оказания помощи и лечения пораженных травматологического профиля;
- обеспечение потребности населения в получении высокотехнологичной травматологической помощи на основе государственного задания;
- укрепление материально-технической базы медицинских организаций для оснащения их современными лечебно-диагностическим медицинским оборудованием и техникой в соответствии со стандартами оснащения, обеспечивающими качественное оказание медицинской помощи;
- формирование правовой базы, обеспечивающей защиту прав пациентов, и страхование профессиональной ответственности работников здравоохранения, рискующих причинить вред своему здоровью при выполнении служебных обязанностей;

- использование проектного метода для совершенствования организации медицинской помощи (реализация пилотных проектов в регионах), тиражирование накопленного опыта эффективных преобразований в указанной сфере.

Концепция должна включать в себя систему современных взглядов и представлений об организации оказания первичной, врачебной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, а также медицинской реабилитации пораженных травматологического профиля при ликвидации медико-санитарных последствий природных, техногенных и социальных чрезвычайных ситуациях.

Федеральную систему оказания медицинской помощи пораженным травматологического профиля в чрезвычайных ситуациях необходимо создавать (прописывать) по зонам ответственности на всех уровнях управления: объектовом, местном, субъекта Российской Федерации, региональном и федеральном. В состав системы должны быть включены лечебно-профилактические организации Минздрава России и силового блока страны: Минобороны России, МВД России, Минатома России и др. Как неременный элемент, позволяющий обеспечить своевременность доставки пораженных в лечебные учреждения – структуры Росавиации и частных организаций, располагающих вертолетами и легкомоторными самолетами, способными осуществить авиасанитарную эвакуацию пораженных.

На каждом уровне в каждой зоне ответственности должно быть определено должностное лицо, ответственное за организацию оказания медицинской помощи пораженным травматологического профиля. Это могут быть заведующие травматологическими отделениями районных/городских больниц, главные нештатные травматологи органов управления здравоохранением субъектов Российской Федерации и т.п.

Система оказания медицинской помощи специалистам и сотрудникам МЧС России при травмах представляет собой составляющую на уровне отдельного министерства федеральной системы оказания медицинской помощи пораженным травматологического профиля в чрезвычайных ситуациях. В ее состав входят медицинские силы и средства МЧС России, руководство которыми осуществляет нештатный травматолог МЧС России – начальник отдела травматологии и ортопедии ФЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России.

## СУЩНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Гудзь Ю.В., Башинский О.А., Нестеренко Н.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

*Приволжский региональный центр МЧС России*

Первая помощь – это комплекс простых, целесообразных мероприятий, выполняемый на месте поражения в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ с использованием табельных и подручных средств и направленный на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего. Правильно оказанная первая помощь сокращает время лечения, способствует быстрейшему заживлению ран и часто является решающим моментом при спасении жизни пострадавшего.

В соответствии со статьей 31 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации. 2011. № 48. Ст. 6724) первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и

заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб.

Первая помощь должна оказываться сразу же на месте происшествия до прихода врача или до транспортировки пострадавшего в больницу. Лицо, оказывающее первую помощь, должно знать сущность, принципы, правила и последовательность ее оказания.

Сущность первой помощи заключается в прекращении дальнейшего воздействия травмирующих факторов, проведении простейших и эффективных мероприятий, направленных на спасение жизни пострадавшего, предупреждение или уменьшение тяжелых последствий поражения, и в обеспечении скорейшей транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение.

Оказывающий помощь должен знать основные признаки нарушения жизненно важных функций организма человека, а также уметь прекратить действие опасных и вредных факторов на пострадавшего, оценить состояние пострадавшего, определить последовательность применяемых приемов первой помощи, использовать табельные, а при необходимости подручные средства при оказании помощи, и правильно транспортировать пострадавшего.

Среди принципов оказания первой помощи можно выделить следующее:

- Оценка обстановки и принятие мер к немедленному прекращению воздействия внешних повреждающих факторов (высокая или низкая температура воздуха, электрический ток, сдавление, горение и т.д.) и удалению пострадавшего из неблагоприятных условий, в которые он попал (извлечение из воды, удаление из горящего помещения, из химически агрессивной среды и т.д.).
- Быстрая и правильная оценка состояния пострадавшего, выяснение обстоятельств, при которых произошла травма или внезапное заболевание, времени и места возникновения травмы.
- Определение способа и последовательности оказания первой помощи на основании осмотра пострадавшего.
- Определение необходимых средств для оказания первой помощи, исходя из конкретных условий, обстоятельств и возможностей.
- Оказание первой помощи и подготовка пострадавшего к транспортировке.
- При необходимости транспортировка пострадавшего в лечебное учреждение или передача медицинским работникам.
- Постоянный контроль за пострадавшим до отправки в лечебное учреждение, а также в пути следования.
- Действия оказывающего помощь не должны причинять боль (очень аккуратно снимать одежду, обувь, защитные приспособления с пострадавшего, стремиться меньше двигать пострадавшего и т.п.).
- Транспортировка пострадавшего должна происходить в положении, наиболее безопасном для больного в соответствии с характером заболевания или видом травмы.

Все действия оказывающего помощь должны быть целесообразными, обдуманными, решительными, быстрыми и спокойными.

Это нашло отражение в разработанных с нашим участием методических рекомендациях по основам оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, предназначенных для сотрудников, военнослужащих и работников ФПС ГПС и спасателей аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России.

## КОМПЛЕКСНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБШИРНОГО ТОТАЛЬНОГО ДЕФЕКТА МЯГКИХ ТКАНЕЙ ГОЛЕНИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ

Гудзь Ю.В.<sup>1</sup>, Локтионов П.В.<sup>1</sup>, Вавилов В.Н.<sup>2</sup>, Калакуцкий Н.В.<sup>2</sup>,  
Шаповалов С.Г.<sup>1</sup>, Плешков А.С.<sup>1</sup>, Панов А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

Оперативное восстановление тотальных дефектов мягких тканей при открытых переломах костей нижней конечности, и прежде всего большеберцовой кости, является сложной хирургической задачей.

Материал и методы. Клиническое наблюдение.

Анамнез: Пациент 25 лет 18.12.2013 г. получил травму в ДТП. С места происшествия доставлен в городскую больницу г. Сочи, где выполнялась ПХО ран голени, первичная стабилизация перелома в аппарате внешней фиксации. Через 2-е суток авиационным транспортом переведен для дальнейшего лечения в клинику ВЦЭРМ.

При поступлении правая стопа в положении эквинуса, активное тыльное разгибание невозможно. По передней поверхности голени имеется дефект мягких тканей размером 20x5 см, множественные раны по наружной поверхности нижней трети голени размером 5x3 см, в области выхода верхних спиц 4x5 см. Множественные ушитые раны по медиальной, задней поверхностям нижней трети голени. Активный дренаж по задней поверхности голени, с серозным отделяемым. На представленных рентгенограммах: оскольчатый перелом верхней трети большеберцовой кости, множественные переломы малоберцовой кости.

Диагноз: Открытый многооскольчатый перелом на уровне верхней и средней третей обеих костей правой голени с обширным дефектом мягких тканей, некрозом краев ран, невропатией малоберцового нерва.

Хирургическая тактика: 22.12.2013: Демонтаж аппарата внешней фиксации, наложение аппарата EXfixAO. Этапная хирургическая обработка. Для устранения обширного дефекта мягких тканей и укрытия обнажённой кости выполнена пластика раны правой голени мышечными лоскутами. Верхняя часть дефекта закрыта лоскутом из медиального брюшка икроножной мышцы, отсечённого от точки прикрепления к медиальному надмыщелку и ахиллова сухожилия. Для закрытия нижней трети дефекта использован повреждённый длинный разгибатель пальцев стопы на дистальной сосудистой ножке, идентифицированной на 4 см выше уровня лодыжек. Дефект кожи устранён пересадкой перфорированного свободного расщеплённого аутодермотрансплантата уложенного на мышечные лоскуты. С целью фиксации и дренирования на лоскуты и трансплантат установлена система лечения ран управляемым отрицательным давлением Vivano.

В послеоперационном периоде наблюдались нарушения кровообращения в области мышечного лоскута из разгибателя пальцев стопы, приведшие к его парциальному некрозу, несмотря на проводимую консервативную терапию. При этом лоскут из икроножной мышцы и уложенный на него аутодермотрансплантат прижили полностью.

Наличие дефекта мягких тканей в нижней трети голени с обнажением кости потребовало очередного оперативного вмешательства. Учитывая степень выраженности посттравматических изменений местных тканей, единственным вариантом являлось использование тканей с отдалённых участков тела. Для уточнения плана операции выполнялась ангиография сосудов правой нижней конечности.

17.02.2014: Выполнена пластика дефекта свободным кожно-мышечным торакодorzальным лоскутом с наложением микрососудистых анастомозов. Размеры лоскута 18x7 см, длина сосудистой ножки 7 см. В качестве реципиентных сосудов использованы заднеберцовые артерия и вена.

Послеоперационный период протекал благоприятно. Лоскут прижил полностью, что позволило приступить к активным реабилитационным мероприятиям.

Пациент в удовлетворительном состоянии выписан 21.03.2014 после прохождения курса реабилитации.

Результаты. При контрольном осмотре в декабре 2014г. пациент передвигается без костылей и трости с незначительной хромотой на правую ногу при быстром темпе. Ось голени правильная. Имеются обширные нормотрофические рубцы по передне-наружной поверхности правой голени смещаемые, безболезненные. Гипотрофия мышц правой голени. Тыльное разгибание/подошвенное сгибание 85/120 градусов, без ощущения постороннего шума и боли. Нарушено активное разгибание II-V пальцев правой стопы.

Выводы. Клинический случай показывает успешное комплексное применение различных методов реконструктивной хирургии и современных технических средств в целях восстановления тотального обширного дефекта мягких тканей дистального сегмента нижней конечности. С точки зрения пластической хирургии, имеет значение демонстрация клинической значимости классификации мышечных лоскутов по Mathes и Nahai (Mathes SJ, Nahai F. Classification of the vascular anatomy of muscles: experimental and clinical correlation. Plast Reconstr Surg. 1981; 67:177). Так, мышечный лоскут с доминантным осевым сосудом (тип I) из икроножной мышцы показал прекрасную выживаемость, тогда как для лоскута с сегментарным типом кровоснабжения (тип IV) из длинного разгибателя пальцев стопы одного источника оказалось недостаточно. Данный клинический пример подчёркивает сложность задачи замещения мягкотканых дефектов голени, единственным методом решения которой, зачастую, может быть только свободная пересадка лоскутов с применением микрохирургической техники.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЙ СТАТУС ВРАЧЕЙ ХИРУРГОВ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ

Гудзь Ю.В., Салсанов Р.Т.

*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

*ГБУЗ «Городская больница №15», Санкт-Петербург*

Профессиональная деятельность врачей хирургов всех специальностей и профилей работы многопрофильного стационара характеризуется напряженными условиями труда, когда многочисленные факторы риска и высокая ответственность приводят к снижению продолжительности и качества их жизни, обуславливая высокий уровень нервно-психического стресса и психосоматической патологии. Начальным этапом негативного воздействия этих условий и профессиональных стресс-факторов являются разнообразные дезадаптивные (пограничные) нервно-психические донозологические состояния.

Они проявляются ухудшением общего состояния здоровья, снижением работоспособности, качества жизни, эмоциональным выгоранием, что в конечном итоге может приводить к возникновению нервно-психической патологии и психосоматических заболеваний, повышению уровня заболеваемости и снижению профессионального долголетия.

Для выявления структуры и уровней выраженности дезадаптивных нервно-психических состояний у врачей хирургов было проведено их психофизиологическое обследование в период суточного дежурства в многопрофильном стационаре.

Для обследования использовались известные методики оценки психоэмоционального состояния, сенсомоторных функций, интеллектуальные тесты, методики оценки физиологических резервов и физической работоспособности. Оценка нервно-психического статуса осуществлялась

на основе клинико-физиологических показателей, оценки неврологического статуса, клинического анализа жалоб с помощью формализованного опроса и данных психофизиологических тестов (САН, Шкала астении, Прогноз-2, цветовой тест М. Люшера, «Диагностика ФС ЦНС», РДО, Установление закономерностей, шкала тревожности Спилбергера-Ханина, Прогноз-2 и СМИЛ). Кроме того, проводились функциональные пробы (Штанге, Генча, Руфье), регистрировались показатели гемодинамики (ЧСС, АД).

Установлено, что после суточного дежурства у большинства хирургов (87%) наблюдаются разнообразные дезадаптивные нарушения нервно-психического статуса (повышенная раздражительность, нарушения сна, снижение скорости и точности психомоторных реакций, неустойчивость и перепады настроения, снижение внимания, вегетативные нарушения, цереброастения, кардиалгии и др.), что определяет необходимость целенаправленной их коррекции. Также было установлено, что структура показателей, характеризующих различные нарушения нервно-психического состояния у хирургов молодого и среднего возраста, имеет выраженные черты сходства. Различия состоят в уровнях выраженности этих показателей.

Результаты психофизиологического тестирования свидетельствовали о наличии у значительного числа хирургов фазы перенапряжения адаптационных механизмов, что отражало прогрессирующее снижение резервных возможностей ЦНС. Так, у 5 дневной рабочей недели с двумя суточными дежурствами высокие функциональные резервы отмечены лишь у 2% хирургов, тогда как основная их часть имела низкий (60 %) или средний (38 %) уровень функциональных возможностей ЦНС. В начале недели высокий, средний и низкий уровень функциональных возможностей ЦНС отмечены соответственно в 15, 52 и 33 % ( $P < 0.05$ ). После рабочей недели у хирургов отмечено достоверное повышение нервно-психической неустойчивости, реактивной тревожности и функциональных резервов организма по данным нагрузочных проб. Кардинально изменился и тип реакции АД на физическую нагрузку.

Таким образом, дезадаптивные нервно-психические состояния как объективное проявление и следствие профессионального стресса широко распространены среди врачей хирургов (при обследовании в недельном цикле). У подавляющего большинства установлены разнообразные сочетания нескольких дезадаптивных нервно-психических нарушений, в структуре которых преобладают функциональные нарушения психоэмоциональной сферы, нарушения сна и вегетативной регуляции, снижение интеллектуальных функций. Это определяет актуальность целенаправленной их коррекции.

## РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Гудилов М.С., Ворошилова Т.М., Родионов Г.Г., Кочетков А.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Целью проведенного исследования стала ретроспективная оценка микроорганизмов, выделенных из биологических материалов пациентов с гнойно-септическими осложнениями после операций на органах брюшной полости в отделениях реанимации и интенсивной терапии, торако-абдоминальной хирургии и отделении хирургическом экстренной помощи клинки №2 ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России.

Критериями включения пациентов в исследование послужили рекомендации согласительной конференции Американского колледжа пульмонологов и Общества специалистов критической медицины (ACC/SCCM, 1992г.).

В ходе ретроспективного исследования были проанализированы истории болезней 19 пациентов с гнойно-септическими осложнениями после операций на органах брюшной полости.

Бактериологическое исследование биоматериалов, полученных от пациентов, проводилось классическими культуральными методами, с последующей идентификацией и определением чувствительности к антибиотикам на бактериологическом анализаторе VITEK2 (Биомерье, Франция). Параллельно некоторые биомаркеры исследовались с помощью метода масс-спектрометрии микробных маркеров.

Основным исследуемым биологическим материалом было раневое отделяемое и отделяемое по дренажам - 85%, исследование крови было проведено в 5% случаев, прочие виды материалов (промывные воды из трахео-бронхиального дерева, экссудат плевральной полости, посевы с сосудистых катетеров, моча и др.) составили 10 %.

Среди возбудителей раневой инфекции грамположительные микроорганизмы составили 55 % и были представлены *Enterococcus faecium*, *Streptococcus infantarius*, *Staphylococcus aureus*.

Грамотрицательная микрофлора представлена семейством *Enterobacteriaceae* (главную роль играют *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*). Среди неферментирующих грамотрицательных бактерий наиболее часто идентифицировался *Acinetobacter baumannii*. В раневом отделяемом при нахождении пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии более 15-ти суток выделялась *Pseudomonas aeruginosa*.

Методом масс-спектрометрии во всех случаях, независимо от материала исследования, были выявлены маркеры анаэробных микроорганизмов, которые были представлены в основном *Clostridium ramosum*, *Clostridium histolyticum* и *Clostridium perfringens*.

При исследовании чувствительности к антибактериальным препаратам отмечена устойчивость к бета-лактамам грамположительных микроорганизмов. Среди грамотрицательных представителей отмечалось высокое распространение бета-лактамаз расширенного спектра (до 25%). Как грамположительные, так и грамотрицательные микроорганизмы сохраняли высокую чувствительность к карбапенемам.

Учитывая частоту выделения резистентных штаммов микроорганизмов (12%) от пациентов с гнойно-септической инфекцией, рекомендуется проводить бактериологическое исследование биоматериалов до начала антибиотикотерапии. Для эмпирической терапии рекомендуются применять цефалоспорины III поколения; по результатам высевов переходить на этиотропную терапию. Эмпирическая антибиотикотерапия должна корректироваться с учётом мониторинга микробного пейзажа стационара.

## ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ВИТИЛИГО И ПСОРИАЗА

Денисов А. В., Хаданович С. А.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь*

Дерматологические заболевания среди всех нозологических единиц занимают особую нишу, оказывая прямое негативное влияние на качество жизни человека. Доказано, что по этому критерию псориаз стоит в одном ряду с такими заболеваниями, как хроническая депрессия или перенесенный в прошлом крупноочаговый инфаркт миокарда. Поэтому лечение и профилактика

заболеваний кожи является весьма актуальной проблемой современной медицины. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) псориазом болеет 4% населения планеты, витилиго – 0,2-1% с тенденцией к дальнейшему росту данных показателей.

Этиопатогенез витилиго и псориаза до сих пор считается мало изученным, несмотря на то, что в настоящее время существует множество гипотез, объясняющих механизм возникновения данных патологий. Особого внимания заслуживает гипотеза аутоиммунного генеза заболевания. Известно, что при псориазе циркулируют аутоантитела к эпидермису кожи, провоцирующие развитие избыточной пролиферации ороговевающего эпителия; при витилиго – аутоантитела к меланоцитам кожи. Таким образом, осуществление процесса модификации пула иммунных клеток является важной составляющей комплекса лечебных мер применительно к витилиго и псориазу.

Впервые работы в этом направлении начались американскими учеными более 50 лет назад и заключались они в сочетании местного лечения препаратами неочищенного дегтя с последующим применением ультрафиолетового облучения пациента. Такой метод лечения был назван фотохимиотерапией. Принципы и методы фотохимиотерапии особенно активно подверглись совершенствованию в 80-е годы XX века. В настоящее время существует возможность проводить ее экстракорпорально, предупреждая таким образом возможные осложнения и побочные эффекты.

В основе метода экстракорпоральной фотохимиотерапии (ЭФХТ) лежит модификация пула CD4, CD3 и CD11 лимфоцитов. Сочетание производных псоралена с УФ излучением с длиной волны 365нм вызывает апоптотические изменения клеток-мишеней для развития ожидаемого эффекта. В первую очередь данный метод нашёл применение в лечении РТПХ при пересадке гемопоэтических стволовых клеток, кожных форм Т-клеточных лимфом и терапии отторжения трансплантатов солидных органов. В настоящее время считается патогенетически обоснованным применение метода ЭФХТ в лечении широкого спектра аутоиммунной патологии, включая сахарный диабет первого типа, системная склеродермия, пузырчатка, СКВ, витилиго, псориаз, болезнь Крона.

Проведение экстракорпоральной фотохимиотерапии по offline-методике включает в себя несколько этапов:

- получение необходимой дозы Т-лимфоцитов на сепараторе клеток крови путем лейкоцитафереза;
- сенсibilизация полученных Т-лимфоцитов путем их обработки 8-метоксипсораленом (8-MOP);
- облучение сенсibilизированных Т-лимфоцитов в аппарате экстракорпоральной фотохимиотерапии;
- возврат модифицированных Т-лимфоцитов пациенту.

Противопоказаниями к ЭФХТ являются:

- непереносимость производных псоралена;
- беременность;
- выраженная сердечная недостаточность;
- тяжелая анемия;
- афакия.

Известные побочные эффекты включают:

- преходящую гипотензию;
- тахикардию;
- анемию;
- тромбоцитопению.



В нашем Центре пациенты с аутоиммунными, в том числе дерматологическими, заболеваниями получают лечение в отделении иммунопатологии и аллергологии. Терапия осуществляется совместно с отделением эстетической медицины с включением эфферентных методов при наличии соответствующих показаний. В комплексное лечение вышеуказанных заболеваний в качестве методов «первой линии» включаются сеансы экстракорпорального ультрафиолетового облучения крови (ЭУФОК) и/или (ЛПА).

Преимуществами применяемого метода ЛПА является то, что он позволяет удалять значительный объём плазмы пациента за короткий период времени с низким риском проявления клинических признаков кровопотери.

В качестве метода «второй линии» мы применяем ЭФХТ. При этом количество сеансов ЭФХТ и длительность курса лечения определяются в индивидуальном порядке. На всех этапах используются одноразовые оригинальные расходные материалы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КЕРАТОКОНУСА У СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ

Дронов М.М., Гольшев И.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Кератоконус является самым распространенным заболеванием среди первичных эктазий роговицы, приводящих к нарушению зрения и даже слепоте. Существует достаточно много способов его лечения, но все они малоэффективны, так как не устраняется причина заболевания. Обычно лечение направлено на восстановление первоначальной формы роговицы и сохранению или повышению остроты зрения.

Считается, что наиболее эффективными операциями являются кросслинкинг и сквозная пересадка роговицы.

Цель работы. Оценить результаты кросслинкинга и сквозной пересадки роговицы в лечении кератоконуса.

Материал и методы. На офтальмологическом отделении Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России обследовали 3652 человека, проходивших углубленное медицинское обследование. У 57 пациентов на 113 глазах выявлен кератоконус (1,56 %). Мужчин было 42 (73,7 %), женщин – 15 (26,3 %). Возраст пациентов составил от 18 до 86 лет (средний возраст – 30 лет).

Всего оперативное лечение осуществлено у 27 пациентов (37 операций). Вид вмешательства зависел от исходных зрительных функций, толщины роговицы, прозрачности и ее кривизны.

У 25 пациентов (33 операции) с начальными стадиями и при остроте зрения с коррекцией не ниже 0.3 применялся метод коллагенового кросслинкинга, представляющего собой фотополимеризацию стромальных волокон роговицы под воздействием лазера ультрафиолетового диапазона в присутствии фоточувствительной субстанции – рибофлавина (витамина В2). Фотополимеризация повышала ригидность и биомеханическую стабильность роговицы, делая ее нечувствительной (резистентной) к прогрессирующему истончению при кератоконусе. Процедура проводилась по стандартной методике с удалением эпителия роговицы и наложением на нее мягкой контактной линзы по завершению вмешательства. При наличии показаний для выполнения кросслинкинга на втором глазу, процедура повторялась через 5-7 дней.

Пациенты осматривались на следующий день после процедуры, через 4 дня, 2 недели, 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 1 год, а затем ежегодно.

У 4 пациентов (4 операции) с наличием рубцов и помутнений роговицы произведена сквозная кератопластика. При этом выполнялась замена собственной, измененной роговицы на донорскую. Острота зрения до операции у таких пациентов была не выше 0.1. Техника операции соответствовала стандартной методике с последующим осмотром пациентов через 1 неделю и далее ежемесячно.

Результаты. При контрольных осмотрах у всех пациентов после кроссликинга острота зрения была ниже первоначальной и восстанавливалась в срок от 5 до 14 дней, что было связано с легким отеком роговицы. Рефрактометрия, тонометрия оставались неизменными.

Во всех случаях через 6 месяцев после операции при биомикроскопии в строме роговицы обнаруживалась демаркационная линия различной интенсивности, видимая в оптическом срезе при прямом фокальном освещении и представляющая собой участок роговицы с пониженной пропускаемостью света.

При обследовании на приборах обнаруженные изменения подтверждались наличием в роговице на глубине 230-250 мкм ткани роговицы с увеличенным денситометрическим индексом по сравнению с окружающей стромой.

На картах пахиметрии произошло уменьшение толщины роговицы на 10-20 мкм от первоначальных значений, что объясняется уплотнением коллагеновых волокон роговицы.

На кератотопографических картах максимальные значения оптической силы роговицы в оптический (3 мм) зоне снизились на 0.5-1.0 Дптр.

У всех пациентов после проведения коллагенового кроссликинга за период наблюдения от 3 лет до 6 месяцев не отмечено прогрессирования заболевания и сохранение остроты зрения как с коррекцией, так и без.

После сквозной кератопластики послеоперационный период под контролем гормональной терапии протекал без осложнений. Наблюдалось прозрачное приживление роговичного трансплантата и существенное повышение остроты зрения. Роговичные швы снимались через 9 - 12 месяцев после операции. После кератопластики встречались различные виды клинической рефракции, но стабилизация наступала не раньше года после операции.

Выводы. 1. Роговичный кроссликинг в срок до 3 лет является минимальным инвазивным методом для приостановления прогрессирования кератоконуса и сохранения имеющейся остроты зрения.

2. Сквозная пересадка роговицы позволяет изменить формы роговицы с конической на сферическую и улучшить остроту зрения.

## ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У МОЛОДЫХ МУЖЧИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Цель работы: Оценить сердечно-сосудистый риск у молодых мужчин с метаболическим синдромом (МС) с использованием различных диагностических алгоритмов.

Материалы и методы: Обследовано 94 пациента в возрасте  $40,2 \pm 6,5$  лет без поражения органов-мишеней, ассоциированных клинических состояний, сахарного диабета 2 типа и заболеваний соединительной ткани. У 47 мужчин  $41,0 \pm 5,5$  лет в соответствии с клиническими рекомендациями 2013 года был диагностирован МС (I группа), остальные обследованные  $39,4 \pm 7$  лет составили II группу сравнения. Всем пациентам была проведена оценка кардиоваскулярного риска с

использованием диагностических шкал SCORE и PROCAM – оценивался семейный анамнез, курение, степень артериальной гипертензии, липидный спектр.

Результаты исследования. По результатам комплексной оценки по шкале SCORE получены следующие данные: низкий сердечно-сосудистый риск был выявлен у 3 (4%) и 8 (16%) обследованных мужчин; умеренный – у 38 (84%) и 34 (75%); высокий риск – в 12% vs 9% случаев ( $p>0,05$ ). При использовании диагностического алгоритма PROCAM низкий риск сердечно-сосудистых событий на фоне МС имели 86% vs 95%, умеренный – 4 (10%) человек I группы; высокий 4% vs 5% ( $\chi^2=5,8$ ,  $p=0,05$ ).

#### Выводы

1. При использовании шкалы SCORE может происходить некоторое завышение риска сердечно-сосудистых событий при обследовании мужчин молодого возраста с сопутствующей инсулинорезистентностью.

2. Шкала PROCAM представляет аналогичные результаты по отношению к пациентам высокого кардиоваскулярного риска, однако может быть использована совместно со SCORE для объективизации прогноза.

## ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Евдочкова Т.И., Савастеева И.Г., Селькина В.Д.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь*

Цель работы: улучшить дифференциальную диагностику узловых образований щитовидной железы путем внедрения методов ультразвуковой диагностики, основанных на современных высоких технологиях.

#### Задачи исследования:

1. Оценить дифференциально-диагностические возможности основных ультразвуковых исследований (стандартного ультразвукового исследования и тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем ультразвука) при узловых формах зоба.

2. Оптимизировать диагностический алгоритм с использованием соноэластографии при узловых образованиях щитовидной железы с целью повышения информативности обследования.

Материал и методы. В исследование было включено 46 человек в возрасте от 20 до 50 лет с наличием узловых образований щитовидной железы и показаний к проведению тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии (ТАПБ). Ультразвуковое исследование (УЗИ) щитовидной железы (ЩЖ) проводили в реальном масштабе времени по стандартной методике на ультразвуковом сканере линейным высокочастотным датчиком с частотой 7–12 МГц. Всем пациентам стандартное УЗИ было дополнено проведением качественной и количественной компрессионной соноэластографии (СЭГ) с расчетом показателя индекса контраста эластичности (elasticity contrast index – ECI). Качественная соноэластография включала оценку узловых образований по цветовой шкале, где степень жесткости соответствовала определенному цвету: окрашивание узлового образования в фиолетовые тона считалось признаком злокачественности образования, окрашивание в красный или желтый тона – признаком доброкачественности. Также всем пациентам была проведена ТАПБ методом «свободной руки» с использованием иглы 22G. Аспират наносился на предметное стекло с последующей фиксацией и окрашиванием по методу Романовского-Гимзы.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования установили, что многие опухоли окрашиваются в соноэластографическом режиме неоднородно, и коэффициент жесткости в

разных участках одного новообразования может различаться. Это связано с неоднородностью популяции клеток узла. Так при аутоиммунном тиреоидите (АИТ) ткань щитовидной железы имела желто-зеленое окрашивание. При наличии узловых образований на фоне АИТ и при узловых формах зоба преобладало зеленое окрашивание. Согласно данным цитологических заключений, у обследованных пациентов было выявлено 2 случая рака ЩЖ, которые были подтверждены при гистологическом послеоперационном исследовании. По данным соноэластографии у данных пациентов показатель индекса контраста эластичности (ЕСІ) превысил 4,0, что соответствовало фиолетовому окрашиванию по цветовой шкале.

В случае узловых и многоузловых форм зоба медиана ЕСІ изоэхогенных узловых новообразованиях составила 1,79 (1,35; 2,25), при гипоэхогенных образованиях медиана ЕСІ составила 2,12 (1,18; 2,68) и значимо не отличалась. При проведении УЗИ ЩЖ у 8 пациентов были обнаружены кальцинаты в узлах ЩЖ. При наличии кальцинатов в узлах медиана КЖ составила 3,55 (2,26; 3,96).

В случаи АИТ КЖ составил 2,11 (при минимальном значении 1,39 и максимальном значении 2,89).

Следует отметить, что при проведении цитологического исследования выраженная пролиферация эпителия щитовидной железы была обнаружена у 4 пациентов. У данных пациентов ЕСІ превысил 3,00. Данным пациентам был назначен цитологический контроль через 3 месяца, так как данные узлы были подозрительны в отношении рака. Так как клеточный пул опухоли неоднороден, то при тонкоигольной аспирационной биопсии в пунктат могут не попасть злокачественные клетки. В таких случаях СЭГ можно использовать как дополнительный метод дифференциальной диагностики. СЭГ-исследование послужило одним из критериев для проведения повторного цитологического контроля и установления за пациентом динамического наблюдения в условиях специализированного учреждения.

#### Выводы

1. Таким образом, метод СЭГ является неинвазивным методом диагностики, который рекомендовано проводить одновременно со стандартным УЗИ, повышая информативность обследования.

2. Несмотря на высокую информативность СЭГ (по данным нашего исследования диагностическая точность составляет 93%), данный метод, не являясь альтернативой морфологическому исследованию (ТАБ), в совокупности с другими режимами УЗИ, улучшает диагностику злокачественного процесса в щитовидной железе.

## ПАНДЕМИЧЕСКИЕ И ПРЕПАНДЕМИЧЕСКИЕ ГРИППОЗНЫЕ ВАКЦИНЫ В РОССИИ

Ерофеева М.К., Стукова М.А., Коншина О.С., Максакова В.Л., Позднякова М.Г.,  
Никоноров И.Ю., Дорошенко Е.М., Киселева И.В., Руденко Л.Г., Киселев О.И.  
*ФГБУ НИИ гриппа Минздрава России, НИИЭМ СЗО РАМН, Санкт-Петербург*

Вирусы гриппа ежегодно вызывают эпидемии в различных странах, а время от времени – пандемии, охватывающие население практически всех стран мира. На протяжении более чем 100 последних лет было зарегистрировано несколько пандемий гриппа, приведших к большим человеческим жертвам. Это пандемии, вызванные вирусом А(Н2N2) в 1889г., «русский грипп», А(Н3N2) в 1900, гонконгский «старый», А(Н1N1) в 1918, испанка, А(Н2N2) в 1957, азиатский, А(Н3N2) в 1968, гонконгский, А(Н1N1) в 1977, русский, и наконец, А(Н1N1) pdm09 в 2009. Внезапность появления пандемического вируса гриппа А(Н1N1) pdm09 вызвала всеобщую

обеспокоенность с точки зрения возможности появления новых реассортантов из вирусов гриппа и возврата старых. Не исключена вероятность возврата вируса гриппа подтипа H2N2 в человеческую популяцию, что приведет к развитию новой пандемии с учетом крайне низкого уровня иммунитета у населения. Помимо «человеческих» вирусов, особое беспокойство в последние годы вызывают птичьих вирусы гриппа, способные вызвать тяжелые заболевания у человека, нередко с летальным исходом. К таким вирусам можно отнести вирусы гриппа A(H5N1), A(H9N2), A(H7N7), A(H7N2), A(H7N9), а также вирусы свиного происхождения A(H1N1) sw, A(H3N2) v, A(H1N2) v, A(H1N1) v. По данным ВОЗ от 15 ноября 2014 г. в 17 странах мира зарегистрировано 668 случаев инфицирования людей вирусом гриппа A(H5N1), из них 393 (58.8%) случая закончились смертельными исходами. Случаи инфицирования людей вирусом гриппа A(H5N1) наблюдались в Иране, Непале, Индии, Корее, с 2013 г. в Бангладеше, Камбодже, Китае, Египте, Индонезии, Вьетнаме. В Китае продолжает циркулировать вирус гриппа A(H7N9): зарегистрировано 460 случаев инфицирования людей со 169 (36.7%) летальными исходами. Время и место появления следующего пандемического вируса невозможно точно предсказать, важную роль в этом играет глобальное наблюдение за циркулирующей вирусом гриппа среди людей и животных в мире и подготовка к очередной пандемии при тесном сотрудничестве с ВОЗ. Одним из важных факторов в этой работе является создание пандемических и препандемических гриппозных вакцин. На международном совещании по пандемическим гриппозным вакцинам в 2003г. была предложена классификация приоритетности для оценки кандидатов в пандемические вакцины. К наиболее высокому уровню приоритетности были отнесены подтипы вируса H1, H2, H3; высокий уровень приоритетности был присвоен подтипам H5, H6, H7 и H9. Разработки первой пандемической гриппозной вакциной против вируса А (H5N1) начались во всем мире в 2005г. Специалистами ВОЗ были сформулированы следующие рекомендации по клиническим испытаниям пандемических вакцин: иммунизация населения сезонной противогриппозной вакциной не способна обеспечить защиту от нового вируса гриппа; тип вакцинных препаратов, оптимальное содержание антигена в вакцинном препарате, требуемое количество доз, интервал между вакцинациями не известны; профиль безопасности вакцин не установлен; для достижения адекватного уровня защиты у иммунологически «наивных» людей потребуется двукратное введение вакцины. Также было рекомендовано производство вакцин в виде монопрепаратов. В течение 2006-2011гг. в ФГБУ НИИ гриппа Минздрава России проведены клинические исследования по оценке реактогенности, безопасности и иммуногенности следующих пандемических и препандемических гриппозных вакцин: вакцины инактивированной субъединичной адсорбированной против «птичьего» гриппа (H5N1) «Орнифлю», вакцины инактивированной субъединичной адсорбированной гриппозной (H1N1) «Пандефлю», вакцины гриппозной живой моновалентной (H1N1) «Инфлювир», вакцинного препарата GNB04L1 (H5N1delNS1), вакцин гриппозных цельновирионных с гидроксидом алюминия «Рефлювак»® (H1N1) и «Казфлювак»® (H5N1). Известно, что живые аттенуированные гриппозные вакцины имеют высокую эффективность против не пандемических и пандемических вирусов гриппа. Существующие на сегодняшний день данные показывают, что инактивированные вакцины против птичьих вирусов гриппа недостаточно иммуногенны для людей. Можно полагать, что применение живых гриппозных вакцин против пандемических вирусов гриппа будет иметь значительные преимущества, поскольку эти вакцины по сравнению с инактивированными имеют более высокую урожайность, являются более простыми с точки зрения производственного процесса, способны обеспечить высокую иммуногенность в серонегативной популяции и более широкий иммунный ответ. Еще одним преимуществом живых вакцин в условиях пандемии является их неинвазивный – интраназальный - способ введения. С 2012 по 2014 гг. в НИИ гриппа проведены клинические исследования живых гриппозных моновалентных аттенуированных

холодоадаптированных реассортантных пандемических вакцин, приготовленных из штаммов A/17/Mallard/Нидерланды/0095 (H7N3), A/17/Turkey/05/133 (H5N2), A/17/Калифорния/66/395 (H2N2), A/17/Ануи/2013/61 (H7N9), а также вакцины гриппозной, инактивированной «ОрниФлю», у лиц ранее привитых живой аттенуированной гриппозной вакциной (H5N2), и у невакцинированных лиц. Была показана хорошая переносимость, безопасность и иммуногенность пандемических вакцин для здоровых взрослых добровольцев, продемонстрирована генетическая стабильность препаратов. Наличие высокоэффективных отечественных препаратов для специфической профилактики гриппа является вопросом стратегической безопасности страны. Особенно остро необходимость в вакцинных препаратах возникает в случае развития пандемии гриппа, поскольку, по заявлению представителей крупнейших фармацевтических компаний ведущих стран-производителей гриппозных вакцин, в условиях пандемии они смогут обеспечить вакциной только 30% населения собственных стран.

## ЭКСТРЕННАЯ РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ

Ершов А.Л., Переведенцев А.В.

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

В вопросах оказания экстренной респираторной поддержки на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи в настоящее время достаточно парадоксальная ситуация: возникло очевидное несоответствие между средним уровнем подготовки персонала скорой помощи и теми техническими возможностями, которые предоставляют для врачей и фельдшеров современные аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

На протяжении последнего десятилетия значительная часть станций скорой помощи России получила в свое распоряжение современные аппараты транспортной ИВЛ, обеспечивающих в достаточно широком диапазоне выбор как режимов, так и параметров вентиляции. Некоторые аппараты отражают на своих дисплеях не только цифровую, но и графическую информацию (кривые, петли), касающуюся давления в дыхательных путях, характеристик потоков и объемов дыхательной смеси, введенных в легкие пациента и выдыхаемых им в атмосферу. Часть современных аппаратов ИВЛ оснащена встроенными капнографами, позволяющими контролировать не только максимальное значение концентрации углекислого газа в выдыхаемом пациентом воздухе, но и графически отображать данный процесс в виде волновой функции. Безусловно, появление на скорой помощи такой технически совершенной аппаратуры позволяет значительно повысить качество оказываемой респираторной поддержки, снизить риски наступления негативных побочных эффектов и осложнений в ходе ИВЛ.

В тоже время, в нашей стране уровень подготовки персонала бригад скорой медицинской помощи в области респираторной медицины пока мало соответствует возможностям современной дыхательной аппаратуры. Результаты опросов, проведенных среди врачей скорой помощи, прибывших на курсы повышения квалификации, свидетельствуют о низкой самооценке знаний и имеющихся практических навыков в данной сфере медицины. Не более 30% опрошенных врачей считают свои теоретические познания достаточными для того что бы своевременно и грамотно провести ИВЛ штатными аппаратами ИВЛ, находящимися в машинах

скорой помощи. Одновременно, около 30% врачей указывают на то, что не имеют навыков в работе с аппаратами ИВЛ и определенно в критической ситуации не будут ими пользоваться. В качестве альтернативы они видят применение мешка Амбу или другого устройства ручной ИВЛ. Около 40% врачей будут пытаться провести ИВЛ имеющимся аппаратом, но далеко не уверены в успехе своих действий.

В качестве оправдания сложившейся ситуации врачи указывали на отсутствие пособий и практических руководств по данной теме, подготовленных специально для медиков бригад скорой помощи и написанных понятным для них языком, а также недостаточное внимание данное теме на курсах переподготовки и повышения квалификации.

Вот результаты анализа данных о результатах выездов, проведенных при участии одного из соавторов данных тезисов в 2014 г. Среди всех обслуженных пациентов подстанцией скорой медицинской помощи российского мегаполиса в ИВЛ по экстренным показаниям нуждалось 6% обслуженных пациентов. В числе основных показаний для интубации трахеи и начала ИВЛ указывались: поведение реанимационных мероприятий, нарушения дыхания и обеспечение проходимости дыхательных путей при тяжелой черепно-мозговой травме и острых нарушениях мозгового кровообращения, острые отравления, тяжелые пневмонии и выраженные обострение хронических заболеваний легких. Средняя продолжительность ИВЛ составила 40 минут. Абсолютно все пациенты, нуждавшиеся в респираторной поддержке, были интубированы. Неинвазивный вариант ИВЛ не применялся ни разу. Даже при наличии возможности выбора из нескольких режимов ИВЛ, за крайне редким исключением использовали VC-CMV.

Полученные данные, безусловно, неоднозначны в трактовке, требуют осмысления и обсуждения. Представляется необходимым определить минимально необходимые требования для транспортных аппаратов ИВЛ. По нашему мнению, такой аппарат в машинах класса «С» должен как минимум должен поддерживать такие режимы, как VC-CMV, PC-CMV, SIMV, PSV и CPAP. Возрастной диапазон контингента пациентов, у которых возможно использование аппарата ИВЛ должен включать детей (от 10 кг массы тела), подростков и взрослых. Разумеется, должна быть предусмотрена возможность применения функции PEEP в процессе ИВЛ. Обязательно должна быть предусмотрена возможность использования аппарата как по инвазивной, так и неинвазивной методике ИВЛ, что подразумевает оценку объема выдыхаемого воздуха (VTE). Необходимо предусмотреть возможность изменения соотношения времени вдох:выдох (Ti:Te) в диапазоне 2:1–1:4. Должна быть возможность регулировки концентрации кислорода в достаточно широком диапазоне значений. Аппарат должен быть высоконадежным в работе, легким и компактным, простым в эксплуатации, хорошо защищенным от механических повреждений, тряски, попадания пыли и атмосферных осадков. Встроенные аккумуляторы аппарата должны обеспечивать автономную работу не менее 4 часов, процесс замены израсходованного аккумулятора на запасной не должен занимать более нескольких секунд. Очевидно, что аппарат ИВЛ должен быть одинаково удобен для работы как внутри автомобиля скорой помощи (надежная фиксация на штатном месте размещения, быстрое подключение к внешнему источнику электропитания и газоснабжения), так и за его пределами (место происшествия, квартиры и т.д.).

Обучение медиков теоретическим аспектам респираторной поддержки и практической работе с аппаратами ИВЛ не может отставать от развития техники и должно быть в числе приоритетных задач при подготовке медиков для работы в бригадах скорой помощи. Необходимо разработать квалификационные требования, относящиеся к фельдшерам и врачам скорой помощи по данному разделу оказания экстренной помощи, а также учебно-методические материалы, облегчающие самоподготовку врачей и фельдшеров в области респираторной медицины.

# КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ

Жарикова А.В.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г.Гомель, Беларусь*

Заболевания щитовидной железы по распространенности лидируют среди всей эндокринной патологии, уступая лишь сахарному диабету. Внедрение программ профилактики йоддефицитных заболеваний привело к снижению первичной заболеваемости эндемическим зобом, однако в последние годы во многих странах мира отмечается рост такого дистиреоидного состояния, как гипотиреоз. С возрастом распространенность первичного гипотиреоза увеличивается, и, по данным эпидемиологических популяционных исследований, составляет в среднем 0,2-2% случаев, среди пожилых – 2-4%, а среди женщин в старшей возрастной группе достигает 12%.

Гипотиреоз – клинический синдром, обусловленный стойким дефицитом тиреоидных гормонов в организме. Актуальность данной патологии заключается в том, что при дефиците гормонов щитовидной железы отмечается полиморфность поражения всех без исключения органов и систем. При гипотиреозе отсутствуют специфические симптомы, а имеющиеся проявления могут имитировать различные нетиреоидные заболевания. К одним из таких проявлений гипотиреоза относятся поражения нервной системы, в основе которых лежат нарушения метаболизма, обусловленные резким уменьшением выработки клеточных ферментов вследствие дефицита гормонов щитовидной железы.

Цель работы: оценить распространенность поражения нервной системы у пациентов с первичным гипотиреозом.

Материалы и методы: на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» обследовано 104 пациента с первичным гипотиреозом (женщин – 97 чел. (93,2%); мужчин – 7 чел. (6,73%); медиана возраста 49,0 (39,0–55,0) лет). По данным исследования гормонального статуса щитовидной железы в состоянии стойкой медикаментозной компенсации находилось 46 чел. (44,23%), субкомпенсации и декомпенсированном состоянии – по 29 чел. (27,88%) соответственно. У всех пациентов оценивали соматический и неврологический статус, выполняли нейропсихологическое тестирование, осуществляли запись когнитивных вызванных потенциалов Р300, проводили магниторезонансную томографию головного мозга, выполняли электронейромиографию верхних и нижних конечностей. Для оценки состояния метаболизма проводили исследование уровня гормонов щитовидной железы, липидного спектра крови, уровня гомоцистеина сыворотки крови.

Результаты: у пациентов с первичным гипотиреозом выявлены признаки поражения всех отделов нервной системы, при чем неврологические синдромы встречались как в состоянии компенсации, так и суб- и декомпенсации. В 6,73% случаев (7 чел.) отмечены признаки поражения периферической нервной системы: у 2 пациентов выявлены признаки дистальной дисметаболической сенсо-моторной полинейропатии верхних и нижних конечностей; у 5 пациентов поражение периферической нервной системы протекало в виде туннельных невропатий: в 2-х случаях – наружного кожного нерва бедра, у 4-х пациентов были выявлены признаки поражения срединных нервов. В 1 случае у пациента были выявлены признаки хронической тригеминальной невропатии. Нервно-мышечные расстройства были представлены миастеноподобным синдромом (8 чел. – 7,69%); миопатическим синдромом – 1 случай (0,96%), и в большинстве случаев встречались при декомпенсации гипотиреоза и имели обратное развитие на фоне компенсации гормонального статуса. Гипотиреоидную псевдомиотоию наблюдали в



39,42% случаев (41 чел.) в виде запаздывания сокращений с увеличением времени расслабления при вызывании ахилловых рефлексов. У подавляющего числа пациентов с гипотиреозом (в 79,1% случаев) наблюдали признаки вегето-сосудисто-трофического синдрома, протекающего в виде сухости кожных покровов, склонности к ломкости ногтей и выпадению волос. Среди признаков вегетативной недостаточности отмечали такие проявления как запоры, склонность к ортостатической гипотензии. Признаки синдрома вегетативной дисфункции выявлены у 95 пациентов (91,34% случаев), дисциркуляторно-дисметаболическая энцефалопатия – в 62,5% случаев (у 65 чел.). У 57 (54,81%) пациентов зарегистрированы признаки когнитивных расстройств, не достигающие степени деменции, в 45,19% случаев когнитивного дефицита не было обнаружено. Удельный вес пациентов с легкими когнитивными расстройствами составил 45,2%, с умеренными – 9,61 % (10 чел.). Исследование психоэмоционального статуса показало, что среди пациентов с гипотиреозом в 26,92 % случаев (28 чел.) выявлены различные психоэмоциональные расстройства: в виде расстройства адаптации и органического эмоционально-лабильного расстройства, которые встречались одинаково часто в 5 случаях (4,8%), неврастения выявлена в 2 случаях (1,92%), органическое тревожное расстройство в 1 случае (0,96%), другие психические расстройства – у 5 пациентов (4,8 %). В единичных случаях отмечены панические расстройства, тики, инсомнический синдром.

Выводы: проведенное исследование показало многообразие поражений нервной системы при первичном гипотиреозе. В тоже время следует отметить, что отсутствие компенсации на фоне заместительной терапии препаратами левотироксина приводило к увеличению удельного веса сочетанных и клинически выраженных вариантов синдрома поражения нервной системы, а нормализация уровней тиреоидных гормонов – к регрессу неврологической симптоматики и диагностике изолированных симптомов неврологических расстройств легкой степени, что свидетельствует об обратимости неврологических нарушений на фоне компенсации гормонального тиреоидного статуса.

## РОЛЬ СТРЕПТОКОККОВ ГРУППЫ В В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Жарков Д.А., Свистунов С.А., Кузин А.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, являются одной из актуальных проблем как для отечественной медицины, так и за рубежом, и приобретают все большую социально-эпидемиологическую значимость. Среди этиологических агентов инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерских стационарах важную роль играют стрептококки группы В (СГВ, *Streptococcus agalactiae*), относящиеся к условно-патогенной микрофлоре. Колонизация *Streptococcus agalactiae* организма женщины неблагоприятно влияет на течение беременности, родов и внутриутробный плод. СГВ представляют серьезную угрозу для новорожденных детей, обуславливая у них генерализованные формы инфекции с тяжелым клиническим течением, в частности менингит и сепсис. Отсутствие в нашей стране системы учета и регистрации заболеваний, вызываемых *Streptococcus agalactiae*, приводит к явной недооценке их роли в патологии и инвалидизации населения.

Проведенные исследования показали, что бессимптомное носительство *S. agalactiae* в наружных родовых путях беременных встречается в 12-30% случаев. В тоже время происходит увеличение числа инфицированных младенцев у матерей, не являющихся носителями СГВ, что может быть связано с носительством стрептококка медицинским персоналом акушерского стационара.

нара. Колонизация новорожденных может происходить до родов (внутриутробно, через околоплодные воды), во время родов (при прохождении через родовые пути матери) и после родов. Имеются данные о ранних инфекционных осложнениях у новорожденных после родоразрешения оперативным путем (кесарево сечение), что может свидетельствовать о внутриутробном заражении *S. agalactiae*. Однако в отечественной литературе данной проблеме уделяется недостаточное внимание. В связи с этим, возникает необходимость проведения профилактических мероприятий, направленных на предотвращение колонизации плода СГВ. Проводимые мероприятия можно разделить на несколько групп:

1) *мероприятия, проводимые на протяжении беременности.* К этим мероприятиям можно отнести бактериологическое обследование беременной на носительство *S. agalactiae* последующей санацией. Исследование должно проводиться двукратно: первое – при постановке на учет, второе – на 34-35 неделе с забором мочи и материала из влагалища. Санацию на сроке беременности до 20-й недели желательнее проводить антисептиками, во второй половине беременности – антибиотиками и антисептиками;

2) *мероприятия, проводимые во время родов.* В случае положительных результатов предыдущего обследования, при начале родовой деятельности необходимо применять внутривенное введение антибиотиков с учетом антибиотикочувствительности или обработку родовых путей растворами антисептика;

3) *мероприятия, проводимые после родов.* Эти мероприятия направлены на предотвращение развития генерализованной инфекции у новорожденных и послеродовых инфекционных осложнений у родильниц. Дети, родившиеся от матерей с СГВ-инфекцией, должны быть обследованы на наличие *S. agalactiae*. При положительных результатах и клинических показаниях необходимо решение о проведении антибиотикотерапии в индивидуальном порядке.

Таким образом, результаты обследования беременных и рожениц на носительство стрептококка группы В должны учитываться в системе организационных мер, направленных на профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в системе акушерско-гинекологического стационара, а проведение полного комплекса мероприятий способствует снижению риска возникновения инфекционных осложнений как в до-, так и послеродовом периоде.

## ЧАСТОТА АНТИБИОТИКОАССЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ И ИНФЕКЦИИ *S. DIFFICILE* В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Захарова Н.В., Филь Т.С.

*Северо-западный государственный медицинский университет  
имени И.И.Мечникова, Санкт-Петербург*

Данные о частоте развития нежелательного действия в виде диареи на фоне или после приема антимикробных препаратов разноречивы – от 5 до 39%. Большинство антибиотиков оказывают значительное влияние на состав и баланс микрофлоры кишечника. В ряде случаев это приводит к нарушению метаболизма желчи и жирных кислот с развитием секреторной или осмотической диареи. Однако, в большинстве случаев, диарея обусловлена ростом патогенной флоры: гемолитической *E.coli*, *S. perfringens*, *Proteus spp.*, *Candida spp.*, а так же *S. difficile*.

Цель исследования: оценить частоту развития антибиотикоассоциированной диареи (ААД).

Материалы и методы: В наблюдательной фазе исследования участвуют 5 отделения терапевтического и хирургического профиля, в которых информация собирается путем сообщения

врачей о случаях ААД. Всем пациентам проводится оценка клинического состояния, анамнеза заболевания и истории приема антибактериальных препаратов. Лабораторные исследования включают анализы крови и оценку образцов стула. Наличие токсинов А и В *C. difficile* в кале подтверждается иммуноферментным анализом с использованием тест-системы «Хрест *C. difficile* Toxin А/В» (производитель Oxoid/Remel).

Результаты: За 10 месяцев в стационаре выявлено 128 пациентов с ААД: 66 женщин и 62 мужчин. Из них у 61 пациента верифицированная клостридиальная диарея (33 женщин и 28 мужчин), у 52 пациентов – неклостридиальная диарея, 15 пациентов не смогли собрать образец стула. Средний возраст пациентов составил  $62 \pm 0,4$  года.

Независимо от профиля отделений по сложившимся стереотипам ведения больных 80% пациентов получали антимикробную терапию с момента госпитализации. Препаратом первой линии, согласно протоколам ведения пациентов, принятым в стационаре, был цефтриаксон, чаще один из самых дешевых воспроизведенных препаратов. Цефтриаксон назначался в качестве препарата первой линии у 101 из 128 пациентов. При неэффективности стартового антибиотика антимикробным препаратом второй линии были у 13 пациентов – кларитромицин, у 44 больных – ципрофлоксацин, у 21 пациента – амикацин.

Неклостридиальная диарея развивалась в среднем на  $13,0 \pm 6,5$  день пребывания в стационаре. Длительность эпизода диареи составила в среднем  $4,5 \pm 2,7$  дня. Клострдиальная диарея развивалась в среднем на  $10 \pm 7,6$  день пребывания в стационаре. Длительность эпизода диареи составила в среднем  $7,5 \pm 4,2$  дней. По частоте развития клостридиальной диареи лидировали отделения пульмонологического (33 случая) и нейрохирургического профиля (28 случаев), а также отделения интенсивной терапии (30 случаев). Во всех случаях выявления *C. difficile*, назначалась терапия *per os* метронидазолом или ванкомицином.

Вывод: Развитие ААД является значимым осложнением антибиотикотерапии – она ухудшает состояние изначально ослабленных пациентов, увеличивает длительность пребывания в стационаре и стоимость лечения. *C. difficile* является этиологическим фактором в 48% случаев ААД. Чаще ААД является осложнением терапии Цефтриаксоном.

## ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПЕРЕКРЕСТНЫХ ФОРМ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Зачепа Е.С., Белогурова Е.В., Дударенко С.В., Горбань В.И.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Во врачебной практике системные заболевания соединительных тканей имеют определенную диагностическую сложность, так как клинические, лабораторные показатели при системных заболеваниях полиморфны. Основными клиническими проявлениями, которые должны насторожить врача-специалиста при развитии системных заболеваний соединительной ткани являются болевой синдром (боли в суставах и позвоночнике, боли в мышцах конечностей), мышечная слабость (при условии, что исключены первично-мышечные, неврогенные заболевания, инфекционные миозиты, лекарственные и токсические миопатии, эндокринные миопатии), рецидивирующие увеиты, иридоциклиты; длительные изменения острофазовых показателей (СОЭ, С-реактивный белок и др.), а так же лихорадка или субфебрилитет неясного генеза, полиморфные изменения кожи. Нередко в клинической практике (помимо классических заболеваний соединительных тканей) встречаются случаи, когда у больного имеются признаки (клиническими и клинимонологическими) более одной нозологической формы ревматических заболеваний. В этих случаях принято говорить о перекрестных формах системных заболеваний.

соединительных тканей (overlap syndromes - OS). Наиболее частые сочетания при OS-системная склеродермия и полимиозит, системная склеродермия и ревматоидный артрит, ревматоидный артрит и системная красная волчанка, системная красная волчанка и полимиозит, ревматоидный артрит и полимиозит, ревматоидный артрит и системный васкулит.

Частота диагностики OS составляет от 5 до 30% всех системных заболеваний соединительной ткани. Наиболее часто OS страдают женщины, преимущественно среднего возраста, а так же дети и подростки.

Согласно данным научной литературы клиническая картина перекрестных форм полиморфна и характеризуется различными кожными, мышечными и висцеральными проявлениями. Провоцирующими факторами начала заболевания могут явиться переохлаждение, инсоляция, избыточная физическая нагрузка и др. Клиническая картина при ССД-полимиозите может развиваться очень стремительно, с прогрессирующей мышечной слабостью, быстро развивается острая дыхательная и почечная недостаточность. Первыми проявлениями болезни могут быть лихорадка, слабость скелетной мускулатуры (особенно мышц тазового пояса и бедер), а также дисфагия и затруднение глотания; феномен Рейно. Преобладает лимитированный тип поражения кожи, но у некоторых больных выявляются кожные изменения, свойственные дерматомиозиту (эритематозная сыпь, папулы Готтрона). Среди лабораторных показателей отмечается повышение уровня креатининфосфокиназы, миоглобина, повышение активности трансаминаз. Поражение легких при ССД – полимиозите может протекать в виде интерстициальных поражений, но не исключается развитие и аспирационной пневмонии. В качестве иллюстрации вышесказанного приводим клиническое наблюдение, которое необычно своим началом и трудностями в диагностике OS.

Пациентка Д., 32 лет поступила в клинику №2 ВЦЭРМ МЧС России с жалобами на снижение мышечной силы, слабость в конечностях, преимущественно в верхних; чувство нехватки воздуха; нарушения глотания.

Из анамнеза известно, что около 2-х недель назад перенесла обострение хронического тонзиллита, получала антибактериальную терапию. 30.10.13 отметила повышение температуры тела, боли в нижних конечностях, по поводу чего самостоятельно начала прием диклофенака. В связи с тем, что состояние больной прогрессивно ухудшалось и заключалось в нарастании мышечной слабости (вплоть до адинамии) пациентка была госпитализирована в районную больницу г. Сосновый Бор Ленинградской области, где был установлен предварительный диагноз синдром Гийена-Барре. Состояние больной продолжало прогрессивно ухудшаться, что заключалось в лихорадке и мышечной слабости вплоть до адинамии, поэтому на 2-й день лечения пациентка была переведена во ВЦЭРМ МЧС России.

При поступлении во ВЦЭРМ отмечался преимущественно проксимальный тетрапарез, дыхательная недостаточность. Из кожных проявлений отмечался отек кистей, сухость кожи рук, лица, спины, эритематозная сыпь на коже лица, спины, верхних конечностей, отеки верхних и нижних конечностей. По данным лабораторных исследований обращала на себя внимание гипокалиемия, повышение уровня креатининфосфокиназы, признаки гипокоагуляции. Выполнена ЭНМГ верхних и нижних конечностей и установлена проксимальная полиневропатия по типу аксонопатии. В отделении реанимации, куда была помещена больная ввиду прогрессирующей мышечной слабости и дыхательной недостаточности был установлен предварительный диагноз острой инфекционно-аллергической полирадикулоневропатии (синдром Гийена-Барре). Вечером 3.11.2013 г. зафиксировано нарушение дыхания, тахипноэ, развитие гиперкапнии, нарушение сознания до сопора, развилась фибрилляция предсердий, расходящееся косоглазие правого глаза, что потребовало перевода пациентки на искусственную вентиляцию легких. На фоне ИВЛ

глазодвигательные расстройства регрессировали в течение суток. В лабораторных анализах наблюдалось повышение креатинина до 158 мкмоль/л, мочевины, протромбинового времени, выраженная гипокалиемия 1,3 ммоль/л (несмотря на инфузии калия), повышение активности КФК до 8180 Е/л, миоглобина до 700 ммоль/л. 06.11.2013 выполнено МСКТ органов грудной клетки и выявлены участки снижения пневматизации в верхних долях обоих легких, инфильтративных изменений в нижних долях обоих легких, левостороннего гидроторакса. При этом в промывных водах, полученных при бронхоскопии роста бактерий не отмечено. В последующие дни наблюдалось снижение уровня сывороточного железа, отмечена микрогематурия, протеинурия. В течение первых 3 суток сохранялись и нарастали отеки, кожные проявления в виде эритематозной сыпи на лице, спине, конечностях, больная лихорадила до субфебрильных цифр. На фоне проводимой антибактериальной, глюкокортикоидной (инфузии преднизолона 60-120 мг в сутки) терапии постепенно (на 5 сутки) восстановилось сознание, появилась двигательная активность и больная была отключена от ИВЛ. Учитывая полиорганный характер поражения внутренних органов, отсутствия признаков инфекционно-аллергической полирадикулоневропатии, данных ЭНМГ, лабораторные показатели было заподозрено системное заболевание соединительной ткани. Для уточнения диагноза произведена биопсия мышц бедра и взят кожный лоскут. В биоптате мышц установлена умеренная лимфоплазмоцитарная инфильтрация с наличием единичных эозинофилов в межмышечных прослойках. Отмечались единичные сосуды интерстиция с периваскулярной лимфоцитарной инфильтрацией, пролиферацией эндотелиоцитов. Мышечные волокна с дистрофическими и некробиотическими изменениями, очаговым межмышечным отеком. По данным гистологического исследования кожного лоскута отмечено склерозирование дермы с очаговой слабо выраженной лимфоцитарной инфильтрацией, сосуды микроциркуляторного русла со слабо выраженным склерозом. Таким образом, клинические, инструментальные, лабораторные данные позволили установить у больной признаки дерматомиозита и системной склеродермии, что являлось проявлением OS.

С учетом установленного диагноза начата активная терапия глюкокортикоидами с постепенным снижением дозировки преднизолона. В удовлетворительном состоянии на 32 день заболевания пациентка выписана для амбулаторного лечения и наблюдения ревматолога. За 2014-2015 гг состояние больной не ухудшилось, что подтверждено данными углубленного обследования во ВЦЭРМ. Больная непрерывно принимает 5-10 мг преднизолона в сутки. Через 2 года после начала заболевания полностью восстановились параметры ЭНМ, функция почек при тенденции к гипокалиемии (на фоне постоянного приема панангина), нормализации острофазовых показателей и параметров иммуновоспалительного синдрома. Однако, на фоне самостоятельной отмены преднизолона у больной отмечался рост уровня креатинина крови, что свидетельствует о прогрессирующем течении OS.

Таким образом, OS у данной пациентки проявился сочетанным поражением скелетной и дыхательной мускулатуры, нарушением функции почек, инфильтративными изменениями в легких и кожными проявлениями, возникшими после перенесенного ОРВИ и переохлаждения. Трудности в диагностике патологического процесса в данном наблюдении заключались в стремительности развития клинической картины, тяжести состояния больной, полиорганности и системности поражения внутренних органов.

# НАРУШЕНИЕ БАЛАНСА АНТИ-ПРООКСИДАННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ПРИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Зыблев С.Л.<sup>1</sup>, Дундаров З.А.<sup>1</sup>, Величко А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> – УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Беларусь,

<sup>2</sup> – ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Беларусь

Проблема язвенных гастродуоденальных кровотечений остается актуальной в экстренной хирургии. В последнее время активно изучаются нарушения свободно-радикальных процессов при кровопотере. Некомпенсированная активация перекисного окисления является важным звеном в патогенезе полиорганной недостаточности, определяющей исход заболевания. Состояние баланса анти-прооксидантной систем организма при кровопотере различной степени и интенсивности остается неизученным.

**Цель.** Выявить изменение баланса анти-прооксидантной систем организма при кровопотере различной степени и интенсивности.

**Материалы и методы.** Изучен баланс анти-прооксидантной системы у 281 пациента с гастродуоденальными язвенными кровотечениями. По совокупности клинико-лабораторных критериев, формулы Мура, таблицы зависимости шокового индекса (ШИ) от объема кровопотери [Кулаков В.И. и соавт., 1998г.], классификацию кровопотери по Брюсову П.Г. [Брюсов П.Г., 1998], пациенты разделены на три группы. Первая (n=75) с хроническим кровотечением и развившейся постгеморрагической анемией поступили в стационар позднее 72 часов от начала кровотечения. ШИ менее 0,94. Вторая (n=155) с острым кровотечением и кровопотерей менее 20% ОЦК поступили до 48 часов от начала кровотечения. ШИ менее 0,99. Третья (n=51) с острым кровотечением и кровопотерей более 20% ОЦК поступили до 48 часов от начала кровотечения. ШИ превышал 0,99. Контрольная группа (n=32) здоровые добровольцы. Баланс анти-прооксидантной систем организма изучали по методике Сироты Т.В. в модификации Грицука А.И. Преобладание в сыворотке крови антиоксидантной активности (АОА) выражали в «+%», а прооксидантной активности (ПОА) в «-%».

**Результаты и обсуждение.** При изучении состояния баланса анти-прооксидантной систем сыворотки крови получены следующие данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Баланс анти-прооксидантной активности сыворотки крови (M ± m)

Группы наблюдения	Оптическая плотность, у.е.	Скорость окисления адреналина, у.е./мин.	Анти-прооксидантная активность, ед.акт/мл
Контрольная группа	0,016 ± 0,0024	0,0092 ± 0,0014	562 ± 75 (+56,2%)
Первая подгруппа	0,019 ± 0,0018	0,011 ± 0,001	483 ± 25 (+48,3%)
Вторая подгруппа	0,047 ± 0,0028*,**	0,027 ± 0,0016*,**	- 290 ± 100 (- 29%)
Третья подгруппа	0,06 ± 0,0032*,**,***	0,034 ± 0,0018*,**,***	- 620 ± 125 (- 62%)

Примечание: \* – различия достоверны по сравнению с нормой при p<0,05; \*\* – различия достоверны по сравнению с первой подгруппой при p<0,05; \*\*\* – различия достоверны между второй и третьей подгруппой при p<0,05.

Полученные данные демонстрируют, что сыворотка крови здорового человека обладала определенным уровнем АОА, равной 562 ед. акт./мл., что составляло 56,2% ингибирования реакции автоокисления адреналина в присутствии такой сыворотки. Сыворотка крови пациентов первой подгруппы обладала АОА, но менее выраженной по сравнению с сывороткой крови здоровых людей. Это объясняется частичным обратимым истощением системы антиоксидантной защиты

организма в ответ на кровопотерю. Сыворотка крови пациентов второй подгруппы обладала ПОА, что обусловлено накоплением в сыворотке продуктов перекисного окисления, образовавшихся в результате острой кровопотери и развитии гипоксии тканей. У пациентов третьей подгруппы сыворотка крови обладала ещё более выраженной ПОА. Это указывает на выраженное истощение системы антиоксидантной защиты организма и значительное увеличение в ней веществ обладающих прооксидантной активностью. свидетельствует о некомпенсированном усилении свободно-радикальных процессов, являющихся важным звеном в формировании органной дисфункции.

Выводы: 1. Острая кровопотеря лёгкой степени вызывает временное снижение антиоксидантного потенциала организма.

2. При острой кровопотере превышающей 20% ОЦК происходит необратимой истощение системы антиоксидантной защиты организма.

3. В комплексной терапии острой кровопотери более 20% ОЦК обосновано применение лекарственных средств, обладающих антиоксидантной активностью.

## СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО ВТОРИЧНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ДЕТЕЙ

Зыблева С.В.

*Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь*

Проблема аллергических поражений кожи у детей в настоящее время является одной из наиболее остро стоящих в практике врача-педиатра. Анализ систем иммунитета и ИФН у детей с аллергическими заболеваниями, по данным многих авторов, выявил угнетение интерфероногенеза у данной группы больных. Так, J. Warner и соавт. показали, что развитие атопического дерматита и пищевой аллергии на 1-м году жизни коррелирует с дефицитом продукции ИФН- $\gamma$  мононуклеарными клетками периферической крови. Вместе с тем отмечается угнетение продукции ИФН- $\alpha$  у детей с атопическим дерматитом. Подобные нарушения провоцируют снижение противовирусной активности, недостаточность фагоцитарной системы и активности естественных киллеров у данной группы детей. Низкие показатели интерфероновой активности у детей с алергодерматозами клинически подтверждаются высоким уровнем вирусных и бактериальных заболеваний.

В то же время рецидивирующие вирусные инфекции являются немаловажным компонентом среды, способствующим реализации генетических факторов развития и хронизации атопического дерматита. Так, многие авторы указывают на прямую связь между развитием аллергического процесса в коже и предшествовавшими ему рецидивирующими вирусными инфекциями. Вместе с тем всем известна роль вирусных инфекций в обострении кожного синдрома у детей, особенно раннего возраста.

Присоединение вторичной инфекции при атопическом дерматите является следствием вышеуказанных факторов. Лечение включает воздействие на основные звенья патогенеза аллергического и бактериального воспаления. Основными направлениями терапии являются элиминация аллергена, системная фармакотерапия, местная терапия. В качестве этиотропной терапии инфекционных осложнений у больных с атопическим дерматитом используют антибактериальные и противогрибковые препараты.

Использование системных и местных антибактериальных и противогрибковых препаратов являются средством воздействия не на причины возникновения инфекционных осложнений, а на их следствия. Иммунологические нарушения приводят к рецидивированию вторичных инфекционных поражений и возникает необходимость повторных курсов лечения.

Цель работы: В настоящей работе оценивается эффективность препарата из группы иммуномодуляторов «Виферон» в терапии атопического дерматита, осложненного вторичной инфекцией у детей.

Материалы и методы: Для исследования были отобраны 20 детей (11 мальчика и 9 девочек) в возрасте от 2 до 6 лет. В анамнезе частые (более 6 раз в год) обострения атопического дерматита, осложненного вторичной инфекцией (*S. aureus*, *Str. pyogenes*, *S. epidermidis*, *Candida albicans*).

Результаты и обсуждение: В течение 6 месяцев 2014 года пролечено данным препаратом 20 больных наряду с традиционными препаратами (антигистаминные, топические глюкокортикостероиды) использовался интерферон альфа – «Виферон» ректальные суппозитории 150 000 МЕ 1 раз 2 в день в течение 10 дней с последующим интермиттирующим приемом 3 раза в неделю в течение месяца. Положительный эффект заключался в уменьшении зуда, воспалительных изменений на коже, уменьшение экссудации, коррекция изменений со стороны ЖКТ, что позволило достигнуть более продолжительной ремиссии между обострениями атопического дерматита а и снижении количества противорецидивных курсов лечения.

Заключение: Таким образом, атопический дерматит является хроническим заболеванием, симптомы которого нередко прослеживаются на протяжении всей жизни и провоцируются множеством различных факторов. Только комплексная терапия, учитывающая индивидуальные особенности организма, заинтересованность различных органов и систем, влияние внешних факторов может помочь поддерживать контроль над симптомами этого заболевания.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АППАРАТА "ВКВ-01" В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

Иванов В.В., Харитонов М.А., Журкин М.А., Грозовский Ю.Р.,  
Данцев В.В., Рудаков Ю.В., Николаев А.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург*

Внебольничная пневмония (ВП) входит в число наиболее распространенных заболеваний органов дыхания человека. Согласно данным официальной статистики РФ в 2012 г. было зарегистрировано 657643 случая заболевания ВП.

Летальность от ВП среди лиц молодого и среднего возраста на протяжении многих лет продолжает составлять от 1% до 5%. Жизнеугрожающими осложнениями являются: острая дыхательная недостаточность, инфекционно-токсический миокардит, инфекционно-токсический шок, острый респираторный дистресс-синдром, экссудативный плеврит. Больные с тяжелой ВП нуждаются в длительном стационарном лечении и требуют достаточно дорогостоящей терапии. Экономические расчеты проведенные только в США показали, что больные с тяжелым течением ВП находившиеся в отделение реанимации и интенсивной терапии проводят в стационаре в среднем 23 дня, а пациенты с нетяжелой ВП, госпитализированные в общие палаты – 6 дней. Расходы на их лечение составили 21144 доллара США против 7500 долларов США, соответственно [Чучалин А.Г. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой ВП. Москва 2014 г].

По нашему мнению, разработка новых методов лечения, к числу которых относится вибрационно-компрессионное воздействие на грудную клетку физиотерапевтическим аппаратом "ВКВ-01", послужат предпосылками для решения проблемы лечения ВП. С этой точки зрения представляется перспективной оценка аддитивного эффекта комбинированной медикаментозной и немедикаментозной физиотерапии на течение пневмонии.



Цель исследования: Оценить эффективность компрессионно-вибрационного воздействия на грудную клетку физиотерапевтического аппарата «ВКВ-01» в комплексной терапии внебольничной пневмонии.

Материалы и методы: Обследовано 80 больных внебольничной пневмонией, проходивших стационарное лечение в 1-й клинике (терапии усовершенствования врачей) ВмедА в период с декабря 2013 по ноябрь 2014 гг. В исследование включались только лица мужского пола в возрасте 18-25 лет, проживающие в условиях организованных коллективов (казарма), без сопутствующих хронических заболеваний. Пациенты были распределены на две группы по 40 человек. Все больные получали лечение в соответствии с национальными и международными рекомендациями по лечению ВП. В дополнение к нему пациентам 1 (основной) группы помимо стандартной терапии после купирования «острых» симптомов заболевания, но не ранее третьего дня пребывания в стационаре, также применялось вибрационно-компрессионное воздействие на грудную клетку с помощью физиотерапевтического аппарата "ВКВ-01". В зависимости от тяжести заболевания и динамики клинической картины курс ВКВ - терапии включал в себя от 7 до 10 ежедневных утренних сеансов, длительность которых составляла 15 - 20 минут, режимы подбирались индивидуально. Сеансы назначались с 3-4-го дня пребывания в стационаре, после стабилизации состояния больного и получения результатов лабораторных и инструментальных методов исследования.

Результаты исследования свидетельствовали об эффективности комбинированной терапии в основной группе пациентов, где на фоне применения сеансов ВКВ - терапии наблюдалась более выраженная положительная динамика клинической картины ВП в виде быстрого уменьшения проявлений синдрома общей инфекционной интоксикации, одышки, регресса аускультативной симптоматики пневмонии и улучшения экспекторации мокроты, начиная с 4 сеанса аппаратной физиотерапии.

Таким образом, опыт применения ВКВ-терапии показывает высокие результаты в виде ускоренной элиминации инфицированной мокроты, нормализации лабораторных показателей крови, значительного улучшения вентиляционной функции легких преимущественно у больных с тяжелым течением пневмонии и более раннего разрешения воспалительного процесса в легочной ткани, что привело к уменьшению сроков госпитализации в среднем на 5 суток.

## ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Иорданишвили А.К., Лобейко В.В., Жмудь М.В.

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

*Институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург*

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

У людей старших возрастных групп часто встречается слюнно-каменная болезнь (СКБ или сиалолитиаз), которая по своей природе является полиэтиологичным заболеванием (Иорданишвили А.К., 2011; В.В. Лобейко, 2012; М.В. Жмудь, 2013; В.А. Козлов, 2014; О.Л. Пихур, 2014). В тоже время, этиология и патогенез СКБ до сих пор изучены недостаточно. Большинство авторов считают, что местные факторы в патогенезе СКБ являются второстепенными, а первостепенную роль отводят изменениям общего характера, как причине камнеобразования, главным образом нарушениям минерального обмена. Определенное значение также имеет рН слюны, так как при смещении его в щелочную сторону количество кальция, фосфора и гидроксиапатита в слюне повышается (О.Л. Пихур, 2014).

Цель исследования состояла в изучение частоты встречаемости у людей, страдающих СКБ и сопутствующими коморбидными состояниями, протекающими на фоне патологических органоминеральных агрегатов разной локализации.

Материал и методика исследования. Под наблюдением находилось 49 человек (30 мужчин и 19 женщин) в возрасте от 21 до 87 лет, которые страдали слюнно-каменной болезнью (1-ая группа) Среди них было 11 (22,4%) человек старческого возраста, 26 (53,06%) пожилого, 11 (22,4%) среднего и 1 (2,04%) мужчина молодого возраста. Для сравнения были обследованы 120 человек (72 мужчины и 48 женщин) в возрасте от 21 до 84 лет (рис.2), не страдающих слюнно-каменной болезнью (2-ая группа).

При обследовании больных применяли осмотр полости рта, ортопантомографию, сонографию слюнных желез, а также органов пищеварительного тракта и мочевого пузыря, в частности желчного пузыря и почек. К коморбидными состояниями, протекающим на фоне патологических органоминеральных агрегатов (ОМА) разной локализации были отнесены: желчнокаменная болезнь, мочекаменная болезнь и патология жевательного аппарата (отложения над- и поддесневого зубного камня и дентикли).

После обследования пациентов обеих групп, уточняли частоту встречаемости различных стоматологических и соматических заболеваний, в возникновении которых играют роль нарушения минерального обмена, и оценивали возможность их сочетания в зависимости от возраста.

Результаты исследования. Анализ результатов исследования показал, что у мужчины молодого возраста, страдающего СКБ, по данным компьютерной томографии выявлен камень в левом мочеточнике. Кроме того, у этого же больного выявлены обильные отложения наддесневого зубного камня.

У людей среднего возраста сочетание СКБ и других стоматологических и соматических заболеваний, обусловленных наличием патологических органоминеральных агрегатов отмечено в 22,4% случаев. Так, среди 7 мужчин, страдающих СКБ, 3 (27,27%) чел., по данным ортопантомографии, имели единичные дентикли, у 5 (45,45%) чел. отмечены обильные отложения над- и поддесневого зубного камня, а у 2 (18, 18%) чел., по данным УЗИ-исследования, установлено наличие конкрементов в мочевыводящих путях.

Среди 4 женщин среднего возраста, страдающих СКБ, у 4 (36,36%) чел. определялись обильные отложения зубного камня, 2 (18,18%) из них имелись единичные дентикли, у 2 (18,18%) – конкременты в желчном пузыре, у 3 (27,27%) – в органах мочевого пузыря. Таким образом, у людей среднего возраста, страдающих СКБ, саливолиты часто сочетались с наличием патологических ОМА агрегатов в желчном пузыре и почках, а также с дентиклями и над- и поддесневыми отложениями зубного камня.

Аналогичная зависимость была отмечена у людей старших возрастных групп, страдающих СКБ. Так из 14 мужчин пожилого возраста, страдающих СКБ, выявлены: дентикли – у 4 (15,38%) чел., отложения зубного камня – у 12 (46,15%) чел., желчнокаменная и мочекаменная болезнь, соответственно у 2 (7,69%) и 4 (15,38%) человек. Среди 12 женщин пожилого возраста дентикли были диагностированы у 3 (11,54%) чел, отложения зубного камня – у 10 (38,46%) чел., а желчнокаменная или (и) мочекаменная болезнь, соответственно у 3 (11,54%) и 3 (11,54%) человек.

Из 8 обследованных мужчин старческого возраста, страдающих СКБ, несмотря на частичную утрату зубов, выявлены: дентикли – у 2 (7,69%) чел., отложения зубного камня – у 8 (16,32%) чел., желчнокаменная и мочекаменная болезнь, соответственно у 1 (3,84%) и 3 (11,54%) человек. Среди 3 женщин старческого возраста дентикли были диагностированы у 2 (7,69%) чел., которые также как и мужчины страдали частичной адентией, отложения зубного

камня определялись у всех из этой группы женщин – 3 (11,54%), а желчнокаменная или (и) мочекаменная болезнь, соответственно у 1 (3,84%) и 2 (7,69%) человек.

Проведенное стоматологическое и общеклиническое обследование взрослых людей молодого, среднего, пожилого и старческого возраста, не страдающих СКБ, показало, что у них патология жевательного аппарата, а также внутренних органов, обусловленная нарушениями минерального обмена и протекающая на фоне патологических ОМА, встречается значительно в 2-3 раза реже.

Заключение. У пожилых и старых людей, страдающих СКБ, сопутствующая патология жевательного аппарата и внутренних органов, сопровождаемая наличием патологических ОМА. Комплексное обследование и лечение таких пациентов в специализированном отделении челюстно-лицевой хирургии должно предусматривать наличие коморбидной патологии, что повысит эффективность лечебно-диагностической работы в гериатрии и стоматологии.

### КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ГЕРОНТОЛОГИИ, ГЕРИАТРИИ И ИНТЕГРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Иорданишвили А.К., Самсонов В.В., Лобейко В.В., Солдатова Л.Н., Балин Д.В., Сериков А.А., Слугина А.Г., Жмудь М.В., Музыкин М.И., Орлов А.К., Либих Д.А., Мкртчян Т.Г., Балахонов С.И., Гук В.А.

*Российская Академия медико-технических наук, Москва;*

*Международная академия наук экологии, безопасности человека и природы, Санкт-Петербург*

Демографическая особенность настоящего времени, охватывающая практически весь мир – увеличение доли пожилых и старых людей. Этот объективный процесс является одной из важнейших проблем начала XXI века. Изменение структуры населения меняет область задач врачей всех специальностей, делая задачи повышения качества оказания медицинской помощи и повышения качества жизни людей пожилого и старческого возраста, одними из приоритетных.

Состояние полости рта отражает возрастные изменения и здоровье человека, его экономический статус. Это предопределяет необходимость интегрального подхода к пожилому человеку, так как кроме стоматологических проблем, необходимо учитывать общесоматический статус, и социально-экономические факторы, влияющие на здоровье пожилого человека, тем более что в старших возрастных группах значительно выше не только заболеваемость, но и количество заболеваний внутренних органов у каждого пациента. В среднем, при обследовании людей пожилого и старческого возраста, определяется 3-5 болезней. И закономерно, что патологические и адаптационные процессы в полости рта у пациентов с отягощенной соматической патологией будут иметь свои особенности, неблагоприятно влияющие на результаты стоматологической реабилитации.

Многофакторность воздействия внутренней и внешней среды диктует необходимость обобщенного видения и целостного подхода к человеку, использования многоуровневых диагностических и лечебных мер. Это означает целостность подхода не только к больному органу, но и к больному человеку в комплексе его экологических, социально-психологических и нравственных проблем.

В России члена РАМТН и МАНЭБ, являющиеся сотрудниками Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И.Мечникова, Национально-

го медико-хирургического Центра им. Н.И.Пирогова на протяжении 25 лет решают научно-прикладные вопросы по стоматологической реабилитации пациентов с мультиморбидными состояниями. В ходе научных исследований было установлено, что с нарастанием морфологических и функциональных нарушений в процессе развития патологических состояний адаптационно-компенсаторный запрос к системе органов и тканей жевательного аппарата возрастает. В тоже время, увеличивается объём конструкций и стоматологических лечебных мероприятий, необходимых для возмещения утраченных органов.

Изучение факторов, определяющих реабилитационный потенциал стоматологических пациентов с мультиморбидными состояниями, показало, что прогностически значимыми при планировании реабилитационных мероприятий являются медико-социальные и общесоматические характеристики пациентов в совокупности с показателями стоматологического статуса. Наличие тесных корреляционных взаимоотношений между медико-социальными, общесоматическими и стоматологическими показателями предопределяет необходимость рассмотрения системного гомеостаза у пациентов с коморбидной патологией при проведении ортопедического стоматологического лечения. При этом наиболее значимой соматической характеристикой, отражающей медико-социальный и стоматологический статус пациентов, является наличие коморбидных состояний, рост которых приводит к снижению реабилитационного потенциала организма. Использование функционально-физиологического подхода показало, что проблемы стоматологической реабилитации пациентов невозможно решить исключительно стоматологическими методами. Сужение возможности эффективной реабилитации пациентов с декомпенсированной патологией, как результат возрастания объема реабилитационных стоматологических мероприятий и снижения адаптационно-компенсаторных возможностей, поднимает эту проблему с системного на организменный уровень. Получены научные факты, свидетельствующие о глубокой взаимной обусловленности состояния соматического статуса и заболеваний органов челюстно-лицевой области (А.В. Цимбалистов, А.К. Иорданишвили, 2013). Декомпенсированные состояния жевательного аппарата, приводящие к нарушению энтерального питания, и действие токсически агрессивных конструкционных стоматологических материалов - это процессы, дающие малый хронический экзотоксикоз, приводящий в дальнейшем к эндотоксикозу.

У людей с мультиморбидными состояниями чаще встречается патология височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), слизистой оболочки полости рта и языка (СОПРиЯ), сопровождающаяся парестертическими и болевыми синдромами. В возникновении стомалгий важная роль отводится психосоматической патологии, а в оптимизации адаптационного ресурса - составу и свойствам смешанной слюны, изменения которых возникают с возрастом и усиливаются при коморбидной патологии. В сложных клинических ситуациях, когда у пациентов с коморбидной патологией отмечаются проблемы адаптации к зубопротезным конструкциям, следует говорить о вовлечении в процесс и нарушении регуляторных механизмов. Именно такой подход к пациентам с мультиморбидными состояниями требует переосмысления концептуальных подходов к диагностике и лечению у них дефектов и деформаций жевательного аппарата. Только комплексная оценка, учитывающая суммарные показатели физического состояния, кумулятивный рейтинговый индекс заболеваний у пациентов с коморбидной патологией, отражает их реабилитационный потенциал и прогноз лечения.

## ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ СТАРЕНИИ

Иорданишвили А.К., Слугина А.Г., Балин Д.В., Сериков А.А., Самсонов В.В.

*Институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург*

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

*Врачебно-физкультурный диспансер Красногвардейского района, Санкт-Петербург*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург;*

*Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова, Москва*

В настоящее время вопросам возрастных особенностей репаративной регенерации костной ткани посвящены единичные публикации. В них указывается, что при старении значительно снижаются количественные и качественные характеристики пролиферативного процесса, что отражается на выраженности восстановительного процесса при заживлении дефектов костного скелета, а именно восстановление костной ткани в зоне бывшего дефекта у старых животных характеризуется вялым течением и слабой активацией стромальной ткани по периферии дефекта. В ряде научных публикаций показаны возрастные особенности течения репаративной регенерации костной ткани нижней челюсти, а также различие в сроках заживления и качестве регенерата у зрелых и старых крыс (А.К. Иорданишвили и соавт., 2014). В этих работах отмечается, что процесс репаративного остеогенеза в стандартном дефекте нижней челюсти, возникшем после удаления левого резца, протекает более длительно, с формированием сложного тканевого регенерата. Значительная часть регенерата обычно представлена зрелой соединительной и хрящевой тканями, сохраняющимися в виде островков к окончанию эксперимента, который завершался на 120 сутки после создания дефекта челюсти. Так же единичны научные работы, рассматривающие возможность оптимизации репаративной регенерации костной ткани челюстей при старении.

Целью настоящего исследования явилось доклиническое изучение возможности применения пептидного биорегулятора «Карталакс» для оптимизации репаративной регенерации костной ткани нижней челюсти у старых крыс.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование проведено на 45 белых крысах-самцах линии Вистар массой 100 – 150 г. по методике М.М.Соловьева и соавт. (1992). Крысы были разделены на 3 группы: А (контрольная) – 15 крыс в возрасте 22-24 месяца (старость); Б (опытная – 1) группа – 15 крыс в возрасте 22-24 месяца (старость) которым со дня выполнения оперативного вмешательства ежедневно в корм добавляли «Карталакс» (схема введения препарата – 1); В (опытная – 2) группа – 15 крыс в возрасте 22-24 месяца (старость) которым за 30 суток до начала эксперимента ежедневно в корм добавляли «Карталакс» (схема введения препарата – 2). Животным обеих групп под внутрибрюшинным гексеналовым наркозом удаляли левый нижний резец. После удаления зуба края десны над лункой сближали швом, что позволяло уменьшить зияние лунки удаленного зуба и создать наиболее оптимальные условия для формирования кровяного сгустка, а в последующем для его формирования и замещения, в процессе регенерации костной ткани, новообразованными тканями.

Животных выводили из опыта на 10, 20, 30, 60, 120 месяца после выполнения им операции по удалению зуба. Оценка течения процесса репаративного остеогенеза в лунке удаленного зуба у крыс обеих групп осуществляли с помощью световой микроскопии и морфометрии. При этом оценивали на единицу площади в процентном отношении доли костной, хрящевой и соединительной тканей в составе посттравматического регенерата. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием пакета Statistika 8.0 (Statsoft, США).

Результаты и обсуждение. Изучение гистологических препаратов контрольной (А) и 1-ой опытной (Б) групп исследования с использованием световой микроскопии и морфометрии не выявило достоверных различий в течении репаративного остеогенеза в области лунки удаленного зуба во все сроки эксперимента. Таким образом, применение «Карталакса» для оптимизации репаративного остеогенеза при его использовании по схеме – 1, согласно которой использование препарата приходится на день начала эксперимента (день выполнения оперативного вмешательства) оказалось неэффективно. В тоже время при использовании «Карталакса» по схеме – 2 (2-ая (В) опытная группа животных), когда использование препарата начиналось за 30 суток до начала хирургического вмешательства на нижней челюсти экспериментального животного. В этой группе животных (группа В) отмечены положительные сдвиги в регенерации костной ткани по сравнению с контролем (группа А) и 1-ой опытной группой животных (группа Б), которые проявились в срок на 60-120 сутки от начала эксперимента. Эти сдвиги характеризовались тканевым составом сформированного сложного регенерата, который содержал меньшую долю соединительной и хрящевой ткани, а процессы ремоделирования новообразованной костной ткани регенерата, по сравнению с контролем, были более продвинуты. Проведенное гистологическое и морфометрическое исследование тканевого состава регенерата в лунке удаленного левого резца нижней челюсти старых крыс в разные сроки эксперимента (от 10 до 120 суток), а также статистический анализ полученного при морфометрии костного регенерата цифрового материала выявило возможности использования пептидного биорегулятора «Карталакс» для оптимизации репаративного остеогенеза при старении. В тоже время оптимизации регенерации костной ткани при использовании «Карталакса» удалось достичь только при определенной схеме использования данного препарата, которая предусматривает длительное (1 месяц) его применение до оперативного вмешательства на нижней челюсти экспериментального животного (схема введения препарата 2). Представляется целесообразным апробировать использование «Карталакс» в клинической практике в целях оптимизации регенерации костной ткани челюстей в геронтостоматологии.

## ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ НОВЫХ РЕЖИМОВ ДЕКОМПРЕССИИ ДЛЯ КАМЕРЫ СПАСАТЕЛЬНОЙ ВСПЛЫВАЮЩЕЙ ПО ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Кадетов С. Н.

*НИИ спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ  
«Военно-морская академия», Санкт-Петербург*

Камера спасательная всплывающая (КСВ) является спасательным устройством ПЛ и предназначена для самостоятельного выхода личного состава из аварийной ПЛ (авПЛ) со всего диапазона глубин погружения ПЛ.

Подводники переходят в КСВ, которая затем отделяется от корпуса ПЛ и всплывает на поверхность для подхода к спасательному судну. Давление внутри КСВ во всех случаях соответствует давлению в отсеке авПЛ. При нахождении подводников в условиях повышенного давления они нуждаются в проведении декомпрессии по специальным режимам в КСВ.

На некоторых проектах ПЛ декомпрессия не может быть обеспечена прежде всего по скоростям снижения давления из-за недостаточного проходного сечения клапана стравливания давления верхней крышки КСВ. Все выше изложенное обуславливает необходимость разработки новых режимов декомпрессии в КСВ.

Д.м.н. Советовым В.И. разработаны новые режимы декомпрессии. Сущность модели заключается в том, что производится оптимизация режимов путем перебора вариантов расчета с

учетом ограничений по величинам пересыщения организма азотом для каждой величины давления, длительности экспозиции на грунте и остаточного насыщения тканей азотом, которое зависит от времени пребывания под повышенным давлением перед началом декомпрессии.

Экспериментальные водолазные спуски в обеспечение испытаний новых режимов декомпрессии в КСВ проводились в НИИ спасания и подводных технологий. Всего было проведено 54 человеко-спуска, с экспозицией 10 и 30 минут для глубин 20, 40 и 60 м. В каждом водолажном спуске участвовало четыре водолаза, из которых два водолаза находились в аппаратах ИДА-59М, а два водолаза дышали воздухом из среды отсека.

Целью проведенных исследований являлась оценка безопасности проведения экспериментальных водолазных спусков по психофизиологическим показателям в рамках экспериментальной проверки безопасности новых режимов декомпрессии в КСВ.

Комплексная оценка функционального состояния центральной нервной системы производилась с помощью психофизиологического комплекса «Нейрософт». Для самооценки текущего психического состояния и субъективного отношения испытуемых к своему физическому и эмоциональному состоянию применялась методика САН в адаптации А. Гончарова. Для диагностики динамики психического состояния рассчитывалась разность между конечным и исходным результатами, на основании значений которой делался вывод о динамике процессов.

Для определения функционального состояния центральной нервной системы испытуемых применялась методика оценки показателей «Простой зрительно-моторной реакции» на основании среднего значения времени реакции и стандартного отклонения. Чем меньше среднее значение времени реакции, тем выше скорость реагирования. Чем меньше стандартное отклонение, тем более стабильной является скорость сенсомоторной реакции. Увеличение разброса физиологических показателей и низкий уровень их устойчивости во времени является наиболее ранним и наиболее универсальным показателем сдвигов функционального состояния ЦНС. Для получения по данной методике наиболее полной информации о свойствах и состоянии центральной нервной системы использовались также критерии Т.Д. Лоскутовой ФУС, УР, УФВ и коэффициент точности Уиппла.

Для измерения уравновешенности нервных процессов, т.е. степени сбалансированности процессов возбуждения и торможения по силе, применялась методика «Реакция на движущийся объект». Обработка результатов производилась общепринятым путем сравнения количества опережающих и запаздывающих реакций.

Для оценки подвижности нервных процессов применялась методика «Реакция выбора». Показатель среднего значения времени сложной сенсомоторной реакции выбора отражал общую подвижность нервных процессов: если индивидуальное среднее значение времени реакции выше среднестатистического, то диагностируется инертность нервных процессов, если ниже – подвижность. Как критерий безопасности, оценивался уровень постдекомпрессионного внутрисосудистого газообразования с помощью ультразвуковой установки БАЗ.836.003 и прибора ультразвуковой диагностики «Ангиодин ПМД».

Все значимые показатели функционального состояния центральной нервной системы у испытуемых находились в пределах средних значений и были подвержены малым колебаниям на протяжении всех экспериментальных исследований, что позволяет диагностировать у группы средний уровень функционального состояния нервной системы. На протяжении всех экспериментальных исследований испытуемые оценивали свое состояние, как благоприятное. Данные психофизиологических исследований достоверно коррелировали с результатами постдекомпрессионного внутрисосудистого газообразования. Клинически значимых случаев декомпрессионной болезни не выявлено. Что подтверждает безопасность новых перспективных режимов декомпрессии в КСВ.

# ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Кадочкина Н.Г., Атрощенко Е.С.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г.Гомель, Беларусь*

В последние годы предмет особенного внимания клиницистов – ишемическая болезнь сердца, развивающаяся у женщин с сахарным диабетом 2 типа. Сахарный диабет и нарушения углеводного обмена у женщин в большей степени, чем у мужчин, ассоциируются с увеличением частоты встречаемости ишемической болезни сердца и обуславливают значительно более тяжелое течение этого заболевания. Развитие сахарного диабета ассоциировано с 3–7-кратным увеличением риска развития ишемической болезни сердца у женщин и с 2–3-кратным повышением риска у мужчин. В недавно опубликованном метаанализе 37 эпидемиологических включавших данные 447 064 больных сахарным диабетом, было показано, что риск смерти от ишемической болезни сердца, обусловленный сахарным диабетом, на 50% выше у женщин, чем у мужчин.

Цель исследования: оценить гендерные особенности распространенности факторов риска ишемической болезни сердца у больных сахарным диабетом 2 типа, госпитализированных в специализированное эндокринологическое отделение.

Анализ гендерных особенностей распространенности факторов риска ишемической болезни сердца у больных с сахарным диабетом 2 типа провели по данным о 662 пациентах, проходивших обследование и лечение в эндокринологическом отделении ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» г. Гомеля. Наиболее значимыми факторами риска считали артериальную гипертензию, гипертрофию миокарда левого желудочка, дислипидемию, микроальбуминурию. Учет факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и наличия сердечно-сосудистых заболеваний проводили на основании изучения данных физического обследования, электро- и эхокардиографии. Гипертрофию миокарда левого желудочка оценивали по массе миокарда левого желудочка, которую рассчитывали с помощью показателей эхокардиографии по формуле, предлагаемой Американским обществом по эхокардиографии. Границей нормальных значений массы миокарда левого желудочка считали следующие значения: для мужчин – 259 г, для женщин 166 г. Микроальбуминурию диагностировали при суточной потере белка 30-300 мг/сут, протеинурию – при суточной потере белка 300 мг.

Соотношение женщин и мужчин в анализируемой группе больных составило – 430/232 (65%/35%). Женщины были старше ( $58.44 \pm 0.421$  и  $56.62 \pm 0.65$  соответственно), имели большую длительность сахарного диабета ( $10.42 \pm 0.31$  и  $9.15 \pm 0.41$  соответственно), более высокий индекс массы тела ( $34.26 \pm 0.31$  и  $30.84 \pm 0.31$  соответственно), большую, чем у мужчин, инсулинопотребность (73% и 60.7% соответственно). У 91,8 % женщин и у 89.2% мужчин сахарный диабет сочетался с артериальной гипертензией. У женщин артериальная гипертензия чаще выявлялась в более высокой степени. Показатели липидного спектра у женщин были более атерогенны. В 56.4% случаев у мужчин и у 51.6 % у женщин сахарный диабет сочетался с различными формами ишемической болезни сердца, при этом женщины имели более тяжелый класс стенокардии. По данным эхокардиографии женщины с сахарным диабетом имели большую фракцию выброса (64.9% и 61.3% соответственно) и меньшую массу миокарда левого желудочка ( $278.99 \pm 9.30$  и  $299.35 \pm 13.17$  соответственно). У 47.9 % мужчин и у 43.3 % женщин были выявлены признаки микроальбуминурии и протеинурии.

Выводы: У пациентов с сахарным диабетом 2 типа имеются гендерные особенности кардиоваскулярного риска: у женщин более высокий индекс массы тела, степень артериальной гипертензии, класс стенокардии, более выраженная диастолическая дисфункция, инсулинопотребность и атерогенность липидного спектра крови.



# ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ

Казаченко А.А., Кучмин А.Н., Куликов А.Н., Галактионов Д.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

**Цель.** Оценить распространенность нарушений дыхания во сне у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной фракцией выброса (ФВ) и особенности клинического проявления ХСН у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне (СОАС).

**Методы исследования.** В исследование включались пациенты с клиническими проявлениями ХСН 2-3 функционального класса по NYHA, имеющие в анамнезе ишемическую болезнь сердца (ИБС) и/или гипертоническую болезнь (ГБ) и сохраненную ФВ (ФВ>50%). Нарушения дыхания во сне оценивались по данным респираторного мониторинга (регистрировались назальный поток воздуха, торакальные и абдоминальные дыхательные движения, сатурация).

**Результаты.** Всего было обследовано 52 пациента (19 женщин, 33 мужчины), средний возраст  $62 \pm 9$  лет. У всех пациентов имела место ГБ, у 56% - сопутствующая ИБС. У 34 пациентов (65%) были диагностированы нарушения дыхания во сне (индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ) >5 в час) преимущественно обструктивного характера. По степени тяжести СОАС больные распределялись следующим образом: 22 пациента (56%) с СОАС легкой степени ( $5 < \text{ИАГ} < 15$ ), 8 пациентов (21%) с СОАС средней тяжести ( $15 < \text{ИАГ} < 30$ ) и 9 пациентов (23%) с тяжелым СОАС ( $\text{ИАГ} > 30$ ). При анализе клинических проявлений была выявлено, что выраженность симптомов ХСН напрямую зависела от степени тяжести СОАС. У пациентов с тяжелыми формами СОАС в 88% случаев наблюдались периферические отеки ( $n=8$ ), у одного дополнительно выявлялись застойные хрипы в легких, у пациентов с  $\text{ИАГ} < 30$  в 25-30%. Так же среди этих пациентов лиц с III ФК ХСН было больше (34% при  $\text{ИАГ} > 30$ , 12-16% при  $\text{ИАГ} < 30$ ). При анализе данных эхокардиографии у всех пациентов выявлялась гипертрофия левого желудочка (ЛЖ), у части признаки диастолической дисфункции ЛЖ, достоверных различий в группах с различной тяжестью СОАС и в сравнении с пациентами без СОАС выявлено не было. Однако при включении в анализ только пациентов с застойными изменениями (периферические отеки, застойные хрипы в легких) в группе с средними и тяжелыми формами СОАС размеры левого предсердия ( $4,7 \pm 0,2$  см против  $4,2 \pm 0,4$  см,  $p < 0,05$ ), толщина межжелудочковой перегородки и задней стенки левого желудочка ( $1,3 \pm 0,1$  см против  $1,1 \pm 0,1$  см,  $p < 0,05$ ;  $1,3 \pm 0,2$  см против  $1,1 \pm 0,05$  см,  $p < 0,05$ ) были достоверно выше. Также отмечалась тенденция к увеличению правых камер сердца (правый желудочек:  $3,1 \pm 0,3$  см против  $2,9 \pm 0,1$  см,  $p < 0,1$ ), у 2 пациентов выявлена легочная гипертензия 1 степени.

**Выводы.** СОАС имеет высокую распространенность у пациентов с ХСН и сохраненной фракцией выброса. Наличие тяжелых форм СОАС у пациентов с ХСН чаще сопровождается появлением клинических признаков, в виде периферических отеков, и имеет место у пациентов с более высоким функциональным классом ХСН. У пациентов с ХСН и наличием застойных изменений в малом круге кровообращения сочетание со среднетяжелыми формами СОАС ассоциировано с более выраженной гипертрофией левого желудочка и дилатацией левого предсердия. Таким образом, наличие нарушений дыхания во сне у пациентов с ХСН с сохраненной ФВ можно рассматривать как возможный фактор риска прогрессирования недостаточности кровообращения.

## ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ СИСТЕМНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ И СЕПСИСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ

Калашникова А.А., Бычкова Н.В., Давыдова Н.И., Калинина Н.М.  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Диагностика сепсиса представляет значительные сложности для клиницистов, поскольку и клиническая симптоматика и большинство используемых лабораторных показателей неспецифичны. Появление теста на прокальцитонин (ПК), коррелирующего с бактериальной нагрузкой, облегчило эту задачу. Однако в ряде случаев может наблюдаться неспецифическое повышение ПК. В настоящее время остается актуальным поиск лабораторных показателей, помогающих ранней диагностике бактериальной инфекции. Эти работы ведутся в двух направлениях. С одной стороны, это разработка методик, позволяющих своевременно выявить возбудителя, а с другой – поиск маркеров, связанных с иммунопатогенезом сепсиса.

В антибактериальном ответе ведущую роль играют компоненты врожденного иммунитета: гранулоциты, моноциты и макрофаги, а также эндотелиоциты и эпителиоциты и другие клетки. Клетки, участвующие в распознавании антигена, активно синтезируют медиаторы воспаления для локализации очага инфекции и рекрутирования дополнительных пулов клеток-эффекторов. Они тесно взаимодействуют с факторами адаптивного иммунитета: экспрессия рецепторов к иммуноглобулинам позволяет гранулоцитам и моноцитам/макрофагам осуществлять фагоцитоз опсонизированных иммуноглобулинами бактерий, а экспрессия HLADR моноцитами/макрофагами связана с презентацией АГ Т-клеткам. Отдельные популяции гранулоцитов и моноцитов/макрофагов способны подавлять развитие иммунного ответа, синтезируя различные гуморальные факторы. Попадание бактериального АГ в кровеносное русло приводит к активации клеток эндотелия, которые, в свою очередь, индуцируют экспрессию гранулоцитами CD64 – высокоаффинного рецептора к IgG. Повышение экспрессии CD64 на поверхности гранулоцитов является наиболее ранним показателем развития иммунного ответа на бактериальную инфекцию.

В течение последних лет в ряде зарубежных работ было предложено определение экспрессии нейтрофильными гранулоцитами CD64 (nCD64) для ранней диагностики системной бактериальной инфекции и сепсиса. В результате мета-анализа 2013 года, основанного на данных 26 исследований, включавших около 4 тыс. человек, были определены чувствительность (0.76) и специфичность (0.85) метода при обследовании септических больных. Использование этого теста в панели вместе с ПК позволило исследователям существенно улучшить раннюю диагностику сепсиса. Значимое снижение экспрессии nCD64 в течение суток при адекватной антибиотикотерапии позволяет использовать тест для мониторинга состояния больных и оценки эффективности терапии.

Маркером, отражающим развитие моноцитарной дисфункции у иммунокомпromетированных пациентов, является изменение экспрессии HLADR на моноцитах (mHLADR). Снижение mHLADR, по мнению ряда авторов, является предиктором присоединения нозокомиальной инфекции и коррелирует с выживаемостью.

Цель работы: Оценить целесообразность определения экспрессии CD64 нейтрофилами крови пациентов с тяжелыми бактериальными инфекциями, в том числе с сепсисом. Определить референтные значения этого показателя у здоровых лиц, пороговые значения у пациентов с тяжелыми бактериальными инфекциями и сепсисом. Оценить информативность определения количества моноцитов, экспрессирующих HLADR, для прогноза исхода заболевания.

Методы исследования: Были обследованы 15 пациентов ОРИТ ВЦЭРМ МЧС России (3 – перитонит, 1 – ожог, 3 – острая травма, 4 – внебольничная острая бактериальная инфекция, 4 – тяжелое поражение ЦНС неинфекционного генеза, среди них 4 пациентам (27%) был диагностирован сепсис) и 10 условно здоровых лиц. Каждому было проведено от 1 до 14 исследований, 9 больным было проведено более 4-х исследований. Материалом для исследования являлась периферическая кровь. Исследование включало определение относительного количества HLA DR+ моноцитов, относительного количества CD64+ гранулоцитов и плотности экспрессии CD64 на их мембранах. Полученные результаты сопоставлялись с данными медицинских карт пациентов и уровнем ПК в сыворотке. Исследование проводилось методом проточной цитометрии на приборах Navios и FC500 (Beckman-Coulter), с использованием многоцветного анализа (антитела (Beckman-Coulter): IgG1FITC, CD64FITC, CD14PE, CD16ECD, CD45PC5, HLA DRPC7). Для оценки плотности экспрессии CD64 на гранулоцитах был введен расчетный индекс (РИ), как соотношение средней интенсивности флюоресценции гранулоцитов после связывания со специфическими моноклональными антителами к средней интенсивности флюоресценции негативного контроля.

Результаты исследования. Для оценки nCD64 необходимо использовать как определение относительного количества CD64+ гранулоцитов, так и оценку плотности экспрессии, поскольку динамика изменения этих показателей несколько различна. Определены пороговые значения показателей nCD64 для диагностики тяжелой бактериальной инфекции и сепсиса, составляющие  $\geq 95\%$  CD64+гранулоцитов и  $РИ \geq 4,5$ .

В периферической крови условно здоровых лиц относительное количество CD64+ гранулоцитов не превышает 15% с плотностью экспрессии  $РИ \leq 1,5$ . У пациентов с острыми бактериальными инфекциями (пневмония, гнойный перитонит) и сепсисом отмечается значительное повышение относительного количества CD64+ гранулоцитов (95-100%) и увеличение плотности экспрессии (РИ 4,5-18). Показатель nCD64 очень динамичен. У пациентов с неосложненным течением травматической болезни отмечается кратковременное повышение nCD64 со снижением ко вторым суткам. У пациентов с острыми бактериальными инфекциями на фоне эффективной терапии отмечается снижение nCD64 на следующие сутки и нормализация к 5-7 суткам.

При сравнении результатов исследования nCD64 и уровня ПК выявлена высокая взаимосвязь этих показателей ( $p < 0,05$ ), однако первый в ряде случаев опережал динамику изменения второго.

Среди обследованных пациентов снижение mHLADR до 25-90% (при референтных значениях более 90%) отмечалось у 8 пациентов (в 60% случаев). В этой группе больных определена обратная корреляционная зависимость ( $p < 0,01$ ) между mHLADR и nCD64. Минимальные значения mHLADR (25,6% и 39,5%) отмечались в обоих случаях летального исхода, у выживших пациентов количество HLA DR+ моноцитов составило 43-90%.

Результаты нашего предварительного исследования показывают целесообразность определения nCD64 для диагностики бактериальной инфекции и сепсиса и оценки эффективности проводимой терапии. Значительное падение количества HLA DR+ моноцитов в периферической крови (по нашим данным ниже 40%) свидетельствует о неблагоприятном прогнозе заболевания.

## ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ КСЕРОСТОМИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Карев Ф.А., Полевая А.В., Лобейко В.В., Рыжак Г.А., Иорданишвили А.К.

*Тосненская Центральная районная больница Ленинградской области,*

*Институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург*

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург*

Демографическая особенность современного общества в России – увеличение доли пожилых и старых людей (В.Х. Хавинсон, Б.И.Кузник, Г.А. Рыжак, 2012; А. Kalache, А. Gatti, 2003). Этот объективный процесс является одной из важнейших проблем начала XXI века, как в России, так и в экономически развитых зарубежных странах (В.Н. Анисимов, 2014]. Изменение структуры населения меняет область задач врачей многих специальностей, делая гериатрическое направление одним из приоритетных.

Развитие геронтологии и гериатрии в области внутренних болезней весьма актуально, что связано с коморбидностью, характерной для лиц пожилого и старческого возраста (А.Л. Арьев, 2011). Это обуславливает необходимость комплексного подхода к лечению людей старших возрастных групп не только врача-терапевта, но и интернистов, включая врачей «узких» специальностей – офтальмолога оториноларинголога, стоматолога и др.

Комплексное лечение и реабилитация больных сахарным диабетом не всегда приводит к устранению ксеростомии, что сопровождается сохранением ощущения жжения в полости рта, непереносимостью зубных протезов, изменениями вкусовых ощущений, появлением дискомфорта при пережевывании пищи и её глотании. Поэтому в комплексном лечении больных, страдающих сахарным диабетом, важная роль должна отводиться для проведения лечебно-профилактических мероприятий врачу-стоматологу.

Проведенное нами клиническое стоматологическое обследование 23 пациентов (7 мужчин и 16 женщин) в возрасте от 61 до 78 лет, страдающих сахарным диабетом второго типа, показало, что все пациенты имели несанированную полость рта. Они страдали хроническим генерализованным пародонтитом средне-тяжелой степени, сухостью в полости рта, обильными над- и поддесневыми отложениями зубного камня, катаральным стоматитом и глосситом, и нуждались в лечении неосложненного и осложненного кариеса, а также в протезировании зубов.

Нами была выполнена всем пациентам профессиональная гигиена полости рта по методике Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова, лечение зубов по поводу неосложненного и осложненного кариеса зубов, удаление зубов по ортопедическим стоматологическим показаниям. Перед ортопедическим лечением, с целью купирования воспалительного процесса слизистой оболочки полости рта, и устранения дискомфорта, в связи с сухостью в полости рта пациентам было рекомендовано использование средства «Гипосаликс», производимое фирмой «Лаборатуар Шемино» (Франция), для орошения полости рта в течение недели. Одновременно пациенты использовали пептидный биорегулятор «Везуген» и биокорректор питания «Йод-элам» (В.В. Лобейко, 2014). Клиническое применение комплекса средств у людей пожилого и старческого возраста, страдающих сахарным диабетом оказалось весьма эффективным. Спустя неделю от начала регулярного использования предложенного лечебно-профилактического комплекса пациенты отмечали снижение дискомфорта, связанного с сухостью в полости рта. При повторном клиническом обследовании этих пациентов, спустя 1,5-2 месяца, отмечена ликвидация симптомов, связанных с воспалением слизистой оболочки полости рта и языка, что не обошлось

мо для проведения зубопротезных мероприятий. Использование раствора «Гипосаликс», путём ежедневного распыления в полости рта по 6-8 раз в день, позволило существенно улучшить самочувствие людей пожилого и старческого возраста, страдающих ксеростомией, снизить уровень их тревожности и тем самым, обеспечить завершение ортопедического стоматологического лечения и повысить качество их жизни.

## ПСИХОЛОГО-МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ

Карташова Т.Е.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

По мнению ряда исследователей, современный институт семьи и брака переживает сложный период, имеющий следующие негативные проявления: нестабильность брака; утрата семейных традиций; увеличение относительного числа смешанных браков (с детьми от предыдущих отношений); низкий уровень психологической культуры семейных отношений.

В результате перечисленных негативных явлений возникает комплекс медико-психолого-социальных проблем. В соответствие со статистическими данными: в России распадаются более 60% заключенных браков; 28% детей рождается вне брака; количество аборт в 3 раза превышает количество детей, появившихся на свет; уровень самоубийств среди молодежи превышает средний мировой показатель в 2,7 раза (более 20 человек на 100 тысяч населения); сохраняется высокий уровень самоубийств среди одиноких и людей, потерявших брачного партнера (в 3 раза чаще, чем среди семейных).

Большинство людей вступают в брак в период от 20 до 30 лет, в молодом возрасте. В условиях ослабления социального контроля в области брачно-семейных отношений, размывания социальных норм и утраты семейных традиций молодые люди испытывают серьезные затруднения в определении собственного взгляда на брак и построении здоровых семейных отношений. При отсутствии четких социальных ориентиров повышается риск неудачного выбора брачного партнера и последующих дисгармоничных отношений. В результате 2/3 молодых людей в России в 25-летнем возрасте (оптимальном для деторождения) не состоят в браке, 1/3 в возрасте до 35 лет не имеют своей семьи, 16% разводятся в первые два года совместной жизни, 28% – в первые пять лет вследствие неразрешенных конфликтов.

В психологии достаточно широко изучаются негативные семейные факторы, затрудняющие развитие личности и дестабилизирующие ее психологическую устойчивость, в том числе: отсутствие одного или обоих родителей, асоциальная семья, девиантное поведение в семье, развод и др.

К другой активно изучаемой проблеме относится высокий уровень распространения зависимого и со-зависимого поведения, оказывающего негативное влияние на взаимоотношения в молодой семье.

Для выявления комплекса медико-психолого-социальных проблем в современных семьях было организовано и проведено интернет-исследование, в котором приняли участие 1200 человек в возрасте от 14 до 60 лет, проживающих в больших городах на территории Российской Федерации. Вся выборка респондентов была разделена на три возрастные группы – подростки (14-17 лет), молодежь – 18-35 (лет), взрослые (старше 40 лет).

В рамках исследования был разработан перечень ведущих медико-психологических проблем семьи, выделенных на основе литературных данных, для определения частоты встречаемости и степени выраженности проблемы: агрессия (злость, раздражение, ненависть), азартные игры, взаимные оскорбления, деструктивные конфликты, драки, злоупотребление алкоголем, изо-

ляция семьи, компьютерная зависимость, курение, медицинский аборт, неудовлетворенность семейной жизнью, отсутствие совместного досуга, отчуждение в отношениях, отсутствие поддержки родственников, плохие отношения, развод, разрыв в отношениях, психические заболевания, проблема с жильем, проблемы с детьми, ревность, соматические заболевания, суицид или суицидальные попытки, супружеская измена, сексуальное насилие, сексуальные проблемы утрата супружеских чувств, употребление наркотиков, физическое насилие, финансовый кризис

По мнению подростков в семьях наиболее часто проявляются: агрессия (35%), курение (35%), отсутствие совместного досуга (32%), компьютерная зависимость (32%) и плохие отношения (30%). Во взрослой группе как наиболее распространенные отмечаются проблемы: финансового характера (47%), соматических заболеваний (45%), неудовлетворенности семейной жизнью (45%), курения (47%), отсутствия совместного досуга (45%). В молодежной группе наиболее частыми являются: курение (60%), агрессия (57%), отсутствие совместного досуга (45%), взаимные оскорбления (35%) и деструктивные конфликты (35%). Полученные данные подтверждают факт широкого распространения деструктивности (агрессии и аутоагрессии) в семьях.

Наряду с частотой распространения в мониторинге определялись наиболее значимые семейные проблемы (методом выбора трех наиболее значимых из общего списка проблем). По мнению подростков, на их семейную жизнь с родителями наиболее негативно влияют такие проблемы, как агрессия, отсутствие совместного досуга, компьютерная зависимость, деструктивные конфликты, взаимные оскорбления. Молодые люди к ведущим проблемам своих семейных отношений относят: агрессию, отсутствие совместного досуга, деструктивные конфликты, компьютерную зависимость, финансовые проблемы. В группе взрослых людей проблемы распределились следующим образом: финансовый кризис, неудовлетворенность семейной жизнью, супружеская измена, злоупотребление алкоголем, деструктивные конфликты.

Таким образом, к наиболее распространенным и значимым психологическим проблемам современных семей относятся: деструктивные конфликты, агрессивные чувства (злость, раздражение, ненависть), отсутствие совместного досуга, финансовые проблемы, неудовлетворенность семейной жизнью, супружеская измена, взаимные оскорбления, алкогольная зависимость, компьютерная зависимость. Агрессия и деструктивные конфликты играют наиболее существенную роль в снижении качества семейной жизни (по мнению респондентов всех возрастных групп). К ведущим кризисным проявлениям брака относятся: нестабильность и высокий уровень разводов; повышение количества внебрачных детей; высокий уровень аборт; неудовлетворенность браком; низкая психологическая культура отношений и деструктивные конфликты.

## ПСИХОПРОФИЛАКТИКА ДЕСТРУКТИВНЫХ СУПРУЖЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В МОЛОДЫХ СЕМЬЯХ

Карташова Т.Е.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Профилактика – комплекс различного рода мероприятий, направленных на предупреждение какого-либо явления и/или устранение факторов риска. Согласно классификации ВОЗ, выделяют первичную, вторичную и третичную профилактику.

Для профилактики деструктивных супружеских конфликтов также выделяются три вида профилактики. К первичной профилактике относятся: информирование населения о проблемах и реальном состоянии института семьи и брака (статьи, брошюры, выступления специалистов по радио и телевидению); вторичная профилактика – массовые обследования населения для выявления групп риска и коррекционной работы с ними; третичная профилактика – психологиче-

ская поддержка, сопровождение, консультирование психически здоровых людей, но имеющих определенные проблемы в области брачно-семейных отношений.

В процессе семейной коррекции необходимо найти ресурсы семьи, способности и мотивацию к изменениям и акцентировать внимание на решении актуальных проблем.

Общие цели психопрофилактики и последующей психокоррекции можно представить следующим образом: изменение в семье ряда представлений (установок, предположений) о предъявляемой проблеме; изменение и расширение взглядов членов семьи от индивидуально-личностного к системному; поиск и создание альтернативных вариантов разрешения проблем через прямое или косвенное вмешательство; снижение эмоциональных реакций на негативное поведение одного из членов семьи; коррекция дисфункциональных стереотипов поведения, взятых из родительских семей, привычных неадекватных моделей поведения, улучшение коммуникативного стиля между членами семьи [Эйдемиллер, Юстицкис, 2009].

На основе диагностики брачно-семейных установок современной молодежи может осуществляться психологическая работа по коррекции неадекватных или неполных установок, а также по выявлению и устранению рассогласования в брачно-семейных установках молодых супругов.

Психопрофилактическая работа с молодыми людьми должна включать ряд этапов, каждый из которых направлен на решение конкретной задачи и содержит ряд мероприятий.

*1 этап – Психологическое просвещение.*

- Цикл лекций в образовательных учреждениях для подростков и молодых людей по проблеме брачно-семейных отношений;
- Просветительскую работу с родителями в форме лекций, тренингов по подготовке детей к семейной жизни;
- Группы подготовки к супружеской жизни для молодых людей в возрасте от 18 до 30 лет;
- Индивидуальное психологическое консультирование по вопросам отношений и поиска брачного партнера;
- Групповой тренинг с целью обучения навыкам конструктивного поведения в конфликте.

*2 этап - Добрачное консультирование на основе диагностики общих представлений и проблемных зон в брачно-семейных установках.*

- Психологическая диагностика брачно-семейных установок;
- Индивидуальное и парное консультирование с целью выявления возможных конфликтных зон в брачных установках;
- Групповой тренинг с целью коррекции брачно-семейных установок;
- Групповой тренинг с целью обучения навыкам конструктивного поведения в конфликте.

*3 этап – Психологическое сопровождение молодой семьи.*

- Супружеское консультирование с целью выявления психологических проблем пары;
- Индивидуальная психотерапия с целью решения личных проблем;
- Супружеская психотерапия с целью коррекции негативных паттернов поведения;
- Групповой тренинг с целью обучения навыкам конструктивного поведения в конфликте.

В целях психологической диагностики причин супружеских конфликтов рекомендуется использовать комплексную методику, включающую: 1) анкету для мониторинга ведущих проблем в браке, 2) анкету, раскрывающую представления супругов о семье и браке в четырех областях (общие представления о семье и браке, представления об интимных отношениях, отношения с родительской семьей и ее влияние, детско-родительские установки), 3) методику «Межличностные отношения» Т.Лири, 4) методику «Ценностные ориентации» М.Рокича, 5) тест «Измерение установок в семейной паре» Ю.Е.Алешиной для выявления супружеских уста-

новок, б) опросник «Ролевые ожидания и притязания в браке» А.Н. Волковой, 7) методику оценки значимых отношений личности Е.В.Змановской, 8) методику «Незаконченные предложения».

В качестве ведущей формы профилактической работы рекомендуется тренинг конструктивного разрешения конфликтов и групповая работа по проблемам брачно-семейных отношений.

## СУБКЛИНИЧЕСКИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ: ОСНОВНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ И УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Киндяшова В.В., Тихомирова О.В., Зыбина Н.Н.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Атеросклероз представляет собой хроническое, прогрессирующее, воспалительное заболевание артерий крупного и среднего калибра. Атеросклероз не имеет своих клинических проявлений на ранних стадиях и может сразу проявиться тяжелыми осложнениями при разрыве бляшки. Это определяет необходимость диагностики и лечения атеросклероза на ранних стадиях.

Цель работы. Целью исследования было определение влияния дислипидемии и неспецифического воспаления на развитие атеросклероза сонных артерий.

Материал и методы. Обследовано 88 пациентов мужского пола, в возрасте от 34 до 65 лет ( $47,5 \pm 6,4$  лет).

Для оценки комплекса интима-медиа в общих сонных артериях использовался УЗ-сканер «ACUSON X300» фирмы SIEMENS. В качестве верхней границы нормы рассматривали толщину КИМ общей сонной артерии 0,9 мм. При наличии атеросклеротических бляшек (АСБ), степень сужения сонной артерии определяли по критериям ECST.

Лабораторная диагностика включала оценку липидного обмена, факторов воспаления (ультрачувствительного С-реактивного белка).

Результаты. В обследованной группе увеличение коэффициента атерогенности (КА) было выявлено у 69 пациентов (78%), снижение содержания ХС-ЛПВП – у 84 пациентов (95%), увеличение содержания ХС-ЛПНП – у 33 пациентов (37,5%), повышение содержания общего ХС у 41 пациента (46,5%).

Увеличение hsCRP больше 1,0 мг/л определялось у 36 пациентов (41%). Значения hsCRP более 10 мг/л исключались из обработки.

Толщина КИМ варьировала от 0,6 до 1,3 мм. Значения КИМ более 0,9 мм выявлены у 49 пациентов (56%) обследованной группы.

Атеросклеротические бляшки обнаружены только в сочетании с толщиной КИМ более 0,9 мм и выявлены у 25 пациентов (28%), Процент стенозирования сосудов колебался от 20 до 50% , у 3 пациентов АСБ были множественные (от 2 до 4).

Результаты корреляционного анализа подтвердили значимую связь КА ( $r = 0,264$ ) с выраженностью стеноза, при этом снижение содержания ХС-ЛПВП ( $r = 0,190$ ) слабо коррелировало, а повышение содержания ХС-ЛПНП ( $r = 0,122$ ) не было связано с выраженностью стенотического поражения.

Повышение уровня hsCRP ( $r = 0,352$ ) значимо коррелировало с наличием атеросклеротических бляшек в сонных артериях.

Для оценки сочетанного и изолированного влияния дислипидемии и неспецифического воспаления на развитие АСБ в сонных артериях пациенты были распределены по подгруппам:



1-я подгруппа (n=9) - пациенты с нормальным уровнем КА и с увеличенным hsCRP;  
2-я подгруппа (n=31) - пациенты с повышенным уровнем КА и с нормальным hsCRP;  
3-я подгруппа (n=27) - пациенты с повышенным уровнем КА и увеличенным hsCRP.

Количество пациентов с АСБ в сонных артериях в 1-ой подгруппе составило 11%, во 2-ой подгруппе – 19%, в 3-й подгруппе - 48%.

Результаты нашего исследования показали, что у мужчин в возрасте до 65 лет имеется высокое распространение дислипидемии при ее незначительной связи с атеросклерозом.

Влияние неспецифического воспаления на атеросклеротический процесс оказалось более значимо, чем дислипидемия.

Наибольшее влияние на развитие атеросклероза БЦА оказало сочетание дислипидемии (за счет снижения содержания ХС-ЛПВП) с повышением уровня hsCRP.

Заключение: Наши данные подтверждают, что для оценки эффективности первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний необходим контроль уровня содержания ХС-ЛПВП и hsCRP, т.к. использование изолированного показателя уровня содержания общего ХС или ХС-ЛПНП недостаточно.

## ОПЫТ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОЖАРНОЙ ЧАСТИ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МЧС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

Киреев С.Г.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Обобщен опыт применения медицинской службы специализированной пожарной части по тушению крупных пожаров (СПЧ) Главного управления (ГУ) МЧС России по Республике Карелия по оказанию медицинской помощи при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) за период с 2010 по 2012 гг. Штатная медицинская служба СПЧ ГУ МЧС по Республике Карелия организована 01.01.2009 г. и действует на основании положения, которое определяет цели и задачи медицинской службы, объем оказываемой медицинской помощи, права и обязанности сотрудников подразделения, порядок руководства медицинской службой, организацию несения службы и ведения служебной документации. Все сотрудники прошли соответствующую подготовку, имеют дипломы и действующие сертификаты специалистов по скорой медицинской помощи или хирургии, аттестованы для работы в качестве спасателей. Штатная автомобильная техника укомплектована соответствующим медицинским оборудованием. Работа медицинской службы организована в режиме круглосуточного дежурства персонала. Система оповещения и взаимодействия позволяет обеспечить прибытие бригады медицинской службы СПЧ в городе в течение 10 мин, а в 40-километровой зоне – в течение 20 мин с момента поступления сигнала о ЧС.

За исследуемый период на территории Республики Карелия произошло 7244 аварии и катастрофы, при этом бригады медицинской службы привлекались на каждое 13-е происшествие на территории республики, медицинская помощь оказана 636 пострадавшим. Наиболее частыми причинами выездов специалистов были дорожно-транспортные происшествия (ДТП) и пожары. Соотношение выездов на ДТП к выездам на пожары в 2010 г. составляло около 1:2, тогда как в 2012 г. 1:4,9. В 2012 г. специалисты медицинской службы СПЧ вызывались на все ДТП и пожары с пострадавшими в пределах Петрозаводского гарнизона пожарной охраны. За 1 выезд бригады медицинской службы СПЧ оказывали медицинскую помощь от 1 до 5 человек (в среднем – 1,2). После оказания медицинской помощи госпитализированы 204 (32,1 %) пострадавших, 431 (68,4 %) отпущены домой с рекомендациями, 1 (0,2 %) пострадавшего спасти не удалось. В 2011

г. при ликвидации последствий ДТП пострадал 1 сотрудник СПЧ. Помощь ему была оказана на месте, а состояние госпитализации не потребовало.

Основными клиническими состояниями у пострадавших при ДТП были черепно-мозговые травмы (51,2 %), поверхностные раны, ушибы конечностей, ссадины (35,2 %). Достаточно часто встречались закрытые травмы грудной клетки (22,2 %), переломы костей конечностей и таза (21,6 %), переломы позвоночника (6,4 %) и закрытые травмы живота (6,2 %). Проведения реанимационных мероприятий потребовали пострадавшие в состоянии травматического шока (5,6 %). Среди прочих патологических состояний широко представлены острые стрессовые реакции (34,6 %). После оказания медицинской помощи 112 (23 %) пострадавших в результате ДТП были госпитализированы, 374 (77 %) отпущены домой с рекомендациями.

Среди пострадавших при пожарах 137 (95,7 %) – население, 6 (4,3 %) – сотрудники Федеральной противопожарной службы МЧС России. Среди основных клинических состояний, потребовавших оказания экстренной и неотложной медицинской помощи пострадавшим при пожарах, преобладали отравления продуктами горения (55 %), поверхностные ожоги (22,9 %). Среди других патологических состояний подавляющее большинство составили острые стрессовые реакции (35 %). Пострадавшие с сочетанием глубоких ожогов, ожогов дыхательных путей и ожоговым шоком (8,6 %), как правило, требовали проведения реанимационных мероприятий. Кроме того, у пострадавших при пожарах достаточно часто имели место травматические повреждения (13,6 %), ожоги дыхательных путей (10 %), а так же обострения хронических, в основном сердечно-сосудистых (5,7 %), заболеваний. После оказания медицинской помощи 85 (60,7 %) пострадавших госпитализированы в стационары Республики Карелия, 54 (38,6 %) отпущены домой с рекомендациями.

За анализируемый период после прибытия бригады медицинской службы СПЧ зарегистрирован 1 (0,7 %) смертельный исход у пострадавшего, получившего несовместимые с жизнью глубокие ожоги и ожог дыхательных путей.

В течение периода наблюдения медицинская помощь оказана 7 пострадавшим при происшествиях на водных объектах. В 6 случаях основным клиническим синдромом было переохлаждение, в 2 – травматические повреждения, в 2 – ситуационно обусловленные стрессовые реакции. После оказания медицинской помощи 3 пострадавших были госпитализированы, 4 отпущены домой с рекомендациями.

Среди других ЧС, к ликвидации медико-санитарных последствий которых привлекалась медицинская служба, следует выделить катастрофу пассажирского самолета Ту-154 20.06.2011 г., когда сотрудниками медицинской службы СПЧ была оказана медицинская помощь 4 пострадавшим с политравмой и травматическим шоком, которые после проведения противошоковых мероприятий были госпитализированы.

Применение медицинской службы СПЧ ГУ МЧС России оправдано при ликвидации последствий ЧС на территории субъекта РФ с целью оказания медицинской помощи пострадавшему населению и специалистам МЧС России. Наиболее актуально использование службы при ликвидации медико-санитарных последствий ДТП и пожаров. Опыт создания и применения медицинской службы СПЧ ГУ МЧС России по Республике Карелия по оказанию медицинской помощи при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций целесообразно использовать в ходе организационного строительства медицинских сил и средств МЧС России.

# СИСТЕМА СИЛ И СРЕДСТВ МЧС РОССИИ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Киреев С.Г.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Сохранение высокого риска развития аварий, катастроф и стихийных бедствий определяет актуальность максимально быстрого оказания медицинской помощи пострадавшим и обуславливает необходимость её организации в рамках проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) непосредственно в очаге/зоне чрезвычайных ситуаций (ЧС).

В основе создания и применения медицинских сил и средств МЧС России лежат современные представления о лечебно-эвакуационном обеспечении, анализ опыта работы по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Силы и средства МЧС России привлекаемые для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС предназначены для оказания медицинской помощи пострадавшим в рамках проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в очаге/зоне ЧС. Они являются силами и средствами постоянной готовности и могут действовать как в автономном режиме, так и во взаимодействии между собой и с другими структурами Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК). Силы и средства МЧС России способны проводить первоочередные мероприятия медицинской помощи в условиях нарушенной инфраструктуры, до прибытия, а также при невозможности введения в зону ЧС основных сил и средств и средств ВСМК. Наряду с возможностью автономной работы в очаге/зоне ЧС, наш взгляд, применяемые подразделения, формирования и учреждения должны объединять совокупные качества, включающие комплекс общих задач и регламентированные объёмы медицинской помощи в соответствии с требованиями, предъявляемыми к этапу медицинской эвакуации.

Изучение структуры медицинского обеспечения МЧС России позволяет выделить медицинские подразделения, формирования и учреждения, предназначенные для решения комплекса этих задач. На уровне субъекта РФ это медицинские службы пожарно-спасательных формирований, на региональном уровне - мобильные медицинские группы, формируемые на базе медицинских подразделений аварийно-спасательных формирований территориальных органов, региональные филиалы клинического центра МЧС России. Федеральный уровень представлен медицинскими подразделениями воинских спасательных формирований центрального подчинения, аэромобильным госпиталем центрального аэромобильного спасательного отряда, клиниками ВЦЭРМ МЧС России.

Основные задачи медицинских подразделений, формирований и организаций МЧС России, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС:

- проведение медицинской разведки;
- приём, регистрация, медицинская сортировка поражённых и пострадавшего личного состава, оказание медицинской помощи и организация эвакуации на следующие этапы;
- проведение лечебно-профилактических, психопрофилактических и реабилитационных мероприятий среди профессиональных контингентов, участвующих в ликвидации последствий ЧС;
- проведение мероприятий медицинской защиты личного состава при ликвидации ЧС на радиационно, химически и биологически опасных объектах;
- проведению санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в местах временной дислокации подразделения;
- снабжение подразделений средствами медицинской защиты и медицинским имуществом для оказания первой помощи;

- ведение медицинского учета и своевременное предоставление отчетности.

Силы и средства МЧС России, привлекаемые для ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, способны оказывать доврачебную, первую врачебную, квалифицированную и специализированную медицинскую помощь. Контингенты, которым оказывается медицинская помощь в очаге/зоне ЧС, включают пострадавшее население, а так же специалистов непосредственно участвующих в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ. Необходимо отметить, что по сути функции и задачи по организации и проведению лечебно-эвакуационных и лечебно-профилактических мероприятий в отношении перечисленных контингентов, в ходе ликвидации ЧС являются однородными, при решении которых основным приоритетом является спасение жизни и сохранение здоровья людей.

Виды и объём медицинской помощи пострадавшим и особенности организации работы медицинских подразделений, формирований и учреждений могут определяться характером и масштабом ЧС, количеством пострадавших, величиной и структурой входящего потока, порядком и возможностью взаимодействия с другими силами и средствами ВСМК. В связи с этим, организацию работы медицинских сил и средств МЧС России в ходе ликвидации последствий ЧС целесообразно рассматривать в следующих условиях:

- при ликвидации медико-санитарных последствий (лечебно-эвакуационном обеспечении) быстро развивающихся ЧС (в фазе спасения);

- при ликвидации медико-санитарных последствий медленно формирующихся гуманитарных катастроф или отдаленных последствий (в фазе восстановления) быстро развивающихся ЧС.

Для быстро развивающихся ЧС природного и техногенного характера, характерно наличие большого количества пострадавших. Лечебно-профилактическое обеспечение профессиональных контингентов МЧС России в этом случае осуществляется в рамках лечебно-эвакуационных мероприятий. При ликвидации последствий ЧС силами и средствами медицинской службы пожарно-спасательных формирований оказывать доврачебную и первую врачебную медицинскую помощь, полевых мобильных медицинских групп – первую врачебную и квалифицированную медицинскую помощь, регионального филиала ВЦЭРМ МЧС России квалифицированную и специализированную медицинскую помощь.

При медленно формирующихся и в стадии восстановления после быстро развивающихся ЧС характерно отсутствие массового поступления пострадавших. В этих условиях организация деятельности определяется нуждаемостью ограниченного числа пострадавших в неотложных мероприятиях медицинской помощи, преобладанием категорий (больных), не нуждающихся в хирургической помощи, значительным числом лиц, нуждающихся в амбулаторно-поликлинической помощи или в кратковременной госпитализации, ростом уровня инфекционной патологии, а также других болезней, связанных с дезорганизацией систем жизнеобеспечения. Уменьшение количества больных, нуждающихся в оказании неотложной хирургической и терапевтической помощи в зонах таких катастроф, позволяет существенно сократить силы и средства, необходимые для оказания этой помощи и сосредоточить их на амбулаторном приёме. Подразделение в этих условиях приобретает функции более свойственные амбулаторно-поликлиническому лечебному учреждению, а приоритетом в деятельности становится проведение лечебно-профилактических, психопрофилактических и реабилитационных мероприятий среди профессиональных контингентов, участвующих в ликвидации последствий ЧС.

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИСТОКИ ИНТЕГРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кислова Г.Д.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.Н.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Сегодня под интегративной медициной, как правило, понимают сочетание современной западной медицины и традиционной китайской (индийской, тибетской) медицины. При этом получается, что есть западная медицина, есть восточная, а посередине ... пустота. Как всегда – нет пророка в своём отечестве. Ведь российские аллопаты в основном относились и зачастую до сих пор относятся к русской народной медицине (которая, кстати, не моложе старше китайской) с большим недоверием, а то и с презрением. С другой стороны, разве можно считать нашу современную медицину насквозь западной? Разве она не опирается на опыт отечественной военно-полевой хирургии, трансплантологии, вирусологии, иммунологии, психологии и т.д.? Простой морфологический анализ демонстрирует досадные ниши в интегративном процессе, а закономерности развития систем показывают его перспективы.

Главная беда в том, что древние письменные источники русской медицины (именно то, что сегодня понимают под традиционной) безжалостно уничтожались христианством, а секреты народной медицины, передававшиеся из поколения в поколение устно, не гарантированы от неточностей и даже намеренных искажений. В Индии же и в Китае, не испытывавших на себе христианства и борьбы с «чернокнижием», старинные манускрипты бережно сохранялись.

Впрочем, в России во все времена с увлечением и безрассудством занимались самоуничтожением...

Несмотря на это, существуют десятки добросовестных изданий с тысячами детально описанных и многократно проверенных древнерусских народных рецептов. Есть квалифицированные травники, банники, моржевики и т.д. Однако в нашей стране почему-то до сих пор нет ни одного (ни одного!) государственного института русской народной медицины. Как же так – плюрализм есть, а Института – нет?! А в Киеве, между прочим, есть медицинский институт нового типа, в котором осуществляется сочетание государственного стандарта подготовки специалистов с учетом дисциплин из цикла "Народная и нетрадиционная медицина" [<http://www.medinstitut.kiev.ua>]. Рецепты изучаются, в основном, русские, включая небезызвестную кремлевскую диету (которой, правда, несмотря на известность, не существует). Институты национальной народной медицины (китайской, индийской, тибетской, тайской) есть в разных странах, даже в такой маленькой стране, как Бутан (Гималаи). И в нашей стране в ряде вузов осуществляют профподготовку по «традиционной медицине» (китайской, индийской, тибетской, тайской .) [см., напр., <http://spbhr.com>].

Но лечение не начинается с рецепта и не кончается им. А вот методы русской народной диагностики, ведения и реабилитации больного (в т.ч. психотерапевтической) в основном как раз и утрачены.

Впрочем, так ли это? Ведь аюрведы – основа индийской древней медицины, питавшая и китайскую – это в переводе «знания ариев», которые, как установлено, пришли в Индию с Русской равнины. Таким образом, старинные медицинские знания наших предков, возвращаются к нам кружным путём. А это значит, что пришло время поставить интегративный процесс, опирающийся на древнерусское ведическое наследие и современную медицинскую базу, на государственную основу.

## МЕДИЦИНСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЦИТОПРОТЕКЦИИ ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОЧАГАХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Климанцев С.А., Афанасьев В.В., Миннуллин И.П., Марусанов В.В.

*Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет*

*имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Доступность и качество оказания скорой медицинской помощи (СМП) лицам, находящимся на территории РФ, является конституционно закрепленным обязательством государства. Федеральное законодательство регламентирует правомерность оснований ее оказания.

Юридически, на потребителя медицинской услуги возложена обязанность – своевременная уплата налогов, и право получения субъектом заявленной государством услуги – медицинской помощи в полном объеме, в том числе при возникновении природных и техногенных катастроф. Объем и качество оказываемых услуг должны отвечать требованиям порядков оказания соответствующего вида помощи, стандартам и клиническим рекомендациям (протоколам). Последние должны стать критериями оценки эффективности и безопасности медицинской помощи. При этом предусматривается обязанность их применения всеми гражданскими субъектами, оказывающими СМП, на всей территории РФ, по всему спектру ситуаций, вне зависимости от подчиненности и формы собственности.

Анализ работы службы СМП показывает, что нормативно закрепленные правила и условия ее оказания в настоящее время в полной мере не могут быть выполненными по объективным и субъективным причинам:

- логистические проблемы удаленности от места вызова или «транспортный коллапс мегаполиса» не позволяют во всех случаях соблюдать временные параметры оказания скорой медицинской помощи;
- возможность одномоментного поступления из очага ЧС значительного числа лиц с однотипными тяжелыми повреждениями или поражениями органов и систем, при ограниченности ресурсов гражданской медицины;
- уровень практической и теоретической подготовки врачебного и среднего медицинского персонала СМП отличается в зависимости от полученного образования и личностных характеристик работника;
- тренировочные мероприятия и учения, с привлечением службы СМП, носят локальный характер и не охватывают всей совокупности средств и сил СМП, что может снижать эффективность результатов ее работы;
- отсутствие утвержденных клинических рекомендаций для работы в очагах ЧС; отсутствие правовых оснований возможности отступления от стандартов, рекомендаций в определенных клинических ситуациях;
- материально-техническое оснащение службы СМП не во всем соответствует требованиям сегодняшнего дня, нуждается в унификации и совершенствовании;
- правовая регламентация ведомственного и межведомственного взаимодействия специалистов СМП с структурами МЧС и службы медицины катастроф разработана недостаточно.

Выше перечисленные основания снижают эффективность деятельности службы СМП, не учитываются при проведении оценки качества оказания СМП, определения причинно-следственной связи в судебной экспертизе, возмещении вреда и ущерба жизни и здоровью по-

страдавших. Решение этих вопросов относится к компетенции права, в частности медицинского права.

Значимой является и медицинская сторона проблемы. Некоторые факторы, влияющие на исход заболевания или травмы, не могут быть устранены только организационно-методическими мероприятиями. В этой ситуации необходимо обратить внимание на возможности общепризнанных рациональных методов фармакологической поддержки.

Основной задачей скорой медицинской помощи является выявление ведущего патофизиологического синдрома развития неотложного состояния, прекращение действия патологического агента, предотвращение негативных последствий внешнего воздействия, протезирование витальных функций и медицинская эвакуация.

В основе остро развивающегося неотложного состояния, связанного с непосредственной угрозой жизни, лежит каскад патохимических реакций гипоксии. Именно он должен быть ограничен и по возможности прекращен на самых первых этапах его развития при оказании СМП. Эти мероприятия могут предопределять дальнейшую судьбу, как отдельного индивида, так и совокупности пострадавших в природных и техногенных катастрофах, в целом. Таким стратегическим направлением в СМП является экстренная цитопротекция, направленная на защиту клеточного кластера. Многочисленными исследованиями показано, что применение антигипоксантов (цитофлавин, мексидол, реамберин) на догоспитальном этапе позволяет не только реально снизить смертность от основных форм заболеваний и повреждений (ОНМК, ОКС, отравления, травмы), но и обеспечить в дальнейшем надлежащее качество жизни у этих пациентов. Это позволяет решить не только медицинскую, правовую, но и важнейшую социально-экономическую задачу. Более того, раннее начало проведения последовательной цитопротекции на догоспитальном и стационарном этапах СМП может снизить риски проявления ранее перечисленных негативных обстоятельств (логистических, лечебных, прогностических и правовых).

Т.о., применение экстренной цитопротекции при оказании СМП, разработка алгоритмов взаимодействия со службами медицины катастроф и МЧС, является перспективным направлением и нуждается в правовой регламентации.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ ИМУЩЕСТВОМ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Клочкова И.В., Кононов В.Н.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

По данным ООН, в результате природных катаклизмов за последние 20 лет в мире погибло более 3 млн. человек и почти 1 млрд. населения планеты испытали на себе пагубные последствия стихийных бедствий.

Служба медицины катастроф Минобороны РФ является мощной ведомственной службой, входящей в состав Всероссийской службы медицины катастроф, которая в ориентирована на ликвидацию медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) в районах размещения войск и военно-стратегических объектов.

В состав службы медицины катастроф Минобороны России входят: органы военного управления; должностные лица; медицинские отряды специального назначения; формирования, силы и средства медицинских воинских частей и учреждений Минобороны России, медицинских военно-учебных заведений и научно-исследовательских организаций, предназначенные для участия в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Основным формированием службы медицины катастроф Минобороны России, обеспечивающим оказание специализированной медицинской помощи в условиях ЧС, является медицинский отряд специального назначения (медоспн). По своей сути медоспн - это многопрофильный мобильный полевой госпиталь. Отряд способен принять и оказать медицинскую помощь 300 поражённым и выполнить до 60 сложных хирургических вмешательств в сутки.

Основным оснащением современного медоспн является комплектно-табельное оснащение, принятое на снабжение Вооружённых Сил РФ приказом МО РФ №744 от 21.05.2011 г., которое позволяет оказывать медицинскую помощь пострадавшим в ЧС в необходимом объеме в любых условиях его функционирования.

В настоящее время в норму снабжения медоспн входит около 70 наименований медицинского имущества, в т.ч.: аптечек – 2; сумок медицинских – 3; комплектов медицинского имущества – 18, а также полевая мебель и медицинское оборудование. В комплектах содержится более 150 наименований изделий медицинского назначения, 100 наименований приборов и оборудования, что позволяет оказывать медицинскую помощь в очагах возникновения чрезвычайных ситуаций в соответствии с требованиями порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи.

## ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НОВОГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

Князюк А.С.<sup>1</sup>, Надыров Э.А.<sup>2</sup>, Бонцевич Д.Н.<sup>1</sup>, Зиновкин Д.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> — УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Беларусь

<sup>2</sup> — ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь

**Введение.** Одним из самых сложных этапов хирургического вмешательства является соединение тканей. Шовный материал, остающийся в организме после операции, становится инородным телом, который в послеоперационном периоде нередко обуславливает нагноение ран. Среди всех инфекционных осложнений, развивающихся у хирургических пациентов, на долю инфекций в области хирургического вмешательства (ИОХВ) приходится около 40%. В структуре причин послеоперационной летальности ИОХВ составляют до 77% всех случаев. Применение в медицинской практике шовного материала с местным антибактериальным воздействием на окружающие ткани позволяет значительно снизить частоту ИОХВ и ускоряет выздоровление пациентов.

**Цель работы** – изучить местное биологическое действие нового антибактериального шовного материала после его имплантации в переднюю брюшную стенку.

**Материалы и методы.** В данной работе использовались монофиламентные нити из полипропилена 3-го метрического размера, а также их аналоги, модифицированные с помощью метода радиационной прививочной полимеризации акриловой кислоты и иммобилизации на них антибиотика левофлоксацина либо ципрофлоксацина.

Исследование проводили на половозрелых самках белых крыс. Для проведения опыта были сформированы четыре опытных и четыре контрольных группы лабораторных животных, по 10 животных в каждой группе. Опытным группам животных имплантировался модифицированный шовный материал. В контрольных группах животных использовался не модифицированный шовный материал.



Наркотизированному животному выполняли срединную тотальную лапаротомию, после чего накладывали две лигатуры на печень, так же в области слепой кишки наносили продольный разрез длиной 5 мм, который ушивали в поперечном направлении узловыми швами; затем узловыми швами ушивали мышцы и брюшину передней брюшной стенки и отдельно кожу. Условия содержания и питания лабораторных животных были одинаковыми. С момента имплантации шовного материала и до момента эвтаназии в опытных и контрольных группах проводились такие физиологические исследования как сравнительная оценка выживаемости, потребления пищи и воды, общего поведения, результатов осмотра, пальпации, интенсивности ответных реакций на внешние раздражители, поведенческие реакции. На 1-е, 3-и, 5-е, 10-е сутки животных выводили из эксперимента с соблюдением требований биоэтики и Хельсинской декларации гуманного обращения с лабораторными животными.

Полученные участки тканей фиксировали в 10% растворе формалина забуференного по Лилли. Патогистологическая проводка и изготовление парафиновых блоков производилось по стандартным методикам. Гистологические срезы толщиной 3-5 мкм получали на микротоме Leica gm 2255. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином по стандартной методике. Микроскопическое исследование проводили на микроскопе Leica DFC-320. Воспалительная и тканевая реакция оценивались полуколичественным методом в соответствии с ГОСТ Р ИСО 10993-6-2009 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий» часть 6 «Исследование местного действия после имплантации».

Результаты исследования. В послеоперационном периоде у животных, которым имплантировался не модифицированный шовный материал отмечалась более высокая летальность (4 крысы (10 %)) по сравнению с животными опытной группы (2 крысы (5 %)). Так же крысы контрольной группы более тяжело переносили послеоперационный период и имели ряд осложнений (перитониты – 7,5 %, абсцессы в месте имплантации лигатур – 17,5 %, эвентрация органов брюшной полости – 2,5 %. У животных опытной группы данных осложнений не было.

На наш взгляд наличие гнойных осложнений (перитонит, абсцессы) в послеоперационном периоде связано с бактериальным загрязнением из раны толстого кишечника. В зависимости от уровня бактериального загрязнения это приводило в одних случаях к преждевременной гибели животных от перитонита, а в других уровень контаминации оказывался недостаточным для развития перитонита. Отсутствие гнойных осложнений в экспериментальной группе объясняется по нашему мнению антибактериальными свойствами модифицированного шовного материала.

При морфологической оценке воспалительной и тканевой реакций ткани передней брюшной стенки на имплантацию шовного материала выявлено, что тканевая реакция на имплантацию модифицированного шовного материала характеризовалась меньшими воспалительными изменениями, отсутствием раневой инфекции, меньшими фиброзными изменениями в более поздние сроки после имплантации.

Выводы. Применение антибактериального шовного материала снижает количество инфекционных осложнений у крыс в послеоперационном периоде. Тканевая реакция на имплантацию модифицированного шовного материала характеризуется меньшими воспалительными изменениями, отсутствием раневой инфекции, меньшими фиброзными изменениями в более поздние сроки после имплантации, что вероятно связано с наличием антибактериальных свойств. Оценка тканевой реакции на имплантацию нового антибактериального шовного материала в переднюю брюшную стенку позволяет предполагать заживление ран первичным натяжением, и считать возможным его применение при хирургических вмешательствах с целью профилактики ИОХВ.

## КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Кобылкин Д.В., Шипицын К.С., Иванов В.Р.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

В 1954 г. организован Северный (Новоземельский) полигон, подчиненный Министерству обороны СССР. В состав полигона вошли: опытно-научная и инженерная части, службы энерго- и водоснабжения, истребительный авиационный полк, транспортный авиационный отряд, дивизион кораблей и судов специального назначения, дивизион аварийно-спасательной службы, узел связи, части тылового обеспечения и др. Летом 1954г. на архипелаг Новая Земля кораблями Северного флота был доставлен личный состав десяти строительных батальонов. Уже к сентябрю 1955 г. полигон был подготовлен к проведению испытаний.

В настоящее время столицей Центрального полигона является поселок Белушья Губа. Здесь имеется все необходимое для нормальной жизни: средняя школа на 560 человек, детский сад на 80 мест, 18 жилых домов, гостиница, 3 магазина, парикмахерская, фотоателье, комбинат бытового обслуживания, телерадиостанция "Орбита", военно-морской госпиталь на 150 коек, поликлиника, Дом офицеров, Базовый матросский клуб. Системы жизнеобеспечения гарнизона функционируют стабильно.

Центральный полигон расположен на архипелаге Новая Земля – крупнейшем в Европейской Арктике. Площадь островов составляет 83 тыс. кв. км. Такая территория равна площади, занимаемой Австрией, и в два раза превышает Нидерланды. Протяженность архипелага с севера на юг около 900 км. На одну четверть Новая Земля покрыта ледниками. Горы здесь превышают 1200 м, а наивысшая точка достигает 1547 м.

Территория разделяется на три естественных участка с неодинаковым рельефом и отделенных друг от друга глубокими впадинами, бывшими проливами между губой Белушья и заливом Рогачева ("лагунами"). Ныне они с запада и востока отделены от обоих заливов песчаными перемычками. Во впадинах с обрывистыми северными и южными берегами находятся озера с соленой водой.

В центре полуострова расположено обширное понижение с несколькими крупными по площади, но мелководными пресными озерами. Наиболее значительная по площади и самая возвышенная северная часть Белушьяго полуострова имеет пересеченный рельеф с несколькими обширными заболоченными впадинами, на дне которых находятся все современные крупные озера.

Климат Новой Земли очень своеобразен. Помимо основных климатообразующих факторов - географического положения, солнечной радиации и циркуляции атмосферы, большое влияние на его формирование оказывают резкое различие теплового режима омывающих морей и рельеф самих островов. Характерными чертами климата Новой Земли, свойственными всей ее территории, являются большая влажность воздуха, почти постоянно пасмурное небо, частые и довольно значительные атмосферные осадки, туманы и постоянные сильные ветра, сопровождающиеся метелями.

Зима продолжительностью более 180 дней с длительной полярной ночью с 17 ноября по 26 января, характеризуется довольно низкими температурами, сильными ветрами и метелями. Весна продолжается около двух месяцев с преобладанием неустойчивой, переменной погоды - оттепели сменяются кратковременными значительными морозами. Снег полностью исчезает лишь к концу июня. Полярный день наступает 9 мая и продолжается до 5 августа. Лето - самый

короткий период года, со среднемесячной температурой 6,4-7,2 °С. Осенью начинается ухудшение погоды, увеличивается количество осадков со снегом и возрастает скорость ветра.

Современная растительность Новой земли довольно разнообразна. Суша архипелага занята южными арктическими тундрами. По составу и характеру наземной растительности вся его территория отнесена к особой категории - тундрам низменных заболоченных приморских участков западного побережья.

В животном мире архипелага доминируют птицы. Млекопитающие менее многочисленны и реже встречаются. Из птиц наиболее обычны бургомистр, полярная крачка, поморники, полярная сова, белая куропатка, гуси, гага обыкновенная, зимняк и мелкие воробьиные, кулики. Встречаются лебеди - малый и кликун. Все птицы, обитающие на Новой Земле, перелетные. Они улетают на зимовку в Южную и Западную Европу, Средиземноморье, Северную Африку. Весной они прилетают на Новую Землю на гнездование.

Из млекопитающих в окрестностях поселка встречаются песец, лемминг, новоземельский подвид северного оленя и белый медведь. Если песец и лемминг - постоянные обитатели окрестностей поселка, то олень и белый медведь активно мигрируют по острову и всему архипелагу. В водах прибрежных заливов обычны морские млекопитающие - морской заяц, кольчатая нерпа, белуха.

Как показывает практика, работа на крайнем севере часто сопровождается профессиональной высокоинтенсивной нагрузкой, существенно превышающей нормативную для обычных условий труда. Это создает предпосылки нарушений в психоэмоциональной сфере и способствует развитию психосоматической патологии у военнослужащих. К тому же, комплекс природных факторов Крайнего Севера оказывает выраженное негативное действие на физическое и психическое состояние, а также иммунитет человека. Все большую актуальность приобретает вопрос медицинского обеспечения и противоэпидемической защиты личного состава воинских частей и гражданского населения не только в тяжелых климатических условиях, но и в условиях отдаленности, а зачастую и недоступности «Большой земли».

## ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕМОТРАНСФУЗИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Ковязина Н.А., Алхутова Н.А., Бардышева Н.А., Ганапиев А.А.  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Обеспечение инфекционной безопасности донорской крови по-прежнему является одной из наиболее актуальных проблем трансфузиологии. Несмотря на использование современных методов скрининга основных гемотрансмиссивных инфекций и мер по карантинизации крови и ее компонентов риск инфекционных осложнений у реципиентов сохраняется. Частично риск обусловлен возможным присутствием в донорской крови тех инфекционных маркеров, выявление которых не входит в стандартную схему скринингового обследования. В связи с этим перечень обязательных и дополнительных лабораторных исследований донорской крови постоянно расширяется как в России, так и в других странах. Основным ограничением при этом является высокая стоимость тестов, особенно выполняемых молекулярно-биологическим методом. Так, в нашей стране ПЦР-диагностика уже включена в программу обследования доноров с целью выявления ВИЧ и вирусов гепатитов В и С. Однако диагностике других вирусных инфекций уделяется значительно меньше внимания, чем в Европе и США, где проводится обязательное тестирование донорской крови на наличие, например, парвовируса В19. Наиболее уязвимыми при переливании крови, содержащей данный вирус, являются пациенты с иммуносупрессией. Дан-

ной категории реципиентов рекомендуется переливать только серопозитивную по IgG кровь, так как специалистами высказывается предположение, что в ней не содержится сам парвовирус В19.

Цель: оценить распространенность выявления иммуноглобулинов классов М и G к парвовирусу В19 (IgM В19V и IgG В19V) в донорской крови и обсудить целесообразность включения данных тестов в стандартный алгоритм обследования доноров.

Материалы и методы. Исследовали 386 образцов сыворотки донорской крови, поступивших в лабораторию для стандартного скринингового исследования на наличие маркеров гемотрансмиссивных инфекций. Исследование проводили иммуноферментным методом с использованием комплекса оборудования «SUNRISE», «TECAN» США и наборов реагентов «Anti-Parvavirus В19 ELISA (IgG)» и «Anti-Parvavirus В19 ELISA (IgM)» EUROIMMUNE, Германия. Расчет значений проводили с помощью компьютерной программы «MAGELLAN», США. Результаты определения IgM В19V (индекс) интерпретировали качественно согласно инструкции:  $\leq 0,8$  – отрицательно;  $0,8 - 1,1$  – неопределенно;  $> 1,1$  – положительно. Исследование IgG В19V было количественным; положительными считали образцы с концентрацией выше 4 МЕ/мл.

Результаты. IgM В19V были выявлены 1,3% случаев (5 из 386), 1 результат интерпретировался как неопределенный. Во всех указанных шести образцах также присутствовали антитела класса G. IgG В19V выявлены в 63,7%, 2,3% результатов – неопределенные и 34,2% - отрицательные. Среди 246 положительных результатов IgG В19V 9,1% были выше 100 МЕ/мл.

Выводы. В результате проведенного обследования выявлены доноры с маркерами острой парвовирусной инфекции. Более четверти образцов донорской крови не содержат иммуноглобулины класса G, что может быть расценено как фактор риска. И в том и в другом случае для исключения инфицирования необходимо провести дополнительное молекулярно-диагностическое исследование.

Доля выявленных IgG В19V соответствует данным об их распространенности в популяции (около 70% у людей старше 25 лет).

Выполненное исследование подчеркивает актуальность вопроса о способе обеспечения инфекционной безопасности донорской крови, которая может быть достигнута за счет расширения алгоритма обследования доноров либо путем вирусной инактивации донорской крови и гекомпонентов.

## РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЛИН В УСЛОВИЯХ БЫСТРО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ

Ковязина Н.А., Алхутова Н.А., Бардышева Н.А., Шуляк Е.А.,  
Поваренкина Н.А., Маковеева Е.А.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Введение. Совершенствование лабораторных технологий привело к тому, что в настоящее время максимум ошибок сместился с аналитического на пре- и постаналитический этапы исследования. В связи с этим одним из наиболее часто обсуждаемых среди специалистов лабораторной диагностики Европы и США вопросов является разработка и внедрение различных систем управления, обеспечивающих максимальную организацию и высокую эффективность деятельности лаборатории. Систематизированный и инициативный подход к выполнению рутинных рабочих процессов приводит к снижению экономических затрат и повышению качества

результатов исследований. Немаловажную роль в этом процессе, на наш взгляд, играет осведомленность, квалификация и личная вовлеченность всех специалистов лаборатории, особенно – медицинских технологов, если речь идет о преаналитическом этапе исследования.

Цель исследования: в соответствии с международной концепцией ЛИН (Фабрика процессов) и за счет создания единого информационного и организационного пространства повысить эффективность работы лаборатории и минимизировать ошибки пре- и постаналитического этапов.

Основными задачами являлись следующие: провести учет времени выполнения всех лабораторных процедур; предоставить медицинским технологам научную литературу, содержащую теоретические сведения и практические рекомендации по правилам ведения преаналитического этапа, а также провести обучающие семинары; предложить медицинским технологам самостоятельно провести мониторинг повседневной деятельности для выявления отклонений от правил; совместно обсудить выявленные несоответствия и обозначить возможности и способы их устранения; всем коллективом лаборатории обсудить и закрепить наиболее удобные и эффективные маршруты движения биологического материала, а также обозначить пути передачи информации; для каждого технологического процесса выбрать ответственное лицо; всем специалистам лаборатории максимально широко изучить возможности информационной системы для минимизации «человеческого фактора» как причины ошибок.

Результаты. Проводимые в течение трех лет мероприятия позволили: наладить и обеспечить стабильную работу лаборатории в условиях увеличивающегося потока исследований (в среднем на 30% в год), а также уменьшить количество ошибок пре- и постаналитического этапов. Принятые меры повысили интенсивность труда таким образом, что одним медицинским технологом выполняется более 1,5 нормы бюджетной нагрузки. Совместное выполнение поставленных задач привело к повышению квалификации среднего медицинского персонала, повысило профессиональную заинтересованность сотрудников и создало комфортные условия работы.

Выводы. Эффективность проведенных мероприятий очевидна, однако дальнейшее ее повышение может быть обеспечено только при систематическом и инициативном их выполнении, что и является основой управления качеством.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ  
И ИММУНОФЕНОТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ С ВЫЖИВАЕМОСТЬЮ  
У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НЕЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ  
ИЗ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ БЕЛАРУСИ

Козич Ж.М., Мартинков В.Н., Силин А.Е., Тропашко И.Б.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь*

В настоящее время прогноз для пациентов с острым нелимфобластным лейкозом (ОНЛЛ) принято оценивать на основе ФАБ классификации лейкозов, то есть с учетом морфологических и цитохимических характеристик бластных клеток. Прогноз также связан с профилем экспрессии иммунофенотипических маркеров, которые стандартно используются для верификации диагноза. Результаты цитогенетических и молекулярно-генетических исследований на наличие специфических хромосомных транслокаций, используемые для типирования лейкозов, также дают возможность оценить прогноз в отношении выживаемости и риска развития рецидива. Тем не менее, данные генетические аномалии выявляются лишь у 40-60% взрослых пациентов с

ОНЛЛ. В группе пациентов с нормальным кариотипом особенно актуальным является изучение дополнительных факторов прогноза. Исследования последних лет свидетельствуют о возможности использовать в качестве прогностических факторов молекулярно-генетических изменения, такие как мутации и тандемные дупликации гена FLT3, мутации генов c-KIT, NPM1, СЕВРА и др. Для генов, мутаций которых связаны с активацией тирозинкиназных рецепторов (c-KIT, FLT3), возможно выполнение оценки уровня экспрессии соответствующих иммунофенотипических маркеров CD117 и CD135 с помощью проточной цитофлуориметрии.

Цель. Изучение взаимосвязи молекулярно-генетических и иммунофенотипических факторов с выживаемостью у пациентов с ОНЛЛ из Гомельской области Беларуси.

Материалы и методы. В исследование включены 116 взрослых пациентов с впервые выявленным ОНЛЛ, относящимся к вариантам M0-M4 по FAB классификации и медианой возраста 54 года (нижний и верхний квартили 41,5 и 63,5). Молекулярно-генетический анализ проводился методом ПЦР с электрофоретической детекцией результатов. Иммунофенотипирование выполнялось с помощью цитофлуориметра «Portec» и соответствующих панелей моноклональных антител. Статистический анализ осуществлялся с применением программы STATISTICA 6.0. Анализ различий в выживаемости между подгруппами проводился с использованием Логрангового критерия. Взаимосвязь факторов с выживаемостью пациентов оценивалась на основе регрессионного анализа Кокса, при этом также рассчитывалось отношение риска (OR, Hazard ratio). Была оценена общая 3-летняя выживаемость в зависимости от наличия таких факторов риска как пол, возраст старше 60 лет, количество лейкоцитов на момент выявления заболевания и, кроме того, в зависимости от наличия мутаций FLT3-ITD, NPM1, экспрессии CD34 и CD117.

Результаты и обсуждение. По результатам анализа выживаемость пациентов с ОНЛЛ была статистически значимо связана лишь с возрастом, уровнем гемоглобина крови менее 90 г/л на момент постановки диагноза и совместным наличием двух мутаций FLT3-ITD и NPM1, но не с полом, количеством лейкоцитов крови и экспрессией CD34 и CD117. Выявление двух мутаций или пониженный уровень гемоглобина были связаны со статистически значимым снижением общей 3-летней выживаемости (отношение риска 2,01 и 2,81,  $p < 0,05$ ).

Учитывая значительное различие в уровнях большинства исследуемых параметров в возрастных группах старше и менее 60 лет, мы проанализировали взаимосвязь с выживаемостью в указанных возрастных группах по отдельности. В группе пациентов с ОНЛЛ, диагностированным в возрасте менее 60 лет, статистически значимыми неблагоприятными прогностическими факторами являлись количество лейкоцитов крови более  $20 \times 10^9/\text{л}$ , уровень гемоглобина крови менее 90 г/л (OR 2,22 и 3,54), а также наличие мутаций FLT3-ITD, NPM1 и особенно сочетания этих мутаций (OR 2,31, 2,80 и 3,56 соответственно). Наличие мутации NPM1 у пациентов моложе 60 лет было связано с ухудшением выживаемости, что не согласуется с данными большинства исследователей, которые рассматривают эту мутацию, как фактор благоприятного прогноза. Следует отметить, что в нашей работе наличие мутации NPM1 действительно было связано с лучшей 3-летней выживаемостью (OR 0,42, уровень значимости  $p = 0,047$ ), но лишь в группе пациентов с возрастом более 60 лет.

В группе пациентов в возрасте старше 60 лет, в противоположность, результатам, полученным для более молодых пациентов, выявление мутации FLT3-ITD, наличие лейкоцитоза более  $20 \times 10^9/\text{л}$  и гемоглобина крови менее 90 г/л не было связано со статистически значимым различием в выживаемости. В тоже время определение у пожилых пациентов с ОНЛЛ более 20% CD34+ бластных клеток было связано со значительным ухудшением 3-летней общей выживаемости (OR 3,21, уровень значимости  $p = 0,006$ ), чего не было отмечено для группы с возрастом менее 60 лет.

Заключение. Уровень гемоглобина менее 90 г/л и наличие сочетания мутаций FLT3-ITD и NPM1 могут рассматриваться в качестве факторов неблагоприятного прогноза в отношении общей 3-летней выживаемости пациентов с ОНЛЛ независимо от возраста последних.

Лейкоцитоз крови более  $20 \cdot 10^9/\text{л}$ , наличие мутаций FLT3-ITD или NPM1 были связаны с неблагоприятным прогнозом для пациентов моложе 60 лет, в то время как уровень CD34+ более 20% - для пациентов старше 60 лет.

Факт выявления мутации NPM1 при прогнозировании выживаемости у пациентов с ОНЛЛ следует интерпретировать с учетом их возраста.

## МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КАДРОВ ВОЕННЫХ ОКРУГОВ К ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Кононов В.Н., Кононова Т.А., Мирошниченко Ю.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Учиться надо всю жизнь, до последнего дыхания! – это изречение древнекитайского полководца V века до н.э. Сунь Цзы никогда не потеряет актуальности. В век высоких технологий в современном мире количество информации ежегодно увеличивается в разы. Сегодня провизору, осуществляющему свою деятельность в воинских частях и медицинских организациях Министерства обороны РФ (МО РФ), кроме ориентации в огромной номенклатуре лекарственных средств, фармацевтической химии и технологии лекарств, необходимо обладать знаниями в области трудового и налогового законодательства, маркетинга, менеджмента, экономики, психологии, уголовного права и других сфер деятельности. Сфера профессиональной деятельности обязывает провизора учиться каждый день.

Рынок образовательных услуг предоставляет достаточно большие возможности для постоянного совершенствования фармацевтических кадров. Повышать свою квалификацию можно в очной и заочной формах обучения. В больших городах семинары и различного рода занятия проводятся фармацевтическими ассоциациями, фармацевтическими компаниями и различными коммерческими и некоммерческими организациями. Большим подспорьем являются интернет ресурсы различных образовательных и общественных организаций, министерств и ведомств.

Образовательные возможности интернет-ресурсов особенно актуальны для фармацевтических специалистов, осуществляющих свою деятельность в воинских частях и медицинских организациях МО РФ.

В настоящее время порядок и сроки прохождения профессионального усовершенствования провизоров осуществляющих свою деятельность в системе МО РФ определены Федеральным законодательством, приказами Министерством здравоохранения и МО РФ. Каждый специалист медицинской службы МО РФ имеет право пройти бесплатное обучение один раз в 5 лет в медицинском вузе МО РФ. Реализовать данную возможность могут далеко не все, что обусловлено служебными, финансовыми, личными обстоятельствами. Проблема решается по месту проживания или прохождения службы путём обучения на коммерческой основе, по программам не учитывающих специфику деятельности специалиста медицинской службы МО РФ в мирное, военное время и при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС). В связи с чем, профессиональное усовершенствование фармацевтических специалистов медицинских организаций МО РФ и воинских частей в медицинском вузе МО РФ на основе использования информационно-коммуникационных технологий является достаточно перспективной и экономически оправданной.

Разработка модели реализации информационно-коммуникационных технологий в рамках профессионального усовершенствования специалистов медицинского снабжения медицинской службы ВС РФ была начата в Военно-медицинской академии в 2011 г. При разработке модели учитывались, прежде всего, условия, при которых будет реализовываться образовательная программа:

- географические условия расположения военного округа;
- уровень компьютеризации и информатизации военного округа;
- условия функционирования медицинской службы в военном округе;
- уровень развития транспортной инфраструктуры в военном округе.
- условия изучения специальных вопросов.

На основании проведённого анализа была выбрана двойная модель обучения, которая позволяла сочетать очную и дистанционную формы профессионального усовершенствования.

Очная форма обучения реализовывалась в Военных округах, где на базе медицинских организаций МО РФ осуществлялся сбор учебной группы. Обучающиеся на месте обеспечивались учебно-методические материалы, которые содержали печатные и мультимедийные учебно-методические материалы, кейсы для подготовки к занятиям, изучения учебного материала, разбора ситуаций, подготовки к итоговой аттестации. В ходе очной формы проведения занятий слушателям читались интерактивные лекции, проводились семинарские и практические занятия. Уровень исходных и получаемых знаний контролировался в виде входного, текущего и итогового контроля на занятии.

Телекоммуникационные технологии использовались для проведения заочной формы подготовки в виде консультаций, конференций, проверки решения ситуационных задач, обеспечения обучаемых учебной и другой информацией. Данный подход позволил сочетать возможности традиционного и интерактивного методов обучения, вовлечь слушателей курсов профессионального усовершенствования с различным уровнем компьютерной грамотности в активный образовательный процесс, а также осуществлять подготовку личного состава подразделений обеспечения медицинским имуществом к действиям в случае возникновения чрезвычайных ситуаций на территории военного округа.

## ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ (НЕПРЕМЕННЫХ) ВОЕННЫХ ГОСПИТАЛЕЙ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В XVIII–XIX ВВ.

Коровин Р.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

В научном исследовании на основе анализа опубликованных многочисленных монографий, научных журнальных публикаций и архивных материалов нами сформулированы следующие основные принципы формирования постоянных (непременных) военных госпиталей в Российской Империи в XVIII–XIX вв.

1. Постоянные (непременные) военные госпитали (далее - ВГ) формируются в местах постоянной дислокации войск. В столичном гарнизоне, где дислоцировались Преображенский, Семеновский Первомайский и Бутырский полки в 1707 г. был построен Московский генеральный сухопутный госпиталь. Царь Петр I, проводя радикальные реформы в московском государстве, решил «прорубить окно в Европу». Россия остро нуждалась в морских портах, посредством которых могла бы развивать торговлю вывозимым сырьем с ведущими европейскими странами (лес, пенька, лен, зерно, пушнина и др.). Стратегической целью Петра I стало свободное судоходство в



Балтийском море, господство на котором давало неограниченное влияние на севере Европы. Перемещение административного центра Российской Империи на север и строительство новой столицы и военно-морской крепости - Санкт-Петербурга - не только обеспечивало страну новым морским портом, но и защищало ее северо-западные области. В 1710 г. на правом берегу Невы Санкт-Петербурга был построен Первый Санкт-Петербургский сухопутный госпиталь, а в 1715 г., по соседству, - адмиралтейский Санкт-Петербургский военно-морской госпиталь.

2. Петр I создал регулярную армию и флот. Полки укомплектовывались личным составом, на основе рекрутского набора. В Российской Империи в 1720 г. насчитывалось более 40 пехотных и 30 драгунских полков. Они сводились в бригады, последние – в дивизии и корпуса непостоянного состава. Из дивизий и корпусов формировались армии, действовавшие на разных операционных направлениях. Военные госпитали также формировались на операционных направлениях. На Сибирском операционном направлении формируются сухопутные ВГ в городах Оренбурге (1744) и Омске (1776). На Крымском операционном направлении формируются адмиралтейский военно-морской госпиталь (Севастополь, 1783) и сухопутный ВГ (Симферополь, 1805); на Финляндском, Кавказском и Закавказском операционных направлениях - сухопутные ВГ (Выборг, 1780; Владикавказ, 1808; Тбилиси, 1808).

3. В крупных отстраиваемых крепостях, военных портах Российской Империи формировались ВГ для лечения больных воинов и гражданского населения. В одном из западных форпостов Российской Империи, в г. Риге, в 1710 г. был построен Рижский сухопутный ВГ. При строительстве на острове Котлин крепости Кроншлот, строится Адмиралтейский Кронштадтский военно-морской госпиталь (1717). В 1720 г. в крепости г. Ревель был построен адмиралтейский Ревельский военно-морской госпиталь.

Российская Империя укрепляла свои рубежи на востоке страны. При строительстве крепости Казань был построен в г. Казанский сухопутный ВГ (1722). С началом колонизации Сибири и Алтая в XVIII в. были созданы укрепленные линии для охраны южных границ Сибири. Омская крепость была заложена в 1716 г. на правом берегу реки Иртыш, в устье реки Омь. В 1809 г. был построен в крепости Омский военный сухопутный ВГ.

До начала правления Петра I в России не было не одного постоянного ВГ, к 1725 г. их насчитывалось уже 9: Московский (1706), Санкт-Петербургский сухопутный (первый) (1710), Рижский сухопутный (1710), Санкт-Петербургский адмиралтейский (1715), Кронштадтский адмиралтейский (1717), Ревельский адмиралтейский (1720), Казанский сухопутный (1722), Тавровский (1724), Астраханский адмиралтейский (1725).

К концу XVIII в. в стране насчитывалось уже 24 постоянных ВГ: 15 сухопутных и 9 адмиралтейских ПВГ. К 1811 г. число постоянных ВГ в России составило 33, к 1816 г. - 66, к 1821 г. - 75, к 1826 г. – 95, в 1852 г. - 128.

4. Для Российской армии и флота необходимо было готовить лекарей, фельдшеров и военные госпитали использовались не только как лечебные учреждения «для лечения болящих людей», но и как учебные заведения для подготовки медицинских кадров для армии и флота. Московский генеральный сухопутный госпиталь, Первый Санкт-Петербургский сухопутный госпиталь, Адмиралтейский Кронштадтский военно-морской госпиталь и др.

5. Для медицинского обеспечения действующей армии стационарных госпитальных коек не хватало, поэтому на военное время разворачивались военно-временные (полевые) госпитали. При этом постоянные (непременные) ВГ в мирное время, использовались для как базы для создания и хранения мобилизационных запасов медицинского и санитарно-хозяйственного имущества, предназначенного для развертывания в военное время определенного количества военно-временных (полевых) госпиталей на намеченных операционных направлениях и обеспечения их работы.

6. При объявлении мобилизации на период войны врачебный состав постоянных (непрерывных) военных госпиталей становился костяком для формируемых военно-временных (полевых) госпиталей.

7. С образованием в России первых военных кругов в 1862–1864 гг., в ходе реализации военной реформы военного министра Д.А. Милютин начали формироваться крупные, так называемые окружные постоянные (непрерывные) ВГ: Финляндский, Виленский, Варшавский, Рижский, Киевский, Одесский, Харьковский, Казанский, Кавказский, Оренбургский.

Как следует из «Отчета о действиях Военного министерства за 1870 г.», общее количество постоянных ВГ в государстве в этом году составляло 58. К 1880 г. в Российской Империи насчитывалось уже 62 постоянных ВГ.

## РОЛЬ МЕРОПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНЫХ *K. pneumoniae* В РАЗВИТИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У РАНЕННЫХ И ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

Коскин В.С., Рудь А.А., Светяш Д.А., Суборова Т.Н.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Развитие инфекционных осложнений у раненых и пострадавших с политравмой вызвано распространением в стационарах возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). В настоящее время наибольшую тревогу в стационарах всего мира вызывает распространение энтеробактерий вида *K. pneumoniae*, что связано с приобретением ими устойчивости к карбапенемам – антибиотикам, наиболее часто применяемым для лечения тяжелых инфекционных осложнений.

**Цель:** изучить распространенность антибиотикорезистентных штаммов *K. pneumoniae* среди возбудителей инфекционных осложнений разной локализации, выделенных из образцов клинического материала пациентов специализированного стационара по лечению тяжелых травм в 2013 году.

**Материалы и методы.** Бактериологические исследования образцов клинического материала пациентов клиники военно-полевой хирургии, находившихся на стационарном лечении в 2013 году, проводили в научно-исследовательской лаборатории военной хирургии НИЦ ВМедА имени С.М. Кирова классическими методами. Чувствительность к антибиотикам изучали диско-диффузионным методом.

**Результаты и обсуждение.** В период проведения исследования из образцов клинического материала было выделено 1270 штаммов возбудителей инфекционных осложнений. Среди них было 730 (57,5%) штаммов ГОБ, 399 (31,4%) – ГПБ и 141 (11,1%) – микромицетов. Таким образом, ГОБ преобладали в спектре возбудителей инфекционных осложнений. Среди них 346 (47,4%) штаммов были выделены из мокроты и аспирата трахеобронхиального дерева, 187 (25,6%) – из мочи, 175 (24,0%) – из раневого отделяемого и 22 (3,0%) – из крови пациентов. При этом представители семейства *Enterobacteriaceae* и группы неферментирующих грамотрицательных бактерий (НГОБ) встречались с равной частотой, составившей 50,7% (n=370) для *Enterobacteriaceae* и 49,3% (n=360) – для НГОБ. Из образцов клинического материала выделялись представители семи родов семейства *Enterobacteriaceae*, но абсолютным лидером оказалась *K. pneumoniae*, доля которой достигла 66,4% от числа представителей этого семейства (n=360).

**Результаты и обсуждение.** В период проведения исследования штаммы *K. pneumoniae* наиболее часто выделялись из образцов мокроты (n=104; 43,5%) и мочи (n=70; 29,3%), реже – из раневого отделяемого (n=49; 20,5%), отмечено также 16 случаев бактериемии, вызванной

этим возбудителем. Более 60 % штаммов *K. pneumoniae* было получено от больных отделения реанимации и интенсивной терапии (n=148; 61,9%). Лишь 21,5% выделенных штаммов *K. pneumoniae* были чувствительны к амикацину, 12,6% – к цефепиму, 33,9% – к цефоперазону/сульбактаму, 11,7% – к ципрофлоксацину, 9,2% – к пиперациллину/тазобактаму. У 32,2% клинических изолятов *K. pneumoniae* была выявлена устойчивость к меропенему. При этом среди штаммов, выделенных из мокроты и аспирата трахеобронхиального дерева, резистентными к меропенему были 21,2%, среди штаммов, выделенных из мочи, – 38,6%, из раневого отделяемого – 44,9%. Половина штаммов, выделенных из крови пациентов, были резистентными.

В последние годы наблюдается быстрое распространение резистентности к карбапенемам, связанной с продукцией карбапенемаз разных классов, среди представителей семейства *Enterobacteriaceae*. Особенно серьезную угрозу представляет фермент NDM-1, впервые обнаруженный в 2008 г. в Швеции у штамма *K. pneumoniae*, выделенного от пациента, ранее госпитализированного в Индии. В 2011-2013 гг. изоляты *K. pneumoniae*, продуцирующие карбапенемазы NDM-1, OXA-48 и KPC-2, были выявлены в Санкт-Петербурге. Это определяет необходимость проведения дополнительных молекулярно-генетических исследований с целью определения класса карбапенемаз для своевременного проведения эффективных санитарно-профилактических (противоэпидемических) мероприятий в специализированном хирургическом стационаре по лечению раненых и пострадавших с политравмой.

**Вывод:** высокая частота выделения штаммов *K. pneumoniae*, устойчивых к меропенему, из образцов клинического материала пациентов клиники военно-полевой хирургии в 2013 году указывает на актуальность проблемы лечения у раненых и пострадавших с политравмой инфекционных осложнений разной локализации, вызванных *K. pneumoniae*. Молекулярно-генетическое определение классов карбапенемаз становится необходимым и актуальным для бактериологических лабораторий, занимающихся клиническими исследованиями.

## МЕДИЦИНСКИЕ СИЛЫ И СРЕДСТВА МЧС РОССИИ

Котенко П.К.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Медицинские силы и средства МЧС России -

Распределение медицинских сил и средств МЧС России соответствует структуре министерства.

В центральном аппарате функционирует Управление психологического и медицинского обеспечения, в структуру которого входят 3 отдела: лечебно-профилактический, организации и планирования медицинского обеспечения, планирования психологического обеспечения.

Медицинские организации МЧС России центрального подчинения:

- ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, в состав которого входят Медицинский регистр МЧС России и филиалы,

- 72 центральная поликлиника МЧС России.

Медицинские силы и средства в органах управления и спасательных воинских формированиях МЧС России представлены:

- в национальном центре управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) - органе повседневного оперативного управления силами и средствами единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (Москва), а также в региональных центрах МЧС России – медицинскими пунктами;

- в центральном аэромобильном спасательном отряде «ЦЕНТРОСПАС» (г. Жуковский, Московская область) – служба аэромобильного госпиталя и организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;

- в Федеральном государственном казенном учреждении «Аварийно-спасательная служба по проведению подводных работ специального назначения» (ГОСАКВАСПАС) – медицинская служба и 1234 медицинский центр, а также медицинский персонал Северного, Западного, Южного и Дальневосточного филиалов;

- в 294 Центре по проведению спасательных операций особого риска «Лидер» (Москва) – управление (медико-спасательное).

Медицинские силы и средства в территориальных органах МЧС России представлены в 8 региональных центрах (Дальневосточном, Приволжском, Северо-Западном, Северо-Кавказском, Сибирском, Уральском, Центральном, Южном) медицинскими отделами/группами; в 85 главных управлениях, в т.ч. ГУ МЧС России по Москве, Санкт-Петербургу, г. Севастополю и Республике Крым.

Медицинские силы и средства ГУ МЧС России по Республике Крым представлены отделом медицинского обеспечения и охраны труда в составе управления пожаротушения и аварийно-спасательных работ.

В научных и высших военно-учебных и образовательных организациях МЧС России:

- в 4-х научно-исследовательских учреждениях: Центре стратегических исследований гражданской защиты (ЦСИ ГЗ), Федеральном центре Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям (ФЦ ВНИИ ГОЧС), Всероссийском научно-исследовательском институте противопожарной обороны (ВНИИ ПО), Всероссийском центре мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций (Центр «Антистихия») – медицинскими пунктами;

- в 6 высших военно-учебных и образовательных учреждениях: Санкт-Петербургском университете государственной противопожарной службы МЧС России (СПбУГПС МЧС России) с филиалами - Сибирская пожарно-спасательная академия МЧС России (Красноярск) и Дальневосточная пожарно-спасательная академия МЧС России (Владивосток), Академии гражданской защиты МЧС России (АГЗ МЧС России), Академии государственной противопожарной службы МЧС России (АГПС МЧС России), Воронежском, Ивановском и Уральском институтах государственной противопожарной службы МЧС России (ВИГПС МЧС России, ИИГПС МЧС России, УРИГПС МЧС России соответственно) – медицинскими службами и специализированными кафедрами;

- в состав региональных поисково-спасательных отрядов входят медицинские пункты и отделы медицинского сопровождения, а также медицинский персонал поисково-спасательных пунктов;

- центры подготовки спасателей, авиационно-спасательные центры имеют в своем составе медицинские пункты;

- в состав региональных специализированных отрядов по тушению крупных пожаров государственной противопожарной службы (г. Реутов, Московской области; Хабаровск, Екатеринбург, Красноярск, Петропавловск-Камчатский, Новосибирск, пос. Кулешовка, Ростовской области) входит медицинская служба.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ РАЗВИТИЯ  
МЕДИЦИНСКИХ СИЛ И СРЕДСТВ МЧС РОССИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ  
ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Котенко П.К., Киреев С.Г.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Сохранение высокого риска развития аварий, катастроф и стихийных бедствий определяет актуальность максимально быстрого оказания медицинской помощи пострадавшим и обуславливает необходимость её организации в рамках проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) непосредственно в очаге/зоне чрезвычайных ситуаций (ЧС).

В настоящее время накоплен, обобщён и широко представлен в периодической медицинской печати опыт применения аэромобильного госпиталя при ликвидации медико-санитарных последствий крупномасштабных ЧС как на территории нашей страны, так и за рубежом. Наряду с этим, в современной литературе недостаточно представлены теоретические разработки и данные об организации деятельности медицинских подразделений и формирований, привлекаемых к ликвидации последствий локальных, муниципальных, межмуниципальных и региональных ЧС. Особенно это относится к проведению АСДНР в условиях нарушенной инфраструктуры, а также, к особо сложным и опасным условиям, когда доступ в зону ЧС возможен только специалистам, непосредственно участвующим в выполнении этих работ.

Анализ современной структуры медицинского обеспечения показывает, что количество подразделений и формирований способных оказывать медицинскую помощь пострадавшим в рамках проведения АСДНР явно не достаточно. В нормативных документах (положениях) не отражены особенности организации работы медицинских подразделений и формирований, привлекаемых к ликвидации последствий ЧС. Организационно-штатная структура и оснащение существующих медицинских подразделений не позволяют в полной мере реализовать возложенные на них задачи.

Современные представления о медицине катастроф определяют необходимость широкого применения передовых лечебно-эвакуационных и медико-спасательных технологий. Их внедрение при ликвидации медико-санитарных последствий направленно на максимальное приближение медицинской помощи к очагу/зоне ЧС, расширение объёмов оказываемой помощи, организацию своевременной эвакуации пострадавших. Использование современного медицинского оборудования санитарных автомобилей, средств связи, информационно-коммуникационных и авиационной технологии силами МЧС России особенно важно при проведении АСДНР в условиях нарушенной инфраструктуры.

Таким образом, основные направления организационного строительства должны составить разработка теоретических основ создания и функционирования системы сил и средств МЧС России для оказания медицинской помощи, развитие медицинских сил и средств МЧС России, обеспечение технической оснащённости и мобильности медицинской помощи при ликвидации последствий ЧС.

Комплекс мероприятий организационного строительства медицинской помощи при ликвидации последствий ЧС включает создание теоретически обоснованной системы медицинских сил и средств постоянной готовности предназначенной для оказания медицинской помощи в рамках проведения АСДНР. Необходимыми условиями эффективного функционирования системы является наличие совокупных качеств, объединяющих основные элементы системы и включающих комплекс общих задач, регламентированные объёмы медицинской помощи и, в то же время, воз-

возможность автономной работы, наличие эффективной системы подготовки персонала и медицинской эвакуации.

Основными элементами этой системы на уровне региона являются медицинские службы пожарно-спасательных формирований, мобильные медицинские группы, формируемые на базе медицинских подразделений аварийно-спасательных формирований территориальных органов, региональные клинические центры (филиалы ВЦЭРМ МЧС России). Федеральный уровень представлен медицинскими подразделениями воинских спасательных формирований центрального подчинения, аэромобильным госпиталем центрального аэромобильного спасательного отряда, клиниками ВЦЭРМ МЧС России.

Обоснование этапов и объемов медицинской помощи, вариантов организационно-штатной структуры, оснащения мобильных медицинских формирований и региональных клинических центров, организации их работы в зависимости от характера и масштаба ЧС, величины и структуры входящего потока позволят практически реализовать их в нормативной базе, методических рекомендациях, учебных пособиях, позволят рекомендовать введение в штаты пожарно-спасательных и аварийно-спасательных формирований территориальных органов МЧС России медицинских служб и подразделений, в соответствии с предлагаемыми объемами медицинской помощи, вариантами организационно-штатной структуры и оснащения.

Обеспечение технической оснащённости и мобильности медицинской помощи складывается из применения современных средств доставки персонала в зону ЧС и медицинской эвакуации, эндовидеохирургических, телемедицинских и авиационных технологий. Все составляющие комплекса мероприятий должны быть реализованы в создании и постановке на вооружение в формирования и учреждения МЧС России современных технических средств оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации (передвижных многофункциональных медико-диагностических пунктов оказания экстренной помощи пострадавшим при разрушенной инфраструктуре, модулей медицинских самолётных и вертолётных) при ликвидации последствий ЧС. Анализ их практического применения в дальнейшем позволит провести совершенствование и последующее внедрение в системе МЧС России.

## ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОМ РОИСШЕСТВИИ

Кочетков А.В., Федулова А.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Введение. Участвовавшие случаи крупных аварий с участием автотранспорта значительно увеличили количество пострадавших с тяжелой травмой, включающей повреждение ободочной кишки. Однако в публикациях, посвященных закрытой травме живота, ДТП является одной из причин повреждений ободочной кишки, на долю которой приходится до 62,5%. В то же время, отдельно особенности травмы ободочной кишки, структура политравмы в сочетании с повреждением ободочной кишки в ДТП, клиническое значение и прогноз остаются малоизученными. Повреждение ободочной кишки увеличивает тяжесть сочетанной травмы и, таким образом, вероятность летального исхода. При данной травме надо помнить о необходимости предотвращения источника контаминации брюшной полости, чтобы предупредить развитие гнойно-септических осложнений в последующие периоды травматической болезни.

Цель исследования. Изучение структуры и особенности повреждений ободочной кишки при политравме в результате ДТП.

Материалы и методы. В нашей работе мы использовали 101 историю болезни пострадавших в ДТП с повреждением ободочной кишки, доставленных четыре больницы г. Санкт-Петербурга за период с 1989 по 2014 гг. Всех пострадавших, получивших травму ОК, мы распределили по механизму травмы на пешеходов (40 человек, 30,7%) и пострадавших в автомобиле (37 человек, 21,8%). В 23,8% историй болезни механизм травмы не указан. Наиболее частой была сочетанная травма (89,1%), реже множественная (7%) и изолированная (4%). У пострадавших внутри машины и у пешеходов эти показатели были 85% и 91,9%, 5% и 8,1% соответственно. Изолированная травма ободочной кишки среди пешеходов установлена в 10% случаев, а у пострадавших в машине она не наблюдалась. В 97% случаев при поступлении в стационар у пострадавших, доставленных с места ДТП, был шок: I ст. – 26,7%, II ст. – 34,7%, III ст. – 35,6%. Частота и тяжесть шока среди водителей и пешеходов достоверно не различались.

Результаты исследований. При ретроспективном анализе характера повреждений ободочной кишки в ДТП травма кишки была выявлена в 53,1%, а ее брыжейки – в 46,8%. Чаще всего повреждались слепая кишка (10,8%), поперечно-ободочная (15,3%) и сигмовидная (16,2%), как наиболее мобильные. Повреждения остальных отделов наблюдалось в единичных случаях (до 6%). Однако у пешеходов чаще травмировалась сигмовидная кишка (35,5%), у пострадавших в машине – поперечно-ободочная кишка (16,3%). По характеру повреждений преобладали дефекты серозной оболочки ободочной кишки (55%) и интрамуральные гематомы (20,3%). В 18,8% наблюдались полные разрывы стенки ободочной кишки: разрыв до 1/3 диаметра кишки – в 8,7%, разрыв 1/3–1/2 диаметра кишки – в 7,2%, разрыв более 1/2 диаметра кишки – в 3% случаев. В 41,6% во время лапаротомии не было выявлено ран кишки, в 44,6% была одна рана, в 13,9% – более двух ран. Перитонит диагностирован у 7 (7%) пострадавших: местный – у 2, распространенный – у 5. Операции на ободочной кишке оказались необходимы в 51,5%, на брыжейке – в 47,5% случаев. Десерозированные участки стенки ободочной кишки ушивали в 51,4%, брыжейки – в 49,5%. Колостомы накладывали при повреждении стенки кишки 5,9% пострадавших, при повреждении брыжейки кишки – 1%. Экстериоризация при наличии дефектов ободочной кишки была выполнена в 1%, экстериторизация – в 2% случаев. У 97% пострадавших при ревизии органов брюшной полости была выявлена кровопотеря, не связанная с повреждением ободочной кишки и ее брыжейки.

#### Выводы.

1. Повреждение ободочной кишки в ДТП возникает при политравме и составляет 0,07% от всех ДТП и сопровождается шоком в 97% случаев.
2. Кровотечение, выявленное при лапаротомии, связано не с повреждением ободочной кишки или ее брыжейки, а с сопутствующей травмой паренхиматозных органов.
3. Чаще травмировались подвижные участки ободочной кишки, причем преобладают дефекты поверхностных слоев стенки, тогда как полные разрывы кишки наблюдались только в 18,8%.
4. Ушивание ран ободочной кишки или наложение колостомы позволяет предупредить развитие перитонита во II и III периодах травматической болезни, что подтверждается как клиническими исходами политравмы, так и результатами судебно-медицинского исследования погибших.

## АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ПУЛЬСОВОГО РИТМА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Кривошеков А.А., Левина Е.М., Кривошекова Т.Д.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

По современным представлениям, целесообразно рассматривать пневмонию не как ограниченный процесс, а как системную реакцию на воспаление в легочной ткани, которая проявляется дисфункцией нейроэндокринных и гуморальных регуляторных механизмов (Чучалин А.Г., 2002).

Цель исследования: оценить показатели вариабельности сердечного ритма (ВСР) у военнослужащих молодого возраста во время заболевания внебольничной пневмонией.

Нами было обследовано 15 военнослужащих мужского пола в возрасте 18-25 лет ( $22 \pm 1,15$ ), госпитализированных с диагнозом – внебольничная пневмония (ВП). Течение ВП было тяжелым у 66,7% больных, нетяжелым – у 33,3%. Оценка вариабельности сердечного ритма проводилась методом компьютерной фотоплетизмографии (прибор – фотоплетизмограф компьютерный «Элдар», Россия) в первые – вторые сутки госпитализации. Выборку контроля составили 16 слушателей и курсантов ВМедА, мужского пола, в возрасте от 18 до 29 лет (средний возраст  $22 \pm 2,01$ ).

Результаты: выявлено значительное снижение мощности спектральной плотности вариабельности сердечного ритма. Показатель выборочной средней основной группы составил –  $5142 \pm 1475$  мс<sup>2</sup>. В контрольной группе общая мощность колебаний сердечного ритма составила  $9785 \pm 720$  мс<sup>2</sup>.

При комплексной оценке показателей ВСР установлено преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы. Индекс симпато–вагального баланса LF/HF у военнослужащих с ВП равнялся  $1,87 \pm 0,16$ , в контрольной группе –  $1,52 \pm 0,14$ . Уменьшение SDNN в основной группе при сравнении с контрольной также свидетельствует о преобладании симпатического влияния на синусовый узел. Наоборот, числовые характеристики RMSSD и pNN50, отражающие активность парасимпатического звена вегетативной регуляции у больных внебольничной пневмонией оказались ниже, чем в группе сравнения.

Полученное в работе снижение общей мощности колебаний сердечного ритма у больных ВП при сравнении с контрольной группой происходило на фоне увеличения колебаний очень низкой частоты (VLF), отражающих церебральные эрготропные влияния на нижележащие уровни. (Н.Б. Хаспекова, 1996).

Вывод: внебольничная пневмония влияет на показатели вариабельности сердечного ритма, что может быть использовано в диагностических и прогностических алгоритмах.

## ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Кривошеков А.А., Левина Е.М., Кривошекова Т.Д.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт – Петербург*

Наиболее грозным инфекционным заболеванием органов дыхания у военнослужащих, в настоящее время, является внебольничная пневмония. Заболеваемость пневмониями в ВС РФ, среди военнослужащих проходящих службу по призыву, составила в 2010 году – 55,42 %, в 2011 году – 55,53%.

Цель исследования: оценить вазорегулирующую функцию эндотелия у военнослужащих молодого возраста во время заболевания внебольничной пневмонией.



Материалы и методы: обследовано 15 военнослужащих мужского пола в возрасте 18-25 лет ( $22 \pm 1,15$ ), госпитализированных с диагнозом – внебольничная пневмония (ВП). Течение ВП было тяжелым у 66,7% больных, нетяжелым – у 33,3%.

Оценка вазорегулирующей функции эндотелия проводилась с помощью компьютерного фотоплетизмографа («Элдар», Россия). В первые – вторые сутки госпитализации выполнялась проба с реактивной гиперемией. Накладывалась манжета на уровне верхней трети плеча. Создавалось давление выше систолического на 50 мм рт. ст. Давление сохранялось в течение 3 минут и затем быстро стравливалось. Фотоплетизмограмма записывалась исходно и после манжеточной пробы в течение 2 минут. Определялись параметры индекса отражения исходно, и на второй минуте постокклюзионного кровотока. Показатель функции эндотелия (ПФЭ) определялся по формуле:

$$\text{ПФЭ} = ((\text{ИО исх} - \text{ИО 2 мин}) / \text{ИО исх}) \cdot 100\%$$

Выборку контроля составили 16 слушателей и курсантов ВМедА, мужского пола, в возрасте от 18 до 29 лет (средний возраст  $22 \pm 2,01$ ).

Результаты: выявлено резкое снижение показателя функции эндотелия в основной группе при сравнении с контрольной группой. Что свидетельствует о выраженной эндотелиальной дисфункции. Индекс отражения до манжеточной пробы у больных внебольничной пневмонией был  $47,8 \pm 3,03$  %, в группе сравнения этот показатель равнялся  $61,1 \pm 1,80$  %. На второй минуте постокклюзионного кровотока ИО в основной группе составил  $49,3 \pm 2,91$  %, в контрольной -  $49,9 \pm 1,36$  %.

ПФЭ в основной группе составил –  $1,44 \pm 0,44$  %. В контрольной группе  $16,5 \pm 2,60$  %. Показатель функции эндотелия менее 10 % расценивается как дисфункция эндотелия.

Вывод: установлено развитие выраженной эндотелиальной дисфункции при остром воспалительном процессе в легких.

## О ВКЛЮЧЕНИИ В СИСТЕМУ МЕДИЦИНСКИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ЛИЦ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО ЗВЕНА

Кубасов Р.В.<sup>1</sup>, Барачевский Ю.Е.<sup>1</sup>, Иванов А.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

<sup>2</sup>Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Актуальность и исключительная социальная значимость реабилитации лиц, выполняющих свои профессиональные обязанности в составе различных силовых структур РФ (Вооруженные силы, МВД, МЧС) является одной из центральных медико-социальных проблем.

В системе медицинских служб силовых ведомств Российской Федерации, с учетом современных сложных социально-демографических условий разрабатываются новые организационные формы этапной реабилитации в мирное и военное время с учетом их исторического развития. Выделены перспективные направления для решения данной проблемы с применением разнообразных методов воздействия, активизирующих больных и создающих условия, максимально приближенные к их обычной жизнедеятельности. Однако многими авторами признано, что для достижения максимальной физической, психической, социальной и профессиональной полноценности лиц опасных профессий этих мер явно недостаточно.

Сформированные на сегодняшний день взгляды на этиологию и патогенез нарушений состояния здоровья человека вследствие воздействия негативных факторов внешней среды (в т.ч. и профессиональных) показали, что напряжение регуляторных систем и последующие дизадаптивные реакции опосредуются личностной оценкой экстремальных факторов, психологическим стрессом и возникающими при этом психосоматическими проявлениями. В ответ на длительное психологическое перенапряжение в организме возникают нарушения функционирования всех ре-

гуляторных систем (дисфункция нейроиммунноэндокринного комплекса).

В свете имеющихся сведений о ключевой роли нарушений эндокринной регуляторной функции в патогенезе дизадаптивных стрессогенных расстройств, представляется актуальным включение в программу донозологической диагностики, профилактических и реабилитационных мероприятий учета эндокринного статуса и соответствующих способов его коррекции.

Организация комплексных восстановительных мероприятий по отношению к сотрудникам силовых структур, подвергающихся различным профессиональным рискам, помимо традиционного медико-психологического сопровождения деятельности должна включать обязательное эндокринологическое звено, как составную часть общей системы ведомственного медицинского обеспечения России.

Эндокринологический блок, рассматриваемый как неотъемлемая часть медицинского обеспечения в системе реабилитационных мероприятий для лиц опасных профессий, представляет собой многоуровневый динамический процесс, включающий следующие **основные направления**:

1. *профилактическое*, определяющее особенности и учет условий профессиональной нагрузки на состояние здоровья в целом и, в частности, на эндокринную систему, а также позволяющий провести комплексную оценку состояния здоровья и постоянное наблюдение за его изменениями.

В качестве средства контроля состояния здоровья выступает фаза первичных, полностью обратимых реакций физиологической дезадаптации. Гормональные показатели, изменение их содержания, определенная динамика которых является пусковым механизмом в возникновении клинических проявлений (заболевания), служат в качестве изучаемых параметров.

2. *лечебное*, обеспечивающее медикаментозную (фармакологическую) реабилитацию лиц, подвергшихся воздействию негативных факторов службы и имеющих нарушения состояния здоровья, сопряженные с дисфункцией эндокринной системы.

На этом этапе следует предусмотреть следующие основные мероприятия:

- обеспечение медикаментозной (фармакологической) реабилитации лиц, подвергшихся воздействию негативных факторов службы и имеющих нарушения состояния здоровья, сопряженные с дисфункцией эндокринной системы;
- разработку многофункциональной информационной диагностической системы контроля и прогнозирования функционального состояния эндокринной системы;
- обоснование медицинских критериев, подлежащих учету в зависимости от вида выполняемых служебных обязанностей;
- разработку программно-аппаратного комплекса индивидуального мониторинга;
- организацию профилактической работы и медицинской помощи различным категориям служащих в зависимости от уровня напряженности выполняемых работ (чрезвычайная ситуация, обычные повседневные условия службы).

3. *информационно-аналитическое*, подразумевающее многолетний мониторинг профессиональной нагрузки, состояния здоровья и медико-социальной защиты с разработкой многофункциональной информационной диагностической системы контроля и прогнозирования функционального состояния эндокринной системы.

Для успешной реализации информационно-аналитического направления работы возникает задача обеспечения современными информационными технологиями лечебно-профилактического звена, которые подразумеваются как совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в единую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, представление и распространение информации.

СИЛЫ И СРЕДСТВА СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНИСТЕРСТВА  
ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ  
В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА  
Кульнев С.В., Лемешкин Р.Н., Блинов В.А., Барановский А.М.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Служба медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации (далее – Служба МК МО РФ) предназначена для предупреждения и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС), оказания экстренной медицинской помощи пострадавшему личному составу воинских частей и лицам гражданского персонала Вооруженных Сил, населению военных городков и близкорасположенных населенных пунктов, попадающих в зону ЧС и осуществления медицинской эвакуации.

В соответствии с Положением о Службе МК МО РФ на базе медицинских воинских лечебно-профилактических, санитарно-эпидемиологических организаций и учебных заведений, подчиненных Главному военно-медицинскому управлению Министерства обороны Российской Федерации (далее – ГВМУ МО РФ), медицинской службе военных округов (флотов), создаются нештатные формирования Службы МК МО РФ (далее – НФСМК): бригады специализированной медицинской помощи; подвижные группы специалистов санитарно-эпидемиологических учреждений; врачебно-сестринские бригады.

В частности, к силам и средствам Службы МК МО РФ на федеральном уровне относятся бригады специализированной медицинской помощи, подвижные группы специалистов и резервные койки клиник Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (далее – ВМедА).

НФСМК формируются из числа военнослужащих и лиц гражданского персонала ВМедА, предусматривается основной и дублирующий состав. Состав НФСМК определяется приказом начальника ВМедА.

В соответствии со спектром поражающих факторов и диапазоном поражений при возникновении ЧС природного и техногенного характера принято решение сформировать на базе ВМедА сформировать следующие бригады специализированной медицинской помощи: многопрофильная хирургическая (две), торако-абдоминальная, травматологическая, комбустиологическая, нейрохирургическая, урологическая, анестезиологии и реанимации, челюстно-лицевая, оториноларингологическая, офтальмологическая, общетерапевтическая, инфекционная, терапевтическая токсикологическая, терапевтическая детоксикационная, радиологическая, детоксикационная, психолого-психиатрическая (две), педиатрическая, подвижная санитарно-эпидемиологическая, подвижная токсикологическая, подвижная радиологическая, подвижная токсико-радиологическая.

При возникновении ЧС НФСМК поступают в оперативное подчинение органов военного управления или оперативной группы (далее – ОГ) медицинской службы соответствующего уровня. По прибытии личного состава НФСМК начальником ОГ ставятся задачи формированиям по участию в ликвидации ЧС; производится получение и доукомплектование формирований необходимыми материально-техническими средствами и медицинским имуществом; оформляются необходимые для командирования формирований документы; готовится к выезду закрепленный автотранспорт.

Исходя из возложенных функциональных обязанностей, уточняется взаимодействие между бригадами (группами) по ликвидации последствий ЧС, взаимодействие с бригадами специализированной медицинской помощи (далее – БрСМП) Всероссийского центра медицины катастроф (ВЦМК) «Защита», перевозок войск (сил) в зоны ЧС различными видами транспорта, схема связи и другие вопросы.

Медицинское имущество НФСМК и подвижных групп специалистов ВМедА формируется заблаговременно за счет централизованных поставок, текущего обеспечения или децентрализованных закупок из расчета на пять суток автономной работы. Организация обеспечения материально-техническими средствами и медицинским имуществом в зоне ЧС возлагается на военный округ, на территории которого проводятся мероприятия по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ БРИГАД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ  
В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА**

Кульнев С.В., Лемешкин Р.Н., Блинов В.А., Барановский А.М.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Одной из функциональных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного техногенного характера (далее – РСЧС) является созданная в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 августа 2013 года № 734 Всероссийская служба медицины катастроф (далее – ВСМК). Функционально ВСМК объединяет в своем составе силы и средства медицинской службы федеральных органов исполнительной власти, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – ЧС), ликвидации медико-санитарных последствий ЧС и решение проблем медицины катастроф. В ее состав входит Служба медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации (далее – Служба МК МО РФ).

В соответствии с нормативно-регламентирующими документами в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (далее – ВМедА) формируются нештатные силы и средства в виде нештатных формирований Службы МК МО РФ (далее – НФСМК): бригад специализированной медицинской помощи (далее – БрСМП). Они предназначены для усиления или специализации медицинских отрядов специального назначения, военно-медицинских лечебных организаций и лечебных организаций Минздрава России.

Основными задачами БрСМП являются:

- 1) медицинская сортировка пораженных, нуждающихся в оказании специализированной медицинской помощи;
- 2) оказание специализированной медицинской помощи пораженным и лечение нетранспортабельных пораженных;
- 3) подготовка пораженных к эвакуации в специализированные лечебно-профилактические организации (далее – ЛПО) Минздрава и военно-лечебные организации (далее – ВЛО) Минобороны России;
- 4) оказание консультативно-методической помощи специалистам ЛПО Минздрава и ВЛО Минобороны России в районе ЧС.

Обеспечение готовности БрСМП к действиям по предназначению возлагается на начальника ВМедА. Кроме основного состава БрСМП в обязательном порядке предусматривается создание её дублирующего состава. Сроки выезда (вылета) БрСМП с имуществом в район ЧС определяются исходя из местных условий. Снабжение БрСМП медицинским, санитарно-

хозяйственным и специальным имуществом осуществляется ВМедА по принципу приоритетного обеспечения согласно стандарту оснащения. Имущество бригады комплектуется и хранится в ВМедА в специальных наборах и укладках, готовых к быстрой выдаче.

В случае применения НФСМК в зоне ЧС, данные формирования будут работать в госпитальном периоде оказания медицинской помощи. Режим работы бригады в ЧС – в среднем 12 часов в сутки. В госпитальном периоде пораженным в ЧС будет оказана специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная. Основной формой оказания медицинской помощи при ЧС является экстренная медицинская помощь, оказываемая при травмах, отравлениях, состояниях, возникающих в результате воздействия на население поражающих факторов ЧС, представляющих угрозу жизни пострадавшим.

## АМБУЛАТОРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ И ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРСОНАЛА ПРОФЕССИЙ С ВЫСОКИМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ

Кундашев У.К.

*Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева*

Деятельность спасателя сопряжена с высоким уровнем напряжения адаптивных систем, что является основой формирования различных заболеваний. В связи с этим перед врачами стоит задача своевременно выявить преморбитные состояния, вылечить или скорректировать, а самый лучший вариант предупредить их и тем самым продлить профессиональное долголетие и снизить производственные риски. С этой целью используются лекарственные препараты различных классов.

В отличие от стационара, в амбулаторных условиях спасатели, проходящие лечение, как правило, продолжают выполнять свои профессиональные обязанности. Однако применение лекарственных средств, наряду с основным, лечебным действием, оказывает влияние также на функциональное состояние органов и систем организма человека, обеспечивающие высокое качество профессиональной деятельности. При этом нередко может возрастать время сенсомоторного реагирования, снижаться внимание и способность выполнять тонкие операторские функции, что в целом приводит к снижению качества конечного продукта трудовой деятельности.

Отмеченное определяет формирования подходов по использованию лекарственных препаратов различных классов при амбулаторном лечении спасателей, вынужденных в силу служебных обстоятельств продолжать выполнять ответственные операции и работы с высоким профессиональным риском.

Проведенные нами исследования свидетельствуют, о том, что препараты с активирующим типом действия (центральные адreno-, холино- и ДОФаминомиметики) способствуют повышению качества деятельности. К препаратом такого типа можно отнести сиднокарб (в лечебных дозах), либерол, кофеин, кордиамин, этимизол и т.д.), а также препараты растительного и животного происхождения (корень женьшеня, элеутерококк, плоды лимонника, заманиха, пантакрин).

Препараты с депримирующим действием, такие как бензодиазепиновые транквилизаторы, барбитураты и т.д. на ряду с наличием анксиолитических свойств существенно снижают активность ЦНС. Работы в области психофармакологии позволили сегодня разработать препараты, обладающие анксиолитической активностью, но при этом лишены седативных свойств и в спектре своей активности они проявляют свойства ноотропов и антигипоксантов.

По полученным нами данным, выраженным анксиолитическим действием, без значительного седативного эффекта обладает производное 2-меркаптобензимидазола - афобазол, который

является селективным анксиолитиком, не относящийся к классу агонистов бензодиазепиновых рецепторов. Этот препарат препятствует развитию мембранозависимых изменений в GABA-рецепторе. Действие препарата реализуется преимущественно в виде сочетания анксиолитического (противотревожного) и легко стимулирующего (активирующего) эффектов.

Наличие анксиолитических свойств без выраженного седативного эффекта было нами выявлено и у препарата мебикар. У этого препарата наряду с умеренными анксиолитическими были выявлены ноотропные и антидепрессивные свойства.

Наряду с отмеченными выше препаратами, имеющими в спектре фармакологической активности анксиолитический эффект не связанный с снижением уровня активности, нами было установлено, что близкими свойствами обладает и препарат тенотен, содержащий в качестве активного вещества сверх малые дозы антител к мозгоспецифическому белку S-100 афинно очищенные в разведениях С12, С30, С200.

Преимущество этого препарата по сравнению с первыми двумя, для назначения специалистам профессий, требующих высокого уровня внимания, заключается в том, что эффект развивается уже от первого приема и препарат абсолютно не токсичен. Назначение этого препарата может быть рекомендовано у спасателей при проведении ими работ с высоким уровнем психоэмоционального напряжения.

Исследования качества профессиональной деятельности, связанной с выполнением тонких моторных функций, показали, что ее эффективность снижают и препараты, обладающие преимущественно периферическим активирующим действием, такие как адреналин, инданазол, изадрин, беродуал, сальбутамол, йохимбин, эфедрин и нафтизин.

Отрицательное действие на качество профессиональной деятельности нами было установлено и у препаратов, обладающих блокирующими свойствами на холино- и адрено- рецепторы, в частности так действуют альфа-адреноблокаторы пирроксан и фентоламин, бета-адреноблокаторы анаприлин, окспренолол и тимолол.

Обобщая, представленные материалы необходимо отметить, что амбулаторное назначение препаратов должно сопровождаться тщательным анализом спектра их фармакологической активности. Препараты, имеющие в спектре своей активности, наряду с лечебными свойствами, способность изменять функциональную активность органов и систем, ответственных за высокое качество профессиональной деятельности, должны быть проанализированы с позиции возможности снижения ее качества и повышения профессиональных рисков. Если заменить такой препарат, после консультации с клиническим фармакологом, не представляется возможным, необходимо совместно с профпатологом выработать рекомендации по ограничению профессиональной деятельности.

**НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ СЕРДЦА  
ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**  
Левина Е.М., Агафонов М.В., Кривощёков А.А., Юркин А.К., Демьяненко Н.Ю.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Острая пневмония нетяжёлого течения является одним из самых распространённых заболеваний органов дыхания у лиц молодого возраста. Имеются многочисленные литературные данные о влиянии пневмонии на изменение функции сердца у пациентов молодого возраста, страдающих острой пневмонией тяжёлого течения. Однако остаётся малоизученным влияние острой пневмонии нетяжёлого течения на изменение функции сердца.

Цель исследования: выявить изменение показателей электрической и механической функции сердца, у лиц молодого возраста во время заболевания острой пневмонией нетяжёлого течения.

Материалы и методы. Нами обследовано 18 солдат срочной службы в возрасте 18-21 лет, находящихся в клинике факультетской терапии в связи с заболеванием острой пневмонией нетяжёлого течения. У всех пациентов дважды исследовалась гемограмма, биохимические показатели, рентгенография органов грудной клетки, электрокардиограмма (ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ в течение 30 минут с целью определения показателей variability сердечного ритма методом спектрального анализа, эхокардиография с доплеровским исследованием. Группу контроля составили здоровые курсанты ВМА идентичного возраста.

Результаты. У лиц молодого возраста во время заболевания острой пневмонией нетяжёлого течения отмечена тенденция к временному формированию диастолической дисфункции 2 типа со снижением времени изоволюметрического расслабления до  $55 \text{ мс} \pm 3,6 \text{ мс}$ , особенно выраженная у лиц с нарушением процессов реполяризации левого желудочка и особо низкой мощностью частотного спектра при исследовании variability сердечного ритма методом спектрального анализа.

Выводы. Пневмония нетяжёлого течения у лиц молодого возраста достоверно влияет на функцию сердца в виде неспецифических изменений процессов реполяризации левого желудочка ( $p < 0,05$ ) транзиторных нарушений variability сердечного ритма, особенно при наличии значимых нарушений процессов реполяризации и диастолической функции сердца.

#### ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ВО ВРЕМЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОСТРОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ НЕТЯЖЁЛОГО ТЕЧЕНИЯ

Левина Е.М., Агафонов М.В., Кривошёков А.А., Юркин А.К., Демьяненко Н.Ю.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Острая пневмония нетяжёлого течения является одним из самых распространённых заболеваний органов дыхания у военнослужащих срочной службы. Имеются многочисленные литературные данные о влиянии пневмонии на изменение функции сердца у пациентов молодого возраста, страдающих острой пневмонией тяжёлого течения. Однако остаётся малоизученным влияние острой сегментарной пневмонии нетяжёлого течения на изменение функции сердца.

Цель исследования: оценить показатели variability сердечного ритма у военнослужащих срочной службы во время заболевания острой пневмонией нетяжёлого течения.

Материалы и методы. Нами обследовано 18 солдат срочной службы в возрасте 18-21 лет, находящихся в клинике факультетской терапии в связи с заболеванием острой пневмонией нетяжёлого течения. У всех пациентов дважды исследовалась гемограмма, биохимические показатели, рентгенография органов грудной клетки, электрокардиограмма (ЭКГ), холтеровское мониторирование ЭКГ в течение 30 минут с целью определения показателей variability сердечного ритма методом спектрального анализа, эхокардиография с доплеровским исследованием. Группу контроля составили здоровые курсанты ВМА идентичного возраста.

Результаты: У военнослужащих срочной службы во время заболевания острой пневмонией нетяжёлого течения отмечена тенденция к временному формированию диастолической дисфункции 2 типа со снижением времени изоволюметрического расслабления до  $55 \text{ мс} \pm 3,6 \text{ мс}$ , особенно выраженная у лиц с нарушением процессов реполяризации и наиболее низкой мощно-

стью частотного спектра при исследовании variability сердечного ритма методом спектрального анализа.

Выводы. Пневмония нетяжёлого течения у военнослужащих молодого возраста влияет на электрическую активность сердца в виде транзиторных нарушений variability сердечного ритма, особенно при наличии значимых нарушений диастолической функции сердца.

## ПРИЧИНЫ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Левина Е.М., Рудь А.А., Ярошук Я.В., Юркин А.К., Поплавский А.В.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Нередко у больных с острой хирургической патологией на фоне интоксикации впервые отмечаются явления острой левожелудочковой недостаточности.

Целью исследования явилось уточнение состояния сердечно-сосудистой системы у пациентов с явлениями острой левожелудочковой недостаточности на фоне острой хирургической патологии.

Материалы и методы: Было обследовано в 12 пациентов с диагнозом острый панкреатит, 11 – с острым холециститом, 4 – с критической ишемией нижней конечности. Обследование проводилось во время консервативной терапии и через 1-2 месяца после выписки из стационара. В исследование включались пациенты в возрасте от 39 до 54 лет с отсутствием ранее диагностированной кардиологической патологией. Всем пациентам проводилась рентгенография грудной клетки, электрокардиография, эхокардиография, оценивался индекс интоксикации, уровень кардиоспецифических ферментов. Лица с вероятным диагнозом ОИМ или ТЭЛА в исследование не включались.

Результаты. У всех пациентов была выявлена умеренная тахикардия, увеличение ЧСС до 92-108 в 1 минуту, увеличение ЧД до 20-24 в1, выслушивались застойные хрипы в задне-боковых отделах лёгких. У 65% пациентов на ЭКГ выявлялись неспецифические изменения процессов реполяризации желудочков. У 58% пациентов: при ЭХО-КГ выявлялась гипертрофия левого желудочка, у 12% - различные пороки сердца, у 14% - пролапс митрального клапана с регургитацией 2-3 ст., у 63% увеличение различных камер сердца, 11% - лёгочная гипертензия 1-2 ст. При повторном ультразвуковом исследовании через 2 месяца пациентов с кардиомегалией, впервые выявленной во время острой хирургической патологии, у 94% сохранялось увеличение полостей сердца.

Пациентам клиническими симптомами стенокардии и диастолической дисфункцией на ЭХО-КГ в течение месяца после выписки выполнялось холтеровское мониторирование ЭКГ, по показаниям – нагрузочные тесты. У 9% пациентов впервые была верифицирована ишемическая болезнь сердца.

Выводы. У значительной части пациентов с острой хирургической патологией и явлениями острой левожелудочковой недостаточности имеется органическая патология сердца, которая выявляется дополнительными инструментальными методами обследования.



## СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАБОТЫ ПОД ВОДОЙ КАК ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ У ВОДОЛАЗОВ

Левченко З.А., Алпатов В.Н., Реймов Д.В.

*НИИ спасания и подводных технологий ВУНЦ ВМФ*

*«Военно-морская академия», Санкт-Петербург*

Коморбидность – наличие дополнительной клинической картины, которая уже существует или может появиться самостоятельно, помимо текущего заболевания, и всегда отличается от него. Согласно терминологии одних из основоположников этого направления в медицине Х. Крамера и М. Аккера, коморбидностью считают сочетание у одного пациента двух и/или более хронических заболеваний, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени вне зависимости от активности каждого из них. Термин «коморбидность» предложил в 1970г. А. R. Feinstein, убедительно доказав на примере больных ревматической лихорадкой худший прогноз заболевания у тех пациентов, у которых имеются определенные сопутствующие заболевания.

Выделяют следующие виды коморбидности:

- Причинная коморбидность – вызвана параллельным поражением различных органов и систем, которое обусловлено единым патологическим агентом;
- Осложненная коморбидность – является результатом основного заболевания и характеризуется последовательным поражением органов – мишеней;
- Ятрогенная коморбидность – является следствием вынужденного негативного воздействия врача при условии заранее установленной опасности той или иной медицинской процедуры; это один из вариантов, когда риск осложнения медицинской манипуляции превышает ожидаемую пользу от лечения;
- Неуточненная предполагает наличие единых патогенетических механизмов возникновения, однако это требует дальнейшего уточнения;
- Случайная коморбидность – исходное сочетание заболеваний на данный момент не доказано, однако при наличии дальнейшего изучения может быть объяснена с клинической точки зрения.

Одним из проявлений причинной коморбидности является множественная патология внутренних органов у лиц, работающих длительное время под водой, а именно водолазов. Изучению профессионального анамнеза при опросе жалоб пациентов зачастую уделяется незаслуженно малое внимание врача, хотя именно у водолазов особые условия труда, в течение многих лет воздействующие на организм, способствуют формированию сочетанной патологии.

Факторы окружающей среды, действующей на человека под водой в мягком снаряжении, подразделяют на специфические (обусловлены воздействием газовой или водной среды, дыхательных газовых смесей, водолазного снаряжения и водолазных комплексов и т.п.), и неспецифические (переохлаждение, перегревание, переутомление и др.). Кроме того, немаловажное значение имеют факторы, связанные с организацией водолазных спусков, условиями труда водолазов, а именно тяжесть и интенсивность физической нагрузки, высокое психоэмоциональное напряжение, связанное, в том числе, с осознанием опасности каждого спуска для здоровья и жизни, режим труда и отдыха, который зачастую при организации спасательных работ может не соблюдаться, и другие. Все эти факторы воздействуют не изолированно, а в комплексе, зачастую взаимно усиливая друг друга. Ответные реакции организма на эти воздействия могут иметь как физиологический, так и патологический характер.

Одним из наиболее агрессивных факторов является повышенное давление и его перепады. Если патологическое воздействие большинства специфических факторов диагностировано

своевременно, незамедлительное начало лечебной рекомпрессии способствует практически полному выздоровлению. Однако зачастую у водолазов, длительное время занимающихся спусками, возможно возникновение бессимптомного постдекомпрессионного газообразования. В силу отсутствия ярко выраженной симптоматики или её нечеткой картины, возникающей, возможно, через достаточно длительный промежуток времени после спуска или погружения, обращения за медицинской помощью не следует. Часто повторяющееся воздействие свободных газовых пузырьков в крови приводит первоначально к структурным изменениям наиболее чувствительных к их повреждающему воздействию тканей, в частности, это интима сосудов, в том числе головного мозга, эндокард, эпифизы костей, внутренняя поверхность суставных сумок, хрящевая ткань.

Со стороны опорно-двигательного аппарата в дальнейшем морфологические изменения приводят к нарушению васкуляризации различных отделов позвоночника, воспалительным изменениям в суставах, формируя клиническую картину спондилезов, полиартритов, остеоартрозов с прогрессирующим остеопорозом вплоть до асептического некроза трубчатых костей с внутрисуставными переломами.

Не менее сложными по своему механизму являются изменения со стороны сердечно-сосудистой системы. Механическое воздействие повышенного давления, высокое нервное напряжение, гипоксия, гипероксия, гиперкапния вызывают изменения регуляции сосудистого тонуса, вегетативную дисфункцию с преобладанием симпатического влияния, повышение общего периферического сопротивления сосудов, ударного и минутного объемов кровообращения. Данные реакции носят приспособительный характер, однако нарушение механизмов адаптации, связанное с частым воздействием указанных выше факторов, приводят к необратимым изменениям: повреждение интимы сосудов способствует более быстрому формированию на ней атеросклеротических бляшек, что способствует развитию атеросклероза. Ишемические, дистрофические изменения сердечной мышцы приводят к ишемической болезни сердца. Прогрессирование преобладания симпатического тонуса способствует возникновению стойкой гипертензии, диагностируемой как гипертоническая болезнь. При вовлечении в процесс венозного русла формируется варикозное расширение вен, при осложнении – тромбофлебит с возможными трофическими нарушениями.

Хроническое бессимптомное постдекомпрессионное газообразование приводит к формированию очагов микродеструкции в спинном и головном мозге. В стадии компенсации процесса это выражается в виде миотонического, нейрососудистого синдромов шейного и пояснично-крестцового уровней, в дальнейшем вызывает стойкий болевой синдром, плохо купируемый медикаментозными средствами. Повреждающее действие свободных газовых пузырьков на интиму сосудов головного мозга способствует формированию дисциркуляторной энцефалопатии.

Ввиду генерализованного воздействия в процесс вовлекаются ЛОР-органы с развитием неврита слухового нерва, нейросенсорной тугоухости, лабиринтной симптоматики. Поражение органов дыхания характеризуется формированием эмфиземы, пневмосклероза, с последующей гипертензией в малом круге кровообращения с развитием в последующем дыхательной недостаточности.

Труд водолазов не напрасно считается особо вредным и опасным. Однако в настоящее время после прекращения своей трудовой деятельности водолазы наблюдаются у врачей по месту жительства, не принимается во внимание патогенетическая основа возникшей у них коморбидной симптоматики. Отсутствует системная реабилитация лиц, работа которых была связана с воздействием повышенного давления газовой и/или водной среды. Учитывая основной фактор, приводящей к коморбидности у водолазов, патогенетическим лечением, способным влиять на

различные звенья патогенеза столь разнообразной клинической картины, является гипербарическая оксигенотерапия, однако для её назначения необходим комплексный подход к оценке состояния, а не узко специализированный с основным, и порой единственным методом лечения – фармакологическим.

Выводы: специфические (воздействие повышенного давления газовой и водной среды, различный состав дыхательных газовых смесей, особенности водолазного снаряжения и техники и др.) и неспецифические (переохлаждение, перегревание, переутомление и др.) факторы водолазного труда способны приводить к возникновению коморбидной патологии у водолазов, которая требует единого патогенетического подхода к лечению с использованием, в том числе, метода гипербарической оксигенотерапии.

## ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИИ

Лишенко В.В., Богословский Д.Н., Пьянов И.В., Крулёва П.А.,

Гневыхева Н.А., Гудзь А.А., Кавецкий А.А., Захарова Т.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Пневмонэктомия при опухолевых, гнойно-деструктивных и специфических заболеваниях лёгких является в настоящее время операцией выбора у значительного числа пациентов.

Наиболее частым осложнением, радикально снижающим эффективность оперативного лечения этой категории пациентов, является развитие несостоятельности культи бронха, бронхиального свища и эмпиемы плевры, которые можно условно отнести к инфекционным осложнениям. В основу профилактики этих осложнений нами положены принципы индивидуализации бронхиального шва на основе методики Оверхольта. Индивидуализация обработки культи бронха осуществляется уже на основании дооперационного изучения параметров поперечного сечения бронхов (по данным фибробронхоскопии и компьютерной томографии).

Обработка культи бронха по Оверхольту, герметизация её оригинальными титановыми клипсами, укрытие культи бронха лоскутом перикардального жира гарантируют неосложнённое течение послеоперационного периода: частичная несостоятельность культи бронха, не реализовавшаяся в бронхиальный свищ развилась только у 1 пациента из 59, перенесших пневмонэктомию по описанной методике.

Расширенные и комбинированные пневмонэктомии по поводу рака легкого с иссечением лимфатического и связочного аппарата приводит к значительному нарушению анатомических взаимоотношений в оперированном гемитораксе. Так при пневмонэктомии справа значительно смещается печень в краниальном направлении, значительно смещается в латеральном направлении верхняя полая вена, что может привести к нарушениям кровообращения. Особенно тяжелые осложнения такого рода, связанные с транспозицией сердца, развиваются после левосторонней пневмонэктомии.

Нами обследовано 36 пациентов, перенесших пневмонэктомию, 19 справа и 17 слева. В ближайшем и раннем послеоперационном периоде осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы в виде аритмии, требующей фармакологической коррекции сердечной недостаточности, требующей кардиотропной поддержки, зафиксированы в 52% случаев после лево – и в 29% случаев после правосторонней пневмонэктомии.

Изучены анатомические параметры плевральных полостей при 23 патологоанатомических вскрытиях. Оказалось, что наиболее располагающими к описанным послеоперационным осложнениям являются лица гиперстенического телосложения с горизонтальным расположением сердца. Прогноз таких осложнений может осуществляться на основе анализа дооперацион-

ных компьютерных томограмм. Все анатомические параметры, изучавшиеся при патологоанатомических вскрытиях соответствовали данным, полученным при компьютерной томографии.

В качестве профилактики транспозиции сердца и крупных сосудов нами предложен т.н. плевропротектор, изготавливаемый из силикона по методике 3D печати на основе компьютерных томограмм. Изготовленный таким образом пневмопротектор после окончания операции помещается в плевральную полость, что предотвращает значительное смещение средостения справа и транспозицию сердца слева.

ФИТОТЕРАПИЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА В ЛЕЧЕНИИ КОМОРБИДНОЙ  
ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА,  
СТРАДАЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

Лобейко В.В., Подберезкина Л.А., Заборовский К.А., Иорданишвили А.К.

*Институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург*

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

*Врачебно-физкультурный диспансер Красногвардейского района, Санкт-Петербург*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Заболевания слюнных желез представляют собой хронически протекающую реактивно – дистрофическую с воспалительным компонентом патологию, развивающуюся на фоне коморбидной патологии. Патология слюнных желез плохо поддается общепринятому лечению и очень мучительна для больных из-за сухости в полости рта (синдром «сухого рта»), возникающей вследствие гипосаливации, которая усугубляется сопутствующими соматическими заболеваниями.

Цель настоящей работы состояла в повышении эффективности комплексного лечения людей пожилого и старческого возраста, страдающих реактивно-дистрофической патологией слюнных желез, протекающих на фоне коморбидных состояний и использованием фитотерапии и упражнений лечебной физической культуры (ЛФК).

Материал и методика. В ходе исследования проведен ретроспективный анализ историй болезни 13 пациентов (1 мужчина и 12 женщин) в возрасте от 61 до 79 лет, которые находились на стационарном лечении по поводу сиалозов. По данным историй болезни уточняли проводимую терапию, её эффективность и сроки лечения пациентов.

Под наблюдением находилось 22 больных (2 мужчины и 20 женщин) в возрасте от 61 до 79 лет, страдающих сиалозами и коморбидной патологией. В 1 контрольную группу вошли 11 человек (1 мужчина и 10 женщин), в том числе 4 человека, страдающих болезнью Микулича и 7 человек, страдающих синдромом Шегрена. Одновременно с лечением общесоматической патологии осуществляемой врачами-интернистами, проводились общепринятые лечебно-профилактические мероприятия направленные на повышение слюноотделения и уменьшение припухлости слюнных желез, так как ни у кого из обследуемых пациентов не было выявлено обострения воспалительного процесса в слюнных железах. Всем пациентам проводилось десенсибилизирующее (супрастин, димедрол) и общеукрепляющее (биокорректор питания «Лесмин», продолжительностью 30 суток) лечение. Для стимулирования секреторной функции слюнных желез использовали биокорректор питания «Йод-элам» и пептидный биорегулятор «Везуген» в течение месяца, а также проводили инстилляциии пораженной околоушной железы антисептическими растворами (фурацилин) и ферментными препаратами (химопсин, химотрипсин) с после-

дующим введением 5% спиртового раствора «Фитолон» в выводной проток пораженной железы однократно в течение 5 – 7 дней, с последующим его заменой на 5% линимента циклоферона, который также вводился в выводной проток пораженной железы раз в сутки в течение 5 – 7 дней.

Во 2 основную группу вошли 11 человек (1 мужчина и 10 женщин), в том числе 4 человека, страдающих болезнью Микулича и 7 человек, страдающих синдромом Шегрена. Пациентам основной группы, кроме выше перечисленных лечебно-профилактических мероприятий, дополнительно назначали упражнения лечебной физической культуры по методике А.К. Иорданишвили и соавт. (2014), которые осуществлялись ежедневно в течение 10 – 14 суток. Следует отметить, что физиотерапевтические процедуры пациентам, страдающим сиалозами, были противопоказаны из-за наличия сопутствующей коморбидной патологии. Оценку степени тяжести клинического течения сиалоза у людей пожилого и старческого возраста, а также эффективности лечения проводили с помощью методики, разработанной А.К.Иорданишвили и соавт. (2014), которая учитывает: 1) общее состояние больного, 2) размеры слюнных желез; 3) состояние тканей слюнных желез при пальпации; 4) характеристику состояния малых слюнных желез; 5) состояние функции слюноотделения, а также позволяет объективно оценить степень тяжести течения и эффективность проведенного комплексного лечения.

Результаты исследования и их обсуждение. По данным историй болезни все 13 пациентов были выписаны с незначительным улучшением, средний срок стационарного лечения составил  $23 \pm 6,5$  суток.

Средний срок лечения пациентов контрольной группы составил  $16 \pm 2,6$  суток. Показатель эффективности лечения у больных этой группы составил 26,73%. За время стационарного лечения у пациентов этой группы улучшилось общее состояние, отмечено некоторое уменьшение припухлости лица, из-за увеличения слюнных желез, а также незначительное уменьшение сухости в полости рта. Средний срок лечения пациентов основной группы составил  $14 \pm 2,3$  суток. Показатель эффективности лечения у больных основной группы составил 31,63%. Исследование показало, что регулярное использование фитотерапии и комплекса упражнений ЛФК в период стационарного лечения больных пожилого и старческого возраста, страдающих реактивно-дистрофическими заболеваниями слюнных желез положительно влияет на динамику течения заболевания. Применение упражнений ЛФК даёт возможность положительно влиять на крово- и лимфообращение, улучшая общий и местный обмен веществ в околочелюстных тканях и тканях полости рта, что способствует купированию воспалительных явлений в тканях больших слюнных желез.

Заключение. Применение комплекса упражнений лечебной физической культуры в комплексе с пептидным биорегулятором «Везуген», фитопрепаратами («Лесмин», «Йод – элам», «Фитолон») и линиментом циклоферона, позволило сократить сроки стационарного лечения больных пожилого и старческого возраста, страдающих сиалозами, а также повысить эффективность комплексной терапии на 4,9%.

# ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОБШИРНОЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ОТСЛОЙКОЙ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ

Локтионов П.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

За 2012 – 2014 гг. в отделе травматологии и ортопедии ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России на лечении находились 15 пациентов с ранами нижних конечностей, сопровождающихся обширной травматической отслойкой кожи, из них 11 мужчин и 4 женщины.

Возраст пациентов составил от 19 до 83 лет (в среднем  $46,2 + 4,9$  лет), в том числе у мужчин –  $44 + 5,67$ , у женщин –  $52 + 11,14$ .

В процессе диагностики при открытых переломах нами использована классификация Gustilio-Andersen (1984), степень повреждения мягких тканей определяли на основании классификации Tscherne.

Согласно представленным классификациям у 6 пациентов (4 мужчин и 2 женщины) диагностировано повреждение мягких тканей II ст. по Tscherne и IIIB по Gustilio-Andersen, у 9 (7 мужчин и 2 женщины) - III ст. по Tscherne и IIIC по Gustilio-Andersen.

Всем пострадавшим при поступлении выполнена первичная хирургическая обработка раны, осуществлена фиксация конечности аппаратом внешней фиксации (ExFixAO или аппарате Илизарова), наложена вакуум-дренажная повязка. Проведением пальцевой пробы интраоперационно оценивали состояние периферического кровотока. При обширной отслойке кожи голени в случае положительного сосудистого ответа лоскут не отсекали (у трех пациентов), очищали его от нежизнеспособных тканей и поверх отслоенного кожного лоскута, предварительной покрытого сетчатым раневым покрытием («Бранолинд Н» или «ПараПран») для умеренной компрессии мягких тканей и рефиксации отслоенного лоскута накладывали вакуумную повязку. Через 1 сутки вакуум-дренаж снимали, оценивали жизнеспособность кожного лоскута и вновь на 2-3 суток накладывали вакуумную повязку.

Подготовленный к пластике дефект тканей, выполненный грануляциями, закрывали расщепленным перфорированным кожным аутоотрансплантатом, взятым с передней поверхности бедра (толщиной 0,3 мм). Поверх трансплантата накладывали сетчатое раневое покрытие и снова на 3 сут устанавливали вакуумное дренирование (в постоянном режиме 80 мм. рт. ст.).

В трех клинических случаях, когда дном раны являлась кость, дефект мягких тканей был закрыт несвободным кожно-мышечным лоскутом на временной питающей ножке с контрлатеральной голени.

При тотальном дефекте мягких тканей передней поверхности голени применен несвободный мышечный лоскут на постоянной питающей ножке из медиального брюшка *m. gastrocnemius*. Для закрытия дефекта тканей в средней и нижней трети голени применен свободный кровоснабжаемый торако-дорзальный лоскут.

Все пациенты получали сосудистую инфузионную терапию, антибактериальную терапию и антикоагулянты в лечебных дозировках, а также дополнительно проходили курс оксигенотерапии (5-15 сеансов).

Результаты лечения оценивали по срокам восстановления функции конечности.

Средний срок лечения составил  $41,5 \pm 6,7$  суток, в т.ч. у мужчин  $38 \pm 7,28$ , у женщин –  $52 \pm 15,6$ . Средний койко-день у пациентов с повреждением мягких тканей II ст. составил  $12 \pm 2$  суток, при повреждении III ст. тяжести -  $26 \pm 2$  суток.

Отдаленные результаты прослежены у всех 15 пациентов в сроки от 2 до 24 месяцев после оперативного лечения.

Вывод. Применение методики комплексного лечения ран нижних конечностей, сопровождающихся обширной травматической отслойкой кожи и подкожной клетчатки, с сохранением при проведении ПХО раны отслоенного кожного лоскута, дающего положительный сосудистый ответ, наложением аппарата внешней фиксации (Илизарова или ExFixAO), проведением курса оксигенотерапии, применением системы вакуумного дренирования позволяет ускорить процесс заживления раны и восстановления функции поврежденной конечности, сократить сроки стационарного лечения пациентов.

## СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Ломова И.П., Киндяшова В.В., Серебрякова С.В., Васильев В.Н., Тихомирова О.В.  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Смертность от инсультов остается одной из основных причин, приводящих к летальному исходу и глубокой инвалидизации. В последние годы отмечается тенденция к увеличению развития инсультов в поколении более молодого возраста, у людей с невыраженными факторами риска (ФР) и при отсутствии клинических проявлений атеросклероза.

Предотвращение развития инсультов возможно только при воздействии на все ФР, приводящие к сосудистой катастрофе головного мозга. Основные из этих факторов являются общими для мозгового инсульта и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в целом. Поэтому учет суммарного кардиоваскулярного риска (СКВР) является платформой для дальнейшей стратификации рисков цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ).

В настоящее время в России оценка СКВР проводится чаще всего по шкале SCORE, которая прогнозирует 10-летний риск смерти от ССЗ, рассчитанный на основании возраста, пола, курения, систолического артериального давления (САД) и содержания общего холестерина в крови (ОХС). Риск менее 1 % считается низким, в пределах  $\leq 1$  до 5% – умеренным, в пределах  $\leq 5$  до 10 % -высоким,  $\leq 10$  % – очень высоким. По результатам многочисленных исследований, изучающих предсказательность SCORE в оценке риска ЦВЗ в группах с высоким и очень высоким СКВР выявлена достоверная корреляция оценки риска с последующими сосудистыми катастрофами. Однако, при обследовании лиц с умеренным риском выявлена низкая прогностическая ценность шкалы, что определило необходимость пересмотра подходов к стратификации риска в этой группе. Актуальным является определение наиболее эффективных добавочных факторов, учет которых при стратификации риска улучшит предсказательную значимость шкалы.

Материалы и методы: Обследовано 89 сотрудников МЧС средний возраст –  $47,6 \pm 8$  лет, 98% мужчины. Проведена оценка СКВР с использованием шкалы SCORE. Для выявления атеросклеротических изменений в сосудах проводилось триплексное сканирование брахиоцефальных артерий, оценивалась толщина комплекса интима-медиа (КИМ), наличие атеросклеротических бляшек (АСБ). Проведено МРТ обследование головного мозга с подсчетом количества очагов и оценкой размеров максимального очага. У всех пациентов был исследован липидный спектр с определением коэффициента атерогенности (КА).

Результаты. При определении СКВР выявлены значительные колебания этого показателя от 0 до 11баллов: низкий СКВР был выявлен у 3 (3,4%) обследованных, умеренный СКВР – у 72 обследованных (80,9%), высокий СКВР – у 12(13,5%) обследованных, очень высокий СКВР – у 2 (2,2%) обследованных.

Выраженные изменения нарушения липидного обмена, представленные в увеличении КА, выявлены у 78,4% обследованных. У 56% обследованных КИМ был выше нормы (более 0,9мм), у 25% обследованных выявлены АСБ. Более чем у 70% обследованных в ткани мозга отмечалось наличие микроочаговых изменений дисциркуляторного характера. Количество очагов колебалось от 1 до 33, размеры их варьировали от 0,2 до 1,5см.

При статистическом анализе данных всей группы в целом выявлены значимые корреляции между оценкой по SCORE и толщиной КИМ ( $R=0,544$ ), наличием АСБ в сонных артериях ( $R=0,374$ ), количеством АСБ ( $R=0,341$ ), количеством очаговых изменений головного мозга ( $R=0,396$ ), размерами наиболее крупного очага ( $R=0,356$ ), коэффициентом атерогенности ( $R=0,275$ ).

Для оценки предсказательности шкалы у обследованных с умеренным СКВР был проведен анализ некоторых показателей в этой группе. На основании наличия очаговых изменений в ткани головного мозга («немых инфарктов») группу было решено разбить на 2 подгруппы: 1 подгруппа (42%) – без очаговых изменений или с 1 очагом в ткани мозга, 2 подгруппа (58%) – с очаговыми изменениями, количество которых варьировало от 2 до 22

При статистическом сравнении данных подгрупп выявлены существенные различия по ряду показателей, в том числе по КИМ ( $0,91\pm 0,20$ мм и  $1,03\pm 0,23$ мм, соответственно,  $p < 0,05$ ), по наличию АСБ (у 11,1% и у 36,8%, соответственно,  $p\leq 0,05$ ), по степени стеноза сосуда ( $2,22\pm 6,41\%$  и  $9,34\pm 13,66\%$ , соответственно,  $p\leq 0,05$ ), по КА ( $3,64\pm 1,51$  и  $4,21\pm 0,95$ , соответственно,  $p\leq 0,05$ ). Также было выявлено достоверное различие в этих подгруппах в оценке по шкале SCORE ( $1,88\pm 1,08$  и  $2,18\pm 1,08$ , соответственно,  $p\leq 0,05$ ), но отличие было несоизмеримо меньше того интервала, который предусматривал бы перевод обследуемых с проявлениями церебрального атеросклероза и микроишемическими изменениями в головном мозге в группу более высокого риска.

**Заключение:** В нашем исследовании выявлены корреляции шкалы SCORE с показателями липидного обмена (КА), толщиной КИМ сонных артерий, наличием АСБ и их количеством, степенью стеноза сосудов, микроочаговыми церебральными изменениями в группе обследованных. Однако, недооценка риска отмечалась почти у четверти лиц, отнесенных первоначально к группе умеренного СКВР, у которых были выявлены АСБ в сонных артериях и микроочаговые изменения в головном мозге. Наши представления совпадают с предложенной в Национальных рекомендациях кардиоваскулярной профилактики (2011г) концепцией о том, что наличие подтвержденного атеросклеротического процесса необходимо учитывать в стратификации рисков ССЗ. Наличие АСБ в сонных артериях и ишемических микроочаговых изменений в ткани головного мозга свидетельствует об очень высоком СКВР, и к пациентам из этой группы должны применяться особые меры профилактики ЦВЗ.

В нашем исследовании рестратификация риска у пациентов из группы умеренного СКВР в группу очень высокого СКВР на основании данных ультразвукового и МРТ обследования повлияла на тактику терапевтического воздействия, в том числе на терапию статинами и целевые уровни холестерина ЛПНП.

Полученные результаты требуют дальнейшего углубленного исследования, направленного на более четкое определение значимости различных ФР, влияющих на развитие ЦВЗ, выявление дополнительных более эффективных показателей (данных ультразвукового, МРТ, биохимического, психологического и др. исследований), внесение которых в расчет поможет улучшить предсказательную ценность шкалы SCORE в группе лиц с умеренным СКВР, предотвратить развитие церебрального атеросклероза и способствовать улучшению профилактических мероприятий.



НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ГЕНОМА МУКОЦИТОВ АНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА СОЖ  
У ЛИЦ С НР-АССОЦИИРУЕМЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ  
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА, ПРОЖИВАЮЩИХ  
НА РАДИАЦИОННО-ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Лопатин С.Н., Кравцов В.Ю., Дударенко С.В., Рожко А.В., Надыров Э.А.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь*

*Helicobacter pylori* – инфекция, которая может усиливать канцерогенное действие различных факторов, приводящих к развитию рака верхних отделов желудочно-кишечного тракта в том числе у лиц, проживающих на радиационно-загрязнённых территориях. Для выявления мутагенности (канцерогенности) факторов внешней среды впервые использован микроядерный тест в гистологических срезах гастробиоптатов. Ранее микроядерный тест применялся в цитологических мазках-отпечатках от гастробиоптатов ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС (Кравцов В.Ю и др., 2011г.) и в гистологических срезах слизистой бронхов (Лисочкин Б.Г и др., 2004г.).

Целью исследования являлось изучение частоты встречаемости микроядер в мукоцитах покровно-ямочного эпителия слизистой оболочки желудка в группе лиц, проживающих на радиационно-загрязнённых территориях и в группе лиц, которые не имели в анамнезе фактов радиационных воздействий.

Материалы и методы. В нашей работе был использован архив парафиновых блоков, который был получен при выполнении фиброгастроскопий у 2682 больных, проходивших обследование и лечение в 1988–1993 гг., проживавших в Гомельской области республики Беларусь, наиболее пострадавших от аварии на Чернобыльской атомной электростанции в 1986г. Микроядерный тест проводили ретроспективно в гистологических срезах, полученных из антральных гастробиоптатов. Через 26 лет после аварии нами обследовано по аналогичной методике 60 пациентов, которые постоянно проживают на РЗТ в тех же регионах. Наряду с микроядерным тестом в гастробиоптатах обследуемых пациентов было проведено иммуногистохимическое определение *Helicobacter pylori*.

Результаты. Выявлены достоверные различия между жителями радиационно-загрязнённых территорий (n=50) и лицами, которые не имели в анамнезе фактов радиационных воздействий (n=68) по показателю «частота мукоцитов слизистой оболочки желудка с микроядрами». Максимальная частота мукоцитов с микроядрами наблюдалась у лиц, проживающих на радиационно-загрязнённых территориях, слизистая оболочка желудка которых была инфицирована *Helicobacter pylori*. В группе пациентов радиационно-загрязнённых территорий с Нр-ассоциированными гастритами частота встречаемости мукоцитов с микроядрами в слизистой оболочке желудка была в пять раз выше, чем у пациентов, слизистая оболочка которых не была инфицирована Нр (p< 0,01). В группе обследованных на РЗТ через 26 лет после аварии на ЧАЭС (n=60) не выявлено достоверных различий по частоте мукоцитов с микроядрами от аналогичных показателей у обследованных в 1988-1993гг. В тоже время, за 26-летний период в одной и той же когорте обследованных за 26 лет после аварии на ЧАЭС не отмечен рост первичной заболеваемости по раку пищевода и желудка.

Заключение. Таким образом, микроядерный тест указывает больше на факт пребывания на РЗТ и питания продуктами приусадебных хозяйств и не позволяет утверждать о высоком канцерогенном риске по онкозаболеваниям верхних отделов пищеварительного тракта.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ  
В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗРЫВОВ НА ШАХТЕ «РАСПАДСКАЯ»  
(Г. МЕЖДУРЕЧЕНСК КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ 8-9 МАЯ 2010 ГОДА)

Лысенко С.Ю., Бурёхин А.А.

*Сибирский региональный центр МЧС России, г. Красноярск  
Уральский региональный центр МЧС России, г. Екатеринбург*

В ночь с 8 на 9 мая 2010 г. на крупнейшей в регионе и стране угольной шахте «Распадская», считающейся одной из лучших по оснащенности и условиям безопасности, прогремел сильный взрыв. В это время под землей находилось 359 человек. В момент взрыва диспетчеры «Распадской» получили сигнал о разрушениях на площадке шахты в районе реки Глухой и в вентиляторе главного проветривания (скважина № 8). Для проведения поисково-спасательных работ в шахту сразу же спустились девять отделений горных спасателей – 54 человека. К 4.00 9 мая из шахты удалось вывести 295 горняков. Пострадавшие были доставлены в больницы Междуреченска, Новокузнецка, Прокопьевска и Ленинска-Кузнецкого.

Около 4.00 9 мая в шахте прогремел второй мощный взрыв, заметно превосходивший по силе предыдущий. Взрыв был настолько сильным, что разрушил сооружения на поверхности шахты, а из ее стволов вылетели языки пламени и клубы дыма. В этот момент поисково-спасательная операция еще продолжалась, под землей вместе с заблокированными шахтерами находились и 19 горноспасателей.

Заметно ухудшило ситуацию то, что повторная взрывная волна повредила вентилятор главного проветривания шахты и практически полностью разрушила вентиляционную установку блока № 4. Спасателям пришлось разбирать образовавшиеся завалы, чтобы как можно быстрее возобновить подачу воздуха в шахту и обеспечить себе проход к заблокированным глубоко под землей людям. Серьезно пострадала система дренажа, из-за чего грунтовые воды начинали подтапливать подземные проходы.

Возобновить спасательную операцию удалось лишь после того, как снизилась задымленность и концентрация в воздухе метана. Система аварийного вентилирования сохранила всего 18% мощности, тогда как для проведения спасательных операций требовалось 55%. Поэтому немедленное возобновление операции было чревато третьим взрывом и новыми жертвами.

Поздним вечером 9 мая спасатели снова, все еще рискуя жизнью, спустились в «Распадскую». Худшие опасения стали сбываться сразу же. 24 погибших, в том числе 17 спасателей нашли в подземных завалах в 200-500 метрах от того места, где они должны были находиться. Видимо, эти люди пытались найти выходы через завалы самостоятельно, но их застиг второй взрыв.

Всего за медицинской помощью обратились 145 пострадавших, из них 103 госпитализированы, на амбулаторном лечении находилось 27 человек. У большинства горняков, пострадавших на шахте «Распадская», имели место термические ожоги до 20% поверхности тела, баротравмы и переломы, полученные в результате воздействия ударной волны.

33 шахтера, получивших травмы в результате взрывов на шахте, перевезены из городской больницы Междуреченска в специализированный Государственный научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий).

В медицинских учреждениях области на лечении находились 97 человек: в Ленинск-Кузнецком - 38, в Междуреченске и Новокузнецке – по 29, в Прокопьевске - 1.

В столичные клиники на лечение эвакуированы 6 человек бортом Ил-76 МЧС России, оборудованным пятью реанимационными модулями.

Из них госпитализированы из Ленинска-Кузнецкого четверо шахтеров, пострадавших в ре-

зультате взрыва на «Распадской» - в государственный научный центр Федерального медицинского биофизического Центра им. А.И. Бурназяна ФМБА России, по одному - в клиническую больницу № 86 ФМБА России и в ЦИТО им. Н.Н. Приорова Минздравсоцразвития России.

Три шахтера находились в крайне тяжелом состоянии, по 6 - в тяжелом и в состоянии средней тяжести, 88 - в удовлетворительном состоянии. Пяти пострадавшим, получившим тяжелейшие комбинированные поражения (политравму): многочисленные переломы, отравления угарным газом, ожоги, разрывы внутренних органов, был введен перфторан.

К сентябрю 2011 г. из шахты были извлечены 80 тел погибших, в том числе 19 спасателей. 11 человек оставались не найденными. Поисково-спасательные и аварийно-восстановительные работы продолжаются круглосуточно, в них участвовали 724 человека и 109 единиц техники, в т.ч. 5 воздушных судов.

На месте ЧС работали 2 бригады скорой помощи Областного центра медицины катастроф (и 2 бригады постоянной готовности); 6 бригад Государственного научно-клинического центра охраны здоровья шахтеров (г. Ленинск-Кузнецкий); 10 психологов; 7 судебно-медицинских экспертов; 1 токсикологическая бригада; 1 травматологическая бригада; 1 комбустиологическая бригада; 21 бригада скорой медицинской помощи. 10 мая в Междуреченск прибыл мобильный госпиталь Сибирского клинического центра ФМБА России (Красноярск).

В пункте оказания психологической помощи на месте происшествия с родственниками пострадавших и тех, чья судьба оставалась неизвестной, работали более 20 психологов МЧС России из Москвы и Кемерово.

## ТРАНСЦЕРЕБРАЛЬНАЯ УВЧ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Любан А.К.<sup>1</sup>, Пономаренко Г.Н.<sup>2</sup>, Волков Н.Н., Тиховская У.А.,  
Иванов А.В., Бойкова Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница»,

<sup>2</sup>Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург

Миома (фибромиома, лейомиома) матки представляет собой серьезную проблему современной гинекологии, так как ей страдают 30-35% женщин репродуктивного возраста. В России миома является причиной гистерэктомии у 50-70 % женщин и имеет тенденцию к росту. Несмотря на значительный опыт применения в клинической практике различных групп препаратов, ведущим остается оперативный метод удаления опухоли – миомэктомия, которая имеет большое число показаний.

Послеоперационные изменения зачастую отягощены выраженными преморбидными нарушениями нейроэндокринной системы, сопутствующей патологией репродуктивной системы, хронической анемией и железодефицитными состояниями вследствие высокой менструальной кровопотери и психоэмоциональным стрессом ожидания операции.

В связи с этим весьма актуальна проблема быстрого послеоперационного восстановления репродуктивного здоровья пациенток путем повышения неспецифической резистентности организма, коррекции гормонального статуса, гемодинамики, тканевого дыхания, деятельности центральной и вегетативной нервной системы.

Цель исследования – определение лечебных эффектов трансцеребральной УВЧ-терапии у пациенток с миомой матки в послеоперационном периоде.

В исследование была включена 51 пациентка в возрасте от 22 до 45 лет (средний возраст  $36\pm 2,3$  года) с диагнозом миома матки. Работа выполнена в дизайне проспективного рандомизированного контролируемого исследования. Пациенты были рандомизированы в основную и контрольную группы в соотношении 1:1,1 (24 и 27 больных).

Пациенты обеих групп были сравнимы по возрасту, массе тела, ИМТ. У пациенток обследованной выборки продолжительность менструального цикла ( $29\pm 2$  сут) значительно не изменялась в течение срока наблюдения. Продолжительность миомы в обеих группах составила  $3,6\pm 1,4$  и  $3\pm 0,9$  года соответственно. В исследованных группах преобладали интрамуральные (54,1 и 34,6%) и единичные (66,6 и 65,3%) формы миомы, тогда как субсерозные встречались реже (8,3 и 34,6%). У пациентов обеих групп была сопоставима частота нарушений репродуктивной функции (75 и 67%), среди которых преобладало преимущественно вторичное бесплодие (58,3 и 55,5%). Предыдущего хирургического лечения не было.

Всем пациентам исследованной выборки была выполнена плановая консервативная миомэктомия. В послеоперационном периоде пациенты обеих групп получали медикаментозную терапию (плазмокорректоры, антибиотики цефалоспоринового ряда, сосудорасширяющие препараты, дезагреганты, симптоматическая терапия).

Пациенты основной группы со 2-х суток получали дополнительно курс трансцеребральной УВЧ-терапии (аппарат УВЧ–«МедТекс», частота 27,12 МГц, битемпорально, курс – 10 процедур, ежедневно). Продолжительность 1,2-й процедуры – 6 мин, 3,4-й – 8 мин, 5-10 – 10 мин.

Из 51 пациента, первоначально рандомизированных в исследование, в соответствии с утвержденным протоколом все завершили его полностью. Под действием курса трансцеребральной УВЧ-терапии у больных основной группы быстрее улучшалось общее состояние, которое сопровождалось выраженным регрессом клинических симптомов: купировании боли, уменьшение объема кровопотери, длительности менструальных выделений, более регулярном менструальном цикле. Также пациенты отмечали уменьшение или исчезновение болей при половой жизни, нарушении функции соседних органов.

Анализ гормонального статуса пациентов свидетельствует об увеличении уровней эстрадиола и прогестерона в основной группе, что клинически проявляется в нормализации менструального цикла, в том числе овуляторной функции. Такой эффект наблюдали преимущественно у более молодых пациенток (до 37 лет). В основной группе уровень эстрадиола увеличился (с  $33\pm 8$  до  $87\pm 9$  пМоль/л,  $p<0,05$ ), тогда как в контрольной – с  $38\pm 7$  до  $49\pm 6$  пМоль/л. Увеличение показателей эстрадиола сопровождалось нарастанием прогестерона с  $14,4\pm 2,4$  до  $58\pm 3,0$  нМоль/л в основной и с  $21\pm 2,7$  до  $29,8\pm 3,3$  нМоль/л в контрольной группе.

Уровень ТТГ в обеих группах снижался с  $4,4\pm 0,6$  до  $2,9\pm 1,0$  МкМЕ/мл в основной и с  $3,8\pm 0,4$  до  $3,3\pm 0,7$  МкМЕ/мл в контрольной группе. Напротив уровень пролактина снижался более выражено (с  $601,8\pm 40,4$  до  $419\pm 34,6$  МкМЕ/мл в основной и с  $584,3\pm 47,2$  до  $572\pm 39,8$  МкМЕ/мл в контрольной группе). Различия в динамике содержания ТТГ и пролактина в обеих группах были достоверны ( $p<0,05$ ).

Исходный уровень показателей опросника САН и SF-36 в основной и контрольной группах был сопоставимым ( $p>0,05$ ). При сравнении показателей опросника до и после лечения, в обеих группах нами были обнаружены значимые различия ( $p<0,01$ ), однако статистически достоверной была разница в динамике показателей «Самочувствие» и «Настроение». В обеих группах зарегистрировано значимое улучшение показателей физического и психического компонентов качества жизни. Вместе с тем различия в приросте анализируемых показателей в основной и контрольной группах достоверно различались ( $p<0,05$ ).

Динамику общих компонент показателей качества жизни подтвердили также показатели качества жизни, которые были оценены нами при помощи специального опросника UFS-QOL.

Таким образом, нами получены данные о существенном влиянии транскраниальной УВЧ-терапии на результаты лечения больных миомой матки, выраженные в показателях качества жизни, измеренных по различным опросникам. В основной группе по сравнению с контрольной отмечается более выраженная, статистически значимая положительная динамика по всем анализируемым показателям. Большинство достигаемых в результате лечения с применением транскраниальной УВЧ-терапии показателей качества жизни имеют более оптимальные значения, чем при стандартном лечении.

Оценка эффективности УВЧ-терапии показала, что число пациентов с значительным улучшением и улучшением составило 95%, тогда как в группе сравнения – 77% ( $p < 0,05$ ).

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что метод транскраниальной УВЧ-терапии значительно улучшает клинический статус пациентов, восстанавливает менструальный цикл с формированием стойкой овуляции, за счет коррекции нарушений уровней эстрадиола, а в последствии и прогестерона, выраженного снижения уровней пролактина, улучшает психофизический статус и качество жизни пациентов. Таким образом, трансцеребральная УВЧ-терапия обладает выраженным гормонокорректирующим и психостимулирующим действием.

Сочетание выраженных синдромов, которые купирует метод транскраниальной УВЧ-терапии свидетельствует об его выраженном синдромно-патогенетическом действии, что позволяет рекомендовать его в качестве одного из эффективных компонентов комплексной послеоперационной терапии больных миомой матки.

## ВЛИЯНИЕ ТРАНСЦЕРЕБРАЛЬНОЙ УВЧ ТЕРАПИИ НА ПСИХОФИЗИЧЕСКИЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Любан А.К.<sup>1</sup>, Пономаренко Г.Н.<sup>2</sup>, Волков Н.Н., Тиховская У.А.,  
Иванов А.В., Бойкова Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>СПБ ГБУЗ «Городская Мариинская больница»

<sup>2</sup>Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург

Миома (фибромиома, лейомиома) матки представляет собой серьезную проблему современной гинекологии, так как ей страдают 30-35% женщин репродуктивного возраста. В России миома является причиной гистерэктомии у 50-70 % женщин и имеет тенденцию к росту. Послеоперационные изменения зачастую отягощены выраженными преморбидными нарушениями нейроэндокринной системы, сопутствующей патологией репродуктивной системы, хронической анемией и железодефицитными состояниями вследствие высокой менструальной кровопотери и психоэмоциональным стрессом ожидания операции. В связи с этим весьма актуальна проблема быстрого послеоперационного восстановления репродуктивного здоровья пациенток путем повышения неспецифической резистентности организма, коррекции гормонального статуса, гемодинамики, тканевого дыхания, деятельности центральной и вегетативной нервной системы.

В исследование была включена 51 пациентка в возрасте от 22 до 45 лет (средний возраст  $36 \pm 2,3$  года) с диагнозом миома матки. Пациенты были рандомизированы в основную и контрольную группы в соотношении 1:1,1 (24 и 27 больных). Пациенты обеих групп были сравнимы по возрасту, массе тела и ИМТ. У пациенток обследованной выборки продолжительность менструального цикла ( $29 \pm 2$  сут) значительно не изменялась в течение срока наблюдения. Продолжительность миомы в обеих группах составила  $3,6 \pm 1,4$  и  $3 \pm 0,9$  года соответственно. В исследован-

ных группах преобладали интрамуральные (54,1 и 34,6%) и единичные (66,6 и 65,3%) формы миомы, тогда как субсерозные встречались реже (8,3 и 34,6%). У пациентов обеих групп была сопоставима частота нарушений репродуктивной функции (75 и 67%), среди которых преобладало преимущественно вторичное бесплодие (58,3 и 55,5%). Предыдущего хирургического лечения не было. Всем пациентам исследованной выборки была выполнена плановая консервативная миомэктомия. В послеоперационном периоде пациенты обеих групп получали медикаментозную терапию (плазмокорректоры, антибиотики цефалоспоринового ряда, сосудорасширяющие препараты, дезагреганты, симптоматическая терапия). Пациенты основной группы со 2-х суток получали дополнительно курс трансцеребральной УВЧ-терапии (аппарат УВЧ-«МедТек», частота 27,12 МГц, битемпорально, курс – 10 процедур, ежедневно).

Под действием курса трансцеребральной УВЧ-терапии у больных основной группы быстрее улучшалось общее состояние, которое сопровождалось выраженным регрессом клинических симптомов: купировании боли, уменьшение объема кровопотери, длительности менструальных выделений, более регулярном менструальном цикле. Также пациенты отмечали уменьшение или исчезновение болей при половой жизни, нарушении функции соседних органов. В обеих группах зарегистрировано значимое улучшение показателей физического и психического компонентов качества жизни. Вместе с тем различия в приросте анализируемых показателей в основной и контрольной группах достоверно различались ( $p < 0,05$ ). Динамику общих компонент показателей качества жизни подтвердили также показатели качества жизни, которые были оценены нами при помощи специального опросника UFS-QOL. В начале нами были проанализированы изменения показателя тяжести симптомов миомы матки. После транскраниальной УВЧ-терапии показатель тяжести симптомов, снижался более значимо в основной группе и статистически достоверно различался с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Сравнение значений шкал опросника UFS-QOL, характеризующих качество жизни, позволило выявить для пациенток, получавших транскраниальную УВЧ-терапию, при исходном сопоставимом уровне показателей с данными контроля (а в случае компонентов беспокойности, контроля и самовосприятия – даже более низких значениях по сравнению с контрольной группой), статистически значимый рост по всем параметрам. В контрольной группе изменения ряда показателей качества жизни имели тенденцию к снижению ( $p > 0,05$ ). При исходно низком уровне средний показатель HRQL в основной группе в результате лечения достигает более высоких значений, составляя  $78,3 \pm 4,8$  баллов, тогда как аналогичный показатель в контрольной группе поднимается только до  $69,8 \pm 4,4$  баллов.

Таким образом, нами получены данные о существенном влиянии транскраниальной УВЧ-терапии на результаты лечения больных миомой матки, выраженные в показателях качества жизни, измеренных по различным опросникам. В основной группе по сравнению с контрольной отмечается более выраженная, статистически значимая положительная динамика по всем анализируемым показателям. Большинство достигаемых в результате лечения с применением транскраниальной УВЧ-терапии показателей качества жизни имеют более оптимальные значения, чем при стандартном лечении.

Оценка эффективности УВЧ-терапии показала, что число пациентов с значительным улучшением и улучшением составило 95%, тогда как в группе сравнения – 77% ( $p < 0,05$ ). Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что метод транскраниальной УВЧ-терапии значимо улучшает клинический статус пациентов, восстанавливает менструальный цикл с формированием стойкой овуляции, за счет коррекции нарушений уровней эстрадиола, а в последствии и прогестерона, выраженного снижения уровней пролактина, улучшает психофизический статус и качество жизни пациентов. Таким образом, трансцеребральная УВЧ-терапия обладает выраженным гормонокорректирующим и психостимулирующим действием.

## СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСАМИ ГЕПАТИТОВ В И С В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Лятос И.А., Семенов В.М., Дмитраченко Т.И., Редненко В.В.

*Витебский государственный медицинский университет, Беларусь*

В Республике Беларусь отмечен неуклонный рост заболеваемости хроническими вирусными гепатитами с 8,8 на 100 тыс. населения в 1996 г до 26,34 на 100 тыс. населения в 2005 г.. В этиологической структуре ПВГ удельный вес заболеваний, вызванных вирусом гепатита В за последние годы последовательно уменьшался и к 2012 г. 75% вновь выявленных ПВГ в республике были вызваны вирусом гепатита С (2003 г. – 64%). При условии сохранения и расширения контингентов, подлежащих вакцинации против гепатита В, доминирование гепатита С в этиологической структуре будет возрастать. Наиболее поражаемыми возрастными группами при ПВГ являются подростки и взрослые (15-40 лет), их удельный вес в РБ составляет 75%, проживающие преимущественно в городах (около 90%). Показатели заболеваемости различными формами ПВГ в этих возрастных группах выше, чем среди совокупного населения республики, что обусловлено действием преимущественно полового и возрастающей ролью наркозависимого путей передачи инфекции.

Проведение вакцинации против вирусного гепатита В позволило за последние 10 лет снизить уровень заболеваемости острым гепатитом В в 4,8 раза (с 5,9 до 1,22), и рассматривать в настоящее время Беларусь, как страну с низким уровнем распространения острого вирусного гепатита В (менее 2% населения). Динамика распространения носительства HBsAg в период проведения вакцинации приобрела выраженную направленность к снижению (со средним темпом минус 9%), динамика заболеваемости хроническим гепатитом В (ХГВ) все еще имеет стабильную тенденцию (0,17%) к росту.

Уровень хронического вирусного гепатита В обусловлен высокими показателями заболеваемости в довакцинальный период, а также наличием значительного числа хронических источников инфекции среди взрослого населения республики.

В 2012 г. по сравнению с 2011 г. в Республике Беларусь, снизились показатели острого гепатита В (на 9%) и носительства вируса гепатита С (на 9,1%), вместе с тем показатели заболеваемости хроническими гепатитами В и С возросли (на 22% и 32% соответственно), уровни носительства HBsAg (9,62 и 9,78) и острого гепатита С (0,78 и 0,82) достоверно не изменились.

В результате применения генотипирования ВГС при изучении распространения гепатита С в разных группах населения были отмечены различия в частоте выявления того или иного генотипа в зависимости от пути инфицирования. На территории Республики Беларусь так же проводится молекулярно-генетического мониторинг вируса гепатита С.

Установлено, что на территории Беларуси в популяции пациентов с моноинфекцией ВГС и коинфекцией ВГС и ВИЧ преобладают генотипы 1b (53%) и 3a (27,1%) вируса. В то же время в Гродно и Гродненской области чаще выявляют генотип 1a (40%).

Полученная карта распределения генотипов ВГС в республике соответствует данным о распространенности этих генотипов в Западной Европе, России, Эстонии и Грузии. В то же время необходимо отметить, что частота выявления генотипа 1b в России в 1997 г. была в 4 раза выше, чем генотипа 3a. Аналогичные данные получены в Минске и Витебске, где частота выявления генотипа 1b по сравнению с генотипом 3a в 2,8 – 3,7 раза выше, чем в других регионах страны.

Актуальна проблема парентеральных вирусных гепатитов в Вооруженных Силах Республики Беларусь (ВС РБ). В работах ряда отечественных авторов на протяжении последних лет

отмечается значительный и стойкий рост увольняемости военнослужащих из рядов ВС РБ с хроническим гепатитом.

В ВС РБ можно выделить 2 категории военнослужащих, имеющих определенные отличия между собой в условиях военной службы, системе медицинского обследования и освидетельствования: военнослужащие по контракту (офицеры, прапорщики, сержанты и солдаты по контракту) и военнослужащие по призыву. Большинство уволенных по причине хронического гепатита составляют военнослужащие срочной военной службы (около 85%), офицеры и прапорщики – около 15 %. Данное соотношение объясняется авторами тем, что военнослужащие срочной военной службы с диагнозом хронический гепатит негодны к военной службе в мирное время, вне зависимости от степени активности хронического гепатита. Военнослужащие, проходящие военную службу по контракту, признаются негодными к военной службе при наличии фиброза не менее 2 стадии или умеренной степени некровоспалительной активности.

Заболеваемость вирусными гепатитами в ВС РБ не сокращается несмотря на противоэпидемические мероприятия проводимые против данных инфекционных заболеваний (вакцинация против гепатита В, санитарно-просветительская работа). И несмотря на то, что хронические гепатиты не вносят большой вклад в общую увольняемость из рядов ВС (составляют 20% от заболеваний желудочно-кишечного тракта и около 7% от всех нозологических форм, послуживших причиной увольнения из рядов ВС РБ), однако они представляют интерес в связи с рядом пока еще неразрешенных проблем, как гражданского здравоохранения, так и военно-врачебной экспертизы. Одна из проблем отсутствие активного выявления больных с ХГ среди призывников и военнослужащих. Это приводит к тому, что он обнаруживается как случайная находка при лечении или обследовании по иным заболеваниям.

В повседневной практике в ВС РБ хронические гепатиты зачастую выявляются случайным образом при обнаружении маркеров вирусных гепатитов в донорской крови либо при проведении диспансеризации в группе риска. Объем медицинских осмотров призывников (подростков в 15, 16 и 17 лет) из анализов крови включает лишь общий анализ крови, юношам в 15 лет рекомендовано ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Даже поступающему в военное учебное заведение проводится исследование только на наличие ВИЧ-инфекции и серологические реакции на сифилис. Нормативными документами не определен порядок выявления вирусных парентеральных гепатитов у призывников и военнослужащих.

Второй проблемой является отсутствие иммунопрофилактики гепатита С и его превалирование в структуре этиологических причин вирусных гепатитов. При анализе этиологии хронических гепатитов у лиц призывного возраста в последние годы доля неуточненных гепатитов заметно увеличилась и составляет 43,7%. Но проблема этиологической диагностики возникает при обнаружении лабораторных синдромов поражения печени в отсутствии маркеров вирусных гепатитов HBsAg и анти-HCV. Поскольку наиболее частыми причинами хронических гепатитов являются вирусные гепатиты, то при исключении вышеуказанной патологии, диагностический поиск должен быть возвращен на поиск вирусов гепатита В и С молекулярно-биологическими методами исследования, пока что к сожалению, не всегда доступными для ряда лечебных учреждений.

Совершенствование подходов, направленных на улучшение качества медицинской помощи военнослужащим, своевременное выявление ХВГ, их профилактика, невозможна без глубокого анализа существующей на сегодняшний день структуры заболеваемости, эпидемиологических вариантов распространения вирусных гепатитов и системы оказания медицинской помощи данной категории больных.



## ГИДРОМАГНИТОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Макарчик А.В., Филипцова Н.А., Теклин Г.Б.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г.Гомель, Беларусь*

Метод гидромагнитотерапии основан на комплексном воздействии двух физических факторов: низкочастотного импульсного магнитного поля и воды. Гидротерапевтическое действие реализуется через механический, термический и химический механизмы. Низкочастотные магнитные поля воздействуют за счет магнитоэлектрического и магнитомеханического эффектов.

Выраженный синергизм между гидро- и магнитотерапией обусловлен схожими клиническими эффектами, инициированными различными биофизическими и биохимическими процессами. Сочетанием их достигается активация адаптационных и саногенетических механизмов. Наиболее важные общие эффекты: трофический, вазоактивный, гипокоагулирующий, анальгетический.

Дополнительным фактором лечебного воздействия являются эффекты, вызванные омагничиванием воды. Омагничивание воды сопровождается изменением ее физико-химических свойств и структуры (В. И. Классен, 1973, Ю. М. Сокольский, 1990), в частности: электрическая проводимость, плотность, поверхностное натяжение, вязкость, диэлектрическая проницаемость, магнитная восприимчивость, скорость растворения солей, растворимость газов, скорость фазовых переходов, скорость химических реакций, рН. Это приводит к изменению активности многочисленных реакций и процессов в организме, которые протекают в водной фазе или с участием молекул воды (В. С. Улащик, 2013). К основным лечебным эффектам омагниченной воды относятся: сосудорегулирующий, репаративный, трофический, иммуномодулирующий и др. (Е.В. Утехин, 1997, С.А. Гуляр, Ю.П. Лиманский, 2006). Комплекс трёх вышеперечисленных факторов вызывает выраженный и значительный саногенетический эффект.

Мы наблюдали пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов, осложненным дистальной полинейропатией и дистальной микроангиопатией. В результате лечения улучшалось общее состояние пациентов. Улучшался сон, повышалась дневная активность, бодрость. После процедуры пациенты отмечали ощущение легкости в конечностях и во всем теле. Установлено снижение интенсивности болевого синдрома, парестезий, улучшилась тактильная, болевая, вибрационная, температурная чувствительность. Процедура положительно влияла на психоэмоциональное состояние пациентов.

На основании данных наблюдений можно говорить о положительном влиянии данного метода при лечении диабетической полинейропатии и микроангиопатии. Гидромагнитотерапия помогает повысить эффективность лечения, повысить качество жизни пациентов. Данный метод является перспективным и требует дальнейшего изучения.

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Маковеева О.В., Гордиенко А.В., Рыжков А.И., Барсуков А.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых распространенных хронических неинфекционных заболеваний. В многочисленных исследованиях было доказано, что наличие АГ существенно ухудшает жизненный прогноз, в первую очередь, за счёт увеличения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сердечно-сосудистых осложнений. В современной клинической практике пациенты с АГ часто имеют ожирение и различные метаболическими на-

рушения в виде атерогенной дислипидемии (ДЛП) и/или нарушений углеводного обмена (НУО), что ассоциируется с увеличением сердечно-сосудистого риска и риска развития сахарного диабета 2 типа в 2-6 раз. У пациентов, имеющих АГ в сочетании с ожирением, с большей частотой развиваются инфаркт миокарда, инсульт, аритмии (Бойцов С.А., 2009). В связи с этим, представляется актуальным проведение исследования, призванного выявить некоторые особенности метаболического статуса у военнослужащих молодого возраста с АГ, в том числе при сочетании с ожирением.

Цель исследования: определить частоту ожирения, нарушений липидного и углеводного видов обмена у военнослужащих молодого возраста с АГ.

Материалы и методы. Обследованы 100 пациентов мужского пола с АГ в возрасте от 30 до 44 лет (средний возраст  $38,6 \pm 3,4$  лет), находившихся на обследовании и лечении в клинике госпитальной терапии ВМедА. Больным проводили физикальное исследование, в том числе антропометрию с измерением роста, веса, окружности талии (ОТ). Основным критерием ожирения считали показатель индекса массы тела (ИМТ)  $\geq 28$  кг/м<sup>2</sup>, который вычисляли по формуле «вес в килограммах/квадрат роста в метрах». В сыворотке крови определяли уровни общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), триглицеридов (ТГ), глюкозы натощак (ГН). Нарушение липидного обмена диагностировали при значениях ОХС более 5,0 ммоль/л или ХС ЛПНП более 3,0 ммоль/л или ХС ЛПВП менее 1,0 ммоль/л или ТГ более 1,7 ммоль/л. Нарушение углеводного обмена диагностировали при выявлении гипергликемии натощак (ГНН) в венозной плазме крови (5,6–6,9 ммоль/л). Статистическую обработку данных проводили с помощью прикладной программы «Statistica for Windows 6.0». Данные представлены в виде  $M \pm m$ . Различия между группами считали достоверными при  $p < 0,05$ .

Результаты. У пациентов с АГ средние значения массы тела, ИМТ, ОТ, составили  $90,3 \pm 10,3$  кг,  $28,1 \pm 4,3$  кг/м<sup>2</sup>,  $96,7 \pm 10,5$  см, соответственно. У 67 человек выявлено ожирение, что позволило разделить данную выборку на 2 группы. В 1 группу вошли пациенты АГ и ожирением, во 2-ю группу - пациенты без ожирения. Показатели ОТ ( $107,3 \pm 4,5$  см vs  $91,4 \pm 9,8$  см), массы тела ( $101,7 \pm 10,9$  кг vs  $75,8 \pm 8,4$  кг), ИМТ ( $32,1 \pm 3,1$  vs  $24,7 \pm 1,5$ ) оказались достоверно ( $p < 0,05$ ) выше в 1 группе.

При анализе биохимических показателей выявлено, что у больных АГ молодого возраста средние уровни ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП, ТГ составили:  $5,8 \pm 0,5$  ммоль/л;  $3,6 \pm 0,4$  ммоль/л;  $1,2 \pm 0,1$  ммоль/л;  $1,5 \pm 0,4$  ммоль/л, соответственно. Средние значения ОХС ( $6,2 \pm 0,3$  ммоль/л vs  $5,6 \pm 0,2$  ммоль/л), ХС ЛПНП ( $4,3 \pm 0,3$  ммоль/л vs  $3,4 \pm 0,2$  ммоль/л), ТГ ( $1,8 \pm 0,3$  ммоль/л vs  $1,1 \pm 0,2$  ммоль/л) были достоверно выше в группе больных АГ с ожирением ( $p < 0,05$ ). Показатели ХС ЛПВП ( $1,1 \pm 0,1$  ммоль/л vs  $1,3 \pm 0,1$  ммоль/л) в группах существенно не различались ( $p > 0,05$ ). ДЛП была выявлена в 61% случаев из всей выборки (100 человек). При наличии ожирения ДЛП встречалась в 76% случаев, а без такового – в 58%. В большинстве случаев ДЛП проявлялась в виде повышения уровней ОХС и ХС ЛПНП. В целом по выборке обследованных повышение уровня ТГ выявлено у 15% больных АГ, в 1-й группе пациентов - в 18%, а в группе без ожирения – в 9% случаев. Снижения уровня ХС ЛПВП нами не отмечено.

Средний уровень глюкозы натощак у больных АГ (в общей выборке) составил  $5,5 \pm 0,4$  ммоль/л, а у пациентов с ожирением -  $5,9 \pm 0,3$  ммоль/л, что превышало таковой ( $p < 0,05$ ) у пациентов 2 группы ( $4,9 \pm 0,2$  ммоль/л). Нарушения углеводного обмена в виде ГНН выявлено у 35% больных АГ. При ожирении частота ГНН составила 51%, а при отсутствии такового - 30%.

В целом по выборке в 14% случаев были выявлены сочетание ДЛП и НУО. При ожирении данное сочетание встречалось в 15% случаев, а без него – в 12%.

Таким образом, у большинства больных АГ молодого возраста (67%) выявлено ожирение. Чаще всего (в 61% случаев) отмечены нарушения липидного, в 35% случаев - углеводного обмена. У 14% больных АГ выявлено сочетание ДЛП и НУО (в виде ГГН). В целом по выборке метаболические нарушения у больных АГ молодого возраста при наличии ожирения встречались в 1,3 раза чаще, чем без такового. У больных с АГ с ожирением ГГН в 1,7 раза, ДЛП – в 1,5 раза, а сочетание ГГН и ДЛП в 1,25 раза выявлялись чаще, чем в его отсутствии.

Определение профиля метаболических нарушений у больных АГ молодого возраста, в том числе в сочетании с ожирением позволит определить индивидуальную стратегию профилактических мероприятий, а также тактику лечения. Несомненно, что дальнейшие исследования в этом направлении, будут способствовать профилактике ССЗ, сахарного диабета 2 типа и оптимизации лечения больных АГ в молодом возрасте.

## НЕВЕРБАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ

Малахова А.Н., Петросян А.З.

*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург*

Общение выполняет важную роль в развитии детей с легкой умственной отсталостью [Дмитриева Е. Е., 2005, Коломинский Я. Л., 2000, Мастюкова Е. М., Московкина А. Г., 2003, Печерский В.Г., 2009, Шельшакова Н. Н., 2010, Шипицына Л. М., 2005, Шпек О., 2003]. В связи с этим возрастает научный и практический интерес к изучению психологических предпосылок становления форм общения детей с интеллектуальным недоразвитием [В.Г. Печерский, 2009; Шельшакова Н. Н., 2010], своеобразия их межличностных отношений в семье [Е.М. Мастюкова, А.Г. Московкина, 2003], с одноклассниками [Коломинский Я. Л., 2000].

Во многих исследованиях высказывается мнение, что проблемы общения детей с умственно отсталых обусловлены, в основном, недоразвитием интеллекта и речи. Среди особенностей речевой коммуникации указывается на трудности в построении вопросов, просьб, ответов, сложности в переключении с приема информации на собственное речевое высказывание и постоянной ориентацией на помощь собеседника. Однако не стоит недооценивать роли невербального взаимодействия с партнерами по общению, особенно на этапе адаптации к школьным условиям обучения и становления взаимоотношений с одноклассниками. Пониманием и передача различной информации становится одной из важнейших условий компенсации и социализации школьников с клиническим диагнозом F70.

В процессе и результативности социальной адаптации социальные отношения становятся центральным, образующим звеном, так как напрямую влияют на становление личности в социально-культурной среде, а, следовательно, на развитие навыков и умений общения, взаимодействия, самореализации [Заширинская О.В., 2013]. В мотивационно-потребностной сфере коммуникативные умения являются основой для развития коммуникативно-речевой деятельности и выражены в потребности к общению со взрослыми и сверстниками, развитии мотивов в признании по поддержке мотивов к сотрудничеству, выраженному в познавательных формах [Е.М. Мастюкова, А.Г. Московкина, 2003].

Невербальные средства общения, такие как поза, мимика, жесты являются значимым средством организации совместной деятельности индивидов, передачи информации смыслового и эмоционального значения. Расширение и освоение коммуникативного репертуара повышает адаптивный потенциал первоклассников [Заширинская О.В., 2013].

Анализируя полученные данные в ходе научно-исследовательской работы с учащимися первых классов с легкой степенью умственной отсталостью – 30 исследуемый и нормальным интеллектуальным развитием – 45 исследуемых. Все субъекты образовательного процесса были участниками реализации данного проекта. Для изучения общения детей были использованы следующие методики и анкеты: методика диагностики навыков невербального общения «Жесты» Заширинской О.В.; методика диагностики навыков невербального общения «Жесты в ситуациях» Заширинской О.В.; анкета особенностей общения ребенка Малаховой А.Н.; методика по изучению экспрессивных характеристик

невербального общения ученика В. А. Лабунской; анкета особенностей общения ребенка; автор-составитель: Малахова А.Н.;

Исследование учащихся первых классов с легкой степенью умственной отсталости показало, что узнавание жестов находится на очень низком уровне. Жест приветствия оказался более узнаваем у 19,8% обследуемых. От 59,4% до 95,7% учеников не смогли сформулировать правильный ответ и объяснить назначение данного жеста. Наибольшие затруднения также возникали при узнавании описательно-изобразительных жестов. Так, 95,7% первоклассников с диагнозом «F70» не смогли дать развернутой и четкой интерпретации при описании жестов, изображающих высоту и глубину, а 92,4% учащихся не узнавали жесты, передающие движение объектов и объем. Жесты, выражающие чувства радости и восторга узнали только 6,6% первоклассников. Программа «Уроки невербального общения в школе» ориентирована на помощь учащимся сформировать адаптивные навыки, позволяющие существовать в мире людей и информации, а также целенаправленно формировала навыки невербального общения посредством знакомства с жестами, эмоциями и их активном использовании. После внедрения программы развития навыков невербального общения у учащихся 1 класса были получены результаты, подтверждающие положительную динамику освоения и применения ими в общении различных средств коммуникации. следующие данные: от 66 % до 89,1% показали значительную положительную динамику (узнавали жесты, давали правильные ответы). Наиболее сложными для формирования также оказались навыки применения описательно-изобразительных жестов, в частности, жест объема узнали 66% учеников, а жест показа движения стал наиболее узнаваемым в 79,2% случаев. Самый высокий показатель по узнаваемости оказался, по нашим данным, у жеста приветствия – 89,1%. Школа, к сожалению, активно не использует функциональные возможности условий успешного развития невербального общения первоклассников и чаще использует их формальное обеспечение, что в свою очередь подчеркивает актуальность и значимость внедрение в образовательную среду программы развития коммуникативного репертуара первоклассников в период школьной адаптации.

## ПОЛИСОМНОГРАФИЯ И СИНДРОМ НОЧНОГО АПНОЭ

Малков А.Б., Жарикова А.В., Сницаренко Е.Н., Цуканов А.Н.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г.Гомель, Беларусь*

Врачам разных специальностей встречаются пациенты с нарушениями дыхания во сне, которые часто проявляются преходящими эпизодами апноэ. Небольшое число остановок дыхания во сне может наблюдаться даже у здоровых людей, преимущественно во время периода быстрого движения глазных яблок (фаза быстрого сна) или в период засыпания (1-я стадия медленно-волнового сна). Эпизоды прекращения дыхания во время сна длительностью более 10 с считают патологическими. Другой формой нарушения дыхания во сне является так называемое

гипопноэ. В этом случае поток воздуха в легкие сохраняется, но в процессе исследования сна регистрируется его уменьшение на 50% и более, сопровождающееся падением сатурации крови на 3% и более и/или частичным пробуждением мозга (реакция активации на электроэнцефалограмме или реакция ЭЭГ-активации). Патологические последствия апноэ и гипопноэ практически одинаковы. Принято считать, что клиническая картина синдрома апноэ во сне формируется при наличии более 5 эпизодов апноэ и/или гипопноэ за 1 ч сна. Частота апноэ и гипопноэ в час является общепризнанным интегральным показателем степени тяжести заболевания (индекс апноэ+гипопноэ, ИАГ). Легкой степени синдрома апноэ во сне соответствует ИАГ от 5 до 15/ч, при средней степени ИАГ равняется 15-30/ч, при тяжелой степени ИАГ превышает 30/ч.

Сонное апноэ может быть центральным, обструктивным или смешанным. Для центральной формы апноэ характерно отсутствие как носоротового потока воздуха, так и дыхательных движений. Основой ее патогенеза является нарушение центральных механизмов регуляции дыхания при ишемических, воспалительных, атрофических, алкогольных, медикаментозных и других поражениях мозга. Распространенность синдрома центрального апноэ сна не превышает 10% от общего числа пациентов, страдающих остановками дыхания во время сна.

Обструктивное апноэ сна (ОАС) является наиболее распространенной формой нарушения дыхания во сне и наблюдается у 9% мужчин и 4% женщин. ОАС характеризуется структурной нестабильностью верхних дыхательных путей, что ведет к их полной (апноэ) или частичной (гипопноэ) обструкции во время сна и прекращению легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях. Периодически повторяющиеся апноэ/гипопноэ приводят к хронической перемежающейся гипоксии и гиперкапнии. Дыхательные усилия против закрытых дыхательных путей, гипоксия и гиперкапния вызывают микропробуждения, которые приводят к дезорганизации и депривации сна. Вся эта ночная борьба за дыхание, которая весьма наглядно регистрируется при исследовании сна, остается неосознанной самим пациентом. Для него болезнь проявляется дневными жалобами, среди которых важное место занимают выраженная дневная сонливость, тревожность, отсутствие настроения, нарушение памяти, внимания и мыслительных процессов. Последние в совокупности с соматическими последствиями ОАС значительным образом ухудшают качество жизни и человек просто не может наслаждаться жизнью.

Полисомнография является золотым стандартом диагностики синдрома сонных апноэ, как центрального так и обструктивного характера.

В условия ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» проводилось исследование возможности лечения синдрома ночного апноэ обструктивного генеза методом СИПАП терапии и возможность отмены гипнотиков назначенных ранее, пациентам с диагнозом диссомнии вследствие не выявленного синдрома ночного апноэ. Исследование у нас прошли 24 человека. При оптимальном подборе градиента давления в СИПАП аппарате и восстановлении сатурации у всех пациентов была нормализована фазность сна и полностью отменен гипнотик.

Таким образом, при наличии у пациентов диссомнии необходима консультация врача сомнолога и проведение полисомнографии для диагностики синдрома ночного апноэ и выявления фазности сна. Метод СИПАП терапии наиболее оптимален как лечебная и профилактическая процедура неинвазивного характера для лечения синдрома ночного апноэ.

## ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОГО ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СЕПСИСА

Мальшев М.Е., Пивоварова Л.П., Арискина О.Б., Осипова И.В., Хабилова Т.Г.

*ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург*

Основными причинами летальных исходов в постшоковом периоде сочетанной травмы являются тяжелые гнойные осложнения, в том числе сепсис, и тяжелый сепсис. Инфекционные осложнения тяжелых травм развиваются в среднем у 50–70 % пострадавших, а их частота определяется тяжестью повреждений и шока, степенью расстройств иммунитета. Причины и механизмы нарушений иммунитета при сочетанной травме, их значение в развитии гнойных осложнений, в том числе тяжелого сепсиса, остаются во многом неясными, несмотря на многочисленность работ, посвященных исследованию клеток иммунной системы и медиаторов клеточных взаимодействий. Сохраняет актуальность проблема прогнозирования, своевременной диагностики осложнений травмы.

Проведено обследование 88 пострадавших с сочетанной механической травмой и шоком II и III степени (средний возраст – 34,8 (28,5; 43,5 лет), находившихся на лечении на отделении сочетанной травмы ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе с 2007 по 2014 г.г. Группу сравнения составили 35 здоровых волонтеров (средний возраст – 33,5 (28,3; 39,8) лет, сопоставимых по возрасту и полу с группами пострадавших. В соответствии с величиной критерия  $\pm 1/\sigma$ , разработанного в СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, отражающего длительность периода нестабильной гемодинамики, в зависимости от тяжести травматического шока пострадавшие были разделены на 2 группы: 1) с шоком II степени (продолжительность шока более 7 часов) (n=46) и 2) с шоком III степени (пострадавшие с прогнозируемым летальным исходом) (n=42), которые в последствии, в зависимости от исхода заболевания, были разделены на подгруппы выживших и умерших. Развитие ССВО, сепсиса и тяжелого сепсиса определяли по наличию признаков, представленных в рекомендациях Калужской согласительной конференции (2004). Тяжесть полиорганной недостаточности, связанной с сепсисом, оценивали по шкале SOFA – sepsis related organ failure assessment score - принятой Европейским обществом интенсивной терапии. Исследование крови пострадавших проводили при поступлении в противошоковое отделение, через 24 часа, на 3, 5, 10 сутки после травмы. Исследование костного мозга проводили в течение первых 24 часов после поступления в стационар, на 3 и 5 сутки после инцидента.

Наиболее выраженные изменения иммунитета и неспецифической резистентности мы наблюдали в течение 24 ч после инцидента. Развитие гипоксии смешанного типа обуславливает изменение окислительного метаболизма нейтрофильных гранулоцитов и моноцитов, что приводит к повышению оксидантной активности клеток крови. Через 12 ч после поступления у пациентов с шоком III степени тяжести мы наблюдали 3-кратное увеличение хемилюминесценции клеток крови в сочетании с заметным уменьшением (в 1,5 раза) антиоксидантной активности крови, что свидетельствовало о нарушении баланса в системе оксиданты-антиоксиданты

При поступлении в противошоковое отделение в крови пострадавших мы наблюдали повышенные уровни в крови IL-6 и IL-10 (в 20 раз и выше по сравнению с верхней границей нормы). По результатам ROC-анализа для диагностики тяжелого сепсиса хорошую предсказательную ценность имеет концентрация IL-6 (выше 232 пг/мл) и IL-10 (выше 130 пг/мл) в крови при поступлении пострадавших в стационар. Также в крови пострадавших увеличивалось содержание IL-8 и IL1 $\alpha$ , причем у пострадавших с шоком III степени концентрация данных цитокинов была существенно выше, чем у здоровых взрослых и у пациентов с шоком II степени на протяжении всего срока наблюдения.

Вне зависимости от тяжести воздействия патогенетических факторов травмы и шока, в периоде ранних проявлений травматической болезни в костном мозге пострадавших сохранялось большое количество ранних предшественников кроветворения (CD34<sup>+</sup> клеток и CD117<sup>+</sup> клеток), а также наблюдалось прогрессирующее нарушение созревания клеток миелоидного и эритроидного ряда в костном мозге, прямо ассоциированное с уровнем смешанной гипоксии ( $r = -0,65$  с PaO<sub>2</sub>) и связанное с дефицитом дифференцированных клеток-предшественников гранулоцитопоэза (миелоцитов и метамиелоцитов) и эритропоэза (полихроматофильных нормоцитов). При этом функциональная активность незрелых форм миелоцитов недостаточна для адекватного бактерицидного ответа, что подтверждается снижением у больных с шоком III степени количества Def<sup>+</sup>-нейтрофильных гранулоцитов в крови до 10 суток после травмы

Также у всех пациентов было снижено количество CD14<sup>+</sup> мононуклеаров, в особенности у пациентов с шоком III степени (вплоть до 10 суток), что, очевидно, являлось одним из важных условий генерализации бактериальной инфекции у данной категории больных и развития сепсиса и тяжелого сепсиса. При этом количество HLA-DR<sup>+</sup> мононуклеаров в крови сохранялось на нормальном или повышенном уровне, причем на 5 сутки содержание HLA-DR<sup>+</sup> мононуклеаров коррелировало с развитием тяжелого сепсиса ( $r = 0,44$ ,  $P < 0,05$ ).

Таким образом, предикторами развития тяжелого сепсиса у пациентов с сочетанной травмой в первые 12 часов после травмы явились: повышение уровня IL-10 (в 50 раз и более), IL1ra (в 12 раз) и снижение содержания в крови Def<sup>+</sup> нейтрофильных гранулоцитов (в 4 раза и более). Высококчувствительным тестом бактериальной диссеминации у пациентов с тяжелым сепсисом явилось увеличение содержания в крови HLA-DR<sup>+</sup> клеток в крови, что мы наблюдали на 5 сутки после травмы. Комплексный анализ тяжести травмы и изменений информативных иммунологических показателей в первые сутки после травмы позволяет выявить риск развития тяжелых гнойных осложнений. Раннее прогнозирование развития посттравматической иммуносупрессии позволит оптимизировать лечение пострадавших с сочетанной травмой различной степени тяжести в периоде ранних проявлений травматической болезни.

## НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОАКТИВНЫХ ИМЛАНТАТОВ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Марков А.А., Сергеев К.С., Рабченко М.А.

*ГБОУ ВПО ТюмГМА Минздрава России, г. Тюмень*

В настоящее время во всем мире интенсивно растёт численность пациентов с остеопорозом и остеопеническим синдромом в различных возрастных категориях. Широкая распространенность остеопороза и остеопенических состояний значительно осложняет лечение пациентов травматолого-ортопедического профиля.

Частота первичного остеопороза в развитых странах составляет 25-40%. Остеопороз приобретает характер «безмолвной эпидемии» и выходит по распространённости на четвёртое место в структуре неинфекционной заболеваемости у взрослых. Сегодня в мире насчитывается около 250 миллионов человек, страдающих от остеопороза. В России 32,5% населения старше 50 лет сталкиваются с этой проблемой. В структуре заболеваемости ОП первое место (около 80%) занимает постменопаузальный ОП, в основе патогенеза которого лежит дефицит эстрогенов, развивающийся в периоде климактерия. Уже к 30 годам 10-11% женщин имеют остеопенический синдром, распространённость которого возрастает до 50% с наступлением у них менопаузы.

В ряде случаев единственно верным вариантом оказания помощи вышеуказанной категории пациентов является проведение хирургического лечения с использованием различных им-

плантационных систем. Для повышения качества оперативного лечения целесообразно использование биоактивных имплантатов обладающих остеоиндуктивными и остеокондуктивными свойствами.

Целью нашей работы является улучшение результатов оперативного лечения пациентов травматолого-ортопедического профиля с остеопорозом и остеопеническим синдромом, путем применения биоактивных имплантатов.

Материалы и методы. Выполнены операции с применением нескольких типов биоактивных имплантатов при различной локализации переломов. Изучен результат лечения в нескольких исследованиях. В первом прооперированы 32 пациента пожилого и старческого возраста с медиальными переломами шейки бедра (ПШБ), имеющие в анамнезе остеопороз и остеопенический синдром. Выполнена операция остеосинтеза с применением трех канюлированных винтов имеющих на своей поверхности биоактивное наноструктурированное кальциофосфатное покрытие (НКФП). Второе исследование представлено 35 пациентами с нестабильными повреждениями таза, которые были прооперированы с применением оригинальных стержней с биоактивным НКФП для аппарата внешней фиксации. Третье - 20 пациентами с нестабильными переломами грудных и поясничных позвонков, которым проведена операция с использованием межтеловых сетчатых имплантатов с аналогичным биоактивным НКФП. Также включён результат использования транспедикулярных винтов, имеющих биоактивное НКФП, прооперировано 5 пациентов.

Каждое исследование подразумевало наличие контрольной группы пациентов, прооперированных с применением аналогичных металлоконструкций, но без биоактивного покрытия, т.е. биоинертных.

Результаты. Прооперированным нами пациентам с ПШБ 1 и 2 типа (по классификации Pauwels) были применены канюлированные винты с НКФП. В раннем и отдаленном периодах при изучении рентгенограмм не выявлены признаки резорбции в периимплантационной зоне. Удалось сократить срок восстановления опорной и двигательной функции конечности.

При лечении нестабильных повреждений таза использование биоактивных имплантатов с НКФП позволяет избежать развития инфекционных осложнений в области их контакта с мягкими тканями, тем самым снизить продолжительность стационарного периода лечения и избежать дополнительных saniрующих операций, ускорить проведение реабилитационных мероприятий.

При применении транспедикулярных винтов с биоактивным НКФП не наблюдалось случаев расшатывания винтов и возникновения зоны резорбции возле них, что подтверждено данными КТ и рентгенографии.

Выводы. На основании анализа полученных данных клинических работ можно сделать вывод о наличии у имплантатов с НКФП, выраженных остеоиндуктивных и остеокондуктивных свойств, что подтверждает целесообразность их применения в травматолого-ортопедической практике у лиц с остеопеническим синдромом и группы риска по раннему развитию остеопороза. Ввиду обеспечения, за счет биоактивных свойств гидроксиапатитового покрытия, долговременного стабильного стояния имплантатов в кости, появляется возможность проведения реабилитационно-восстановительных мероприятий у обсуждаемых категорий пациентов в ускоренном режиме и в короткие сроки.



## ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ СЛУЧАЕВ НОЧНЫХ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА

Махлина Е.С., Навменова Я.Л., Савастеева И.Г.

*ГУ « Республиканский научно- практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г.Гомель, Беларусь*

Целью лечения сахарного диабета 1 типа (СД 1) является достижение и поддержание клинико-метаболической компенсации в течение длительного времени, что позволяет предупредить развитие ангио- и нейропатий и, следовательно, снизить риск инвалидизации и продлить жизнь пациентам. Обоснованность целесообразности интенсивной инсулинотерапии при СД 1 и поддержания близких к нормальным показателям глюкозы и целевых параметров гликированного гемоглобина (HbA1c) неоспорима. В то же время достижение целевых параметров сопряжено с возрастанием риска гипогликемических реакций лимитирующих компенсацию, так как даже латентные гипогликемические реакции в ночное время вызывают активацию контринсулярных систем и способствуют развитию постгипогликемической гипергликемии.

Цель работы: оценить частоту случаев ночных гипогликемических реакций при суточном мониторинговании глюкозы межклеточной жидкости при СД 1.

Материалы и методы. Исследование суточной динамики глюкозы проводилось системой длительного мониторинга глюкозы (CGMS) компании MedtronicMINIMED, США. Стандартный гликемический профиль (4-5 в сутки) измерялся глюкозы в капиллярной крови глюкометром «PrecisionPC $\chi^{\text{TM}}$ », MediSense, Abbot. HbA1c определялся биохимическим анализатором «ARCHITESTc8000», Abbot. Для анализа непрерывной гликемической кривой проведен расчет индексов риска (ИнР) гипогликемии и гипергликемии за период исследования

В исследование включено 113 пациентов с СД 1. Пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа – с ночными гипогликемическими реакциями (n=50), 2-я группа – без гипогликемических реакций (n=63). Группы были сравнимы по среднему возрасту (29,14 $\pm$ 7,56 лет), длительности СД 1 (10,74 $\pm$ 7,67 лет), ИМТ (24,12 $\pm$ 3,62кг/м<sup>2</sup>).

Результаты и обсуждение. В 1-ой группе возраст пациентов составил 29,49 [24,05;36,18] лет, длительность СД 1 9,07 [4,23;13,53] лет, уровень HbA1c 8,20 [7,30;9,40] %, ИМТ 23,66 [21,97;25,82] кг/м<sup>2</sup>, суточная доза инсулина 0,72 [0,60;0,87] МЕ/кг. Во 2-ой группе возраст пациентов составил 27,83 [21,13;34,94] лет, длительность СД 1 7,18 [2,78;13,62] лет, уровень HbA1c 9,70 [8,40;11,20] %, ИМТ 23,42 [21,45;27,34] кг/м<sup>2</sup>, суточная доза инсулина 0,72 [0,56;0,98] МЕ/кг. Частота случаев ночных гипогликемических реакций 1-й группе составило 15% случаев у мужчин и 28% случаев у женщин (p>0,05). Частота случаев ночных гипогликемических реакций не зависит от пола, возраста, стажа СД 1, ИМТ, суточной дозы вводимого инсулина, но было отмечено значимое различие по уровню HbA1c (<0,001).

Оценивая результаты уровней глюкозы в интерстициальной жидкости в течение суток было отмечено, что в 1-ой группе уровень средней глюкозы составил 9,20 [7,70;11,00] ммоль/л, минимальной глюкозы 2,20 [2,20;2,60] ммоль/л, максимальной глюкозы 19,60 [16,90;22,20] ммоль/л. Во 2-ой группе уровень средней глюкозы составил 11,65 [9,60;13,70] ммоль/л, минимальной глюкозы 4,40 [3,60;6,20] ммоль/л, максимальной глюкозы 19,65 [17,00;22,20] ммоль/л. Средний и минимальной уровень глюкозы в интерстициальной жидкости в 1-й группе достоверно ниже показателей во 2-й группе (p<0,001) за счет более низкого уровня минимальной глюкозы, тогда как различий по показателю максимальной глюкозы между группами не было (p>0,05).

Поскольку колебания гликемии определяются влиянием различных факторов, среди которых важнейшее место занимает прием пищи, нами была проведена оценка показателей глюкозы в интерстициальной жидкости с учетом приема пищи. В 1-ой группе уровень глюкозы в интерсти-

циальной жидкости за 1 час до ужина составил 8,30 [5,70;10,00] ммоль/л, через 3 часа после ужина 8,05 [5,80;9,90] ммоль/л, с 23:00 до 03:00 часов 7,80 [5,50;10,60] ммоль/л, с 03:00 до 06:00 часов 8,20 [6,10;11,10] ммоль/л. Во 2-ой группе уровень глюкозы в интерстициальной жидкости за 1 час до ужина составил 10,75 [8,45;14,25] ммоль/л, через 3 часа после ужина 10,90 [8,60;13,70] ммоль/л, с 23:00 до 03:00 часов 10,50 [8,80;13,40] ммоль/л, с 03:00 до 06:00 часов 10,80 [8,70;13,30] ммоль/л. Группы отличались по всем показателям глюкозы в ИСЖ с учетом приема пищи ( $p < 0,001$ ).

При оценке ИнР гипогликемии в группах отмечено, что в 1-ой группе медиана ИнР гипогликемии 8,15 [4,50;12,90] достоверно ниже, чем во 2-ой группе 1,20 [0,25;3,25] ( $p < 0,001$ ).

Выводы: Частота случаев ночных гипогликемических реакций не зависит от пола, возраста, стажа СД 1, суточной дозы вводимого инсулина. Чем ниже уровень ночной гликемии, индекса риска гипогликемии и гликированного гемоглобина, тем выше риск ночных гипогликемических реакций.

## К ВОПРОСУ О РОЛИ И МЕСТЕ ВОЕННЫХ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Мерзлякин А.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова», Санкт-Петербург*

Правом на санаторно-курортное обеспечение по линии Минобороны России обладает около 6,9 млн. человек. Из этого количества более 280 тыс. человек ежегодно нуждается в санаторно-курортном лечении, медицинской реабилитации и организованном отдыхе. Для обеспечения указанной потребности в составе медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации содержится 37 военных санаториев и 12 домов (баз) отдыха штатной емкостью более 19 тыс. коек (фактически развернуто 14 тыс. коек).

Санаторно-курортные организации Минобороны России объединены (по территориальному принципу) в санаторно-курортные комплексы (СКК). Всего имеется 9 СКК: «Западный», «Подмосковье», «Приволжский», «Северокавказский», «Анапский»; «Сочинский», «Крымский», «Читинский», «Дальневосточный». Руководство СКК осуществляет Управление медико-психологической реабилитации и санаторно-курортного лечения Главного военно-медицинского управления Минобороны России.

В большинстве военных санаториев развернуты и функционируют лечебные коечные отделения позволяющие оказывать специализированную медицинскую помощь пациентам терапевтического профиля. Вместе с тем, в Сакском центральном военном клиническом санатории им. Н.И.Пирогова и Евпаторийском центральном детском военном клиническом санатории имеются штатные коечные отделения хирургического профиля, операционные, палаты анестезиологии реанимации и интенсивной терапии, а также персонал и специализированное оборудование, которое позволяет оказывать специализированную помощь больным хирургического профиля.

Как правило, санаторно-курортные организации расположены в местах с развитой транспортной инфраструктурой (вблизи от железнодорожных станций, морских и речных причальных комплексов), имеют оборудованные пути подвоза с асфальтобетонным покрытием, а также возможности для развертывания вертолетных площадок. Дополнительно необходимо отметить, что СКК укомплектованы собственным автомобильным транспортом: санитарными, специальными автомобилями и пассажирскими автобусами, грузовой техникой. Данные обстоятельства позво-

ляют учреждениям самостоятельно организовать и проводить перевозки больных и пострадавших в зоне своей ответственности.

Учитывая изложенное, военные санаторно-курортные организации могут быть с успехом внедрены в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. При этом целесообразно использовать военные санатории, находящиеся в непосредственной близости от места возникновения чрезвычайной ситуации (очага санитарных потерь) в качестве передовых медицинских учреждений для сортировки, оказания экстренной и неотложной медицинской помощи и подготовки к эвакуации раненых и пострадавших по назначению, учреждения расположенные вне зоны чрезвычайной ситуации – в качестве реабилитационных центров. В военных домах (базах) отдыха могут быть развернуты пункты (центры) временного размещения пострадавших.

Медицинская служба Вооруженных Сил Российской Федерации имеет положительный опыт использования военных санаторно-курортных организаций из состава СКК «Дальневосточный» и СКК «Читинский» в ходе ликвидации последствий паводка в Дальневосточном федеральном округе в 2013 году. Так в военных санаториях «Молоковский», «Хабаровский», «Шмаковский» и «Океанский» был создан резерв коек (380) и запас медицинского имущества для оказания медицинской помощи пострадавшим, а в доме отдыха «Сокол» развернут пункт временного размещения для лиц эвакуированных из зоны подтопления.

## РАННИЕ НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У МОЛОДЫХ МУЖЧИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Мирохина М. А., Дыдышко В. Т., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Цель работы: Оценить виды и распространенность нарушений углеводного обмена у молодых мужчин с метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы: Обследовано 94 пациента в возрасте  $40,2 \pm 6,5$  лет без поражения органов-мишеней, ассоциированных клинических состояний и сахарного диабета 2 типа. У 47 мужчин  $41,0 \pm 5,5$  лет в соответствии с клиническими рекомендациями 2013 года был диагностирован МС (I группа), остальные обследованные  $39,4 \pm 7$  лет составили II группу сравнения. Всем пациентам при скрининге выполнялся стандартный глюкозотолерантный тест (ГТТ) с оценкой 1-часовой и 2-часовой гликемии, а также оценивался уровень гликированного гемоглобина (HbA<sub>1c</sub>).

Результаты исследования. По результатам ГТТ нарушение гликемии натощак (НГН) была выявлена у 7 (16,3%) и 1 (2,2%) мужчин в исследованных группах ( $\chi^2=5,2$ ,  $p=0,02$ ), нарушение толерантности к глюкозе – у 10 (23,3%) и 4 (9,7%) обследованных соответственно ( $\chi^2=2,7$ ,  $p>0,05$ ). Таким образом, частота преддиабета в I группе составила 17 (39,6%) vs 5 (12%) ( $\chi^2=8,3$ ,  $p=0,003$ ). Обращало на себя внимание более частое выявление постпрандиальной 1-часовой гипергликемии (повышение уровня глюкозы выше 8,6 ммоль/л) у мужчин с МС – 37 (82%) vs 21 (50%) ( $\chi^2=9,4$ ,  $p=0,002$ ). Уровень HbA<sub>1c</sub> в группах не имел достоверных различий и колебался на уровне 5,7%.

Выводы: 1. У пациентов с метаболическим синдромом значительно повышается риск возникновения преддиабета вследствие существующей инсулинорезистентности.

2. На фоне инсулинорезистентности у большинства обследованных мужчин молодого возраста отмечается превышение уровня 1-часовой гликемии более 8,6 ммоль/л

3. Значение 1-часовой гликемии может быть использовано в качестве раннего маркера нарушения углеводного обмена при метаболическом синдроме.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АПТЕЧЕК И ШКАФОВ ЭКСТРЕННОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
В ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ  
И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Мирошниченко Ю.В.<sup>1</sup>, Горячев А.Б.<sup>1</sup>, Гребенюк А.Н.<sup>2</sup>, Клочкова И.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Военные лечебно-профилактические организации входят в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а значит своевременное оказание первой помощи и медицинской помощи, в том числе в экстренной и неотложной формах, при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций является одной из приоритетных задач военного здравоохранения. Важность эффективно организованной первой помощи, экстренной и неотложной медицинской помощи обуславливается еще и тем, что деятельность военнослужащих и лиц гражданского персонала Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ) сопряжена, как правило, с потенциальной опасностью (использование и эксплуатация вооружения и военной техники, различных технических средств, генерирующих электромагнитные излучения, а также работа с источниками ионизирующих излучений и опасными химическими веществами, такими как: ядовитые технические жидкости, компоненты ракетных топлив, отравляющие вещества и др.).

Опыт медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ), накопленный в военных конфликтах и при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, а также при выполнении боевых и учебно-боевых задач свидетельствует, что на благоприятный исход лечения раненых (пораженных, пострадавших и больных) непосредственно влияют уровень военно-медицинской подготовки военнослужащих и наличие у них устойчивых навыков оказания первой помощи (в порядке само- и взаимопомощи); профессионализм медицинских и фармацевтических работников на всех уровнях системы военного здравоохранения; время купирования терминальных состояний (в идеале – в течение «золотого часа»); наличие лекарственных средств (ЛС) и медицинских изделий (МИ), необходимых для выполнения мероприятий первой помощи и оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.

В целях совершенствования организации оказания первой помощи и медицинской помощи в экстренной и неотложной формах в воинских частях и военных лечебно-профилактических организациях, а также оптимального использования имеющихся ресурсов была разработана «Инструкция по содержанию и использованию аптечек первой помощи, шкафов экстренной и неотложной медицинской помощи в воинских частях и организациях ВС РФ» (далее – Инструкция), утвержденная и введенная в действие начальником Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации (ГВМУ МО РФ). Инструкция базируется на законодательных и нормативных правовых актах РФ, нормативных правовых актах федеральных органов исполнительной власти, а также нормативных правовых актах и служебных документах МО РФ.

В Инструкции установлен состав и предназначение аптечек первой помощи (АПП), шкафов (аптечек) экстренной и неотложной медицинской помощи (ШНП), определен порядок их формирования и обеспечения сохранности и т.д. Помимо этого, в ней даны рекомендации по использованию ЛС и МИ, входящих в состав АПП и ШНП, при проведении мероприятий первой помощи и оказании медицинской помощи в экстренной и неотложной формах.

Разработка АПП базировалась на «Перечне состояний, при которых оказывается первая

помощь». К этим состояниям относятся: отсутствие сознания; остановка дыхания и кровообращения; наружные кровотечения; инородные тела верхних дыхательных путей; травмы различных областей тела; ожоги, эффекты воздействия высоких температур, теплового излучения; отморожения и другие эффекты воздействия низких температур; отравления. При разработке АПП для оказания первой помощи при работе с потенциально опасными объектами АПП-ЯТЖ, АППС-ТХИ и АППС-ИИ учитывались особенности проведения антидотной терапии при отравлениях компонентами ракетных топлив, кислотами, щелочами, токсичными химикатами и ирритантами, а также противолучевой профилактики и терапии при поражениях ионизирующим излучением. При разработке состава АПП и ШНП приоритет отдавался ЛС и МИ отечественного производства, что в определенной мере гарантирует их наличие на российском рынке.

Таким образом, новые подходы к разработке АПП и ШНП для воинских частей и военных лечебно-профилактических организаций обеспечили наличие в них необходимого ассортимента ЛС и МИ для купирования состояний, угрожающих жизни и здоровью военнослужащих и гражданского персонала ВС РФ. Использование современных АПП и ШНП улучшит деятельность медицинской службы ВС РФ единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Мирошниченко Ю.В.<sup>1</sup>, Гребенюк А.Н.<sup>2</sup>, Родионов Е.О.<sup>1</sup>, Клочкова И.В.<sup>1</sup>, Миляев А.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

<sup>3</sup> ООО «Специальная и медицинская техника», Санкт-Петербург

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций свидетельствует, что эффективность работы медицинских специалистов во многом определяется наличием соответствующего медицинского оснащения. Это в полной мере относится к скорой специализированной медицинской помощи, которая зачастую оказывается вне медицинской организации. Во многих экстремальных ситуациях для оказания медицинской помощи возможно использование комплектов медицинского имущества (КМИ), принятых на снабжение Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) и прошедших апробацию в медицинских подразделениях соединений, воинских частей и военных лечебно-профилактических организациях. КМИ состоят из специально отобранных образцов медицинского имущества (МИ), позволяющих проводить медицинские мероприятия на основе передовых технологий в полевых условиях.

Так, для проведения реанимационных и противошоковых мероприятий могут использоваться комплект анестезиологический (КАН) и комплект противошоковый (КПШ), предназначенные для оснащения отделений анестезиологии и реанимации, а также интенсивной терапии, и включенные в нормы снабжения МИ соединений, воинских частей и медицинских организаций (подразделений) ВС РФ.

Комплект анестезиологический рассчитан на обеспечение работы врача-анестезиолога и двух медицинских сестер-анестезистов. Входящее в состав этого комплекта МИ позволяет выполнить общую анестезию и провести интенсивную терапию раненым (больным), в том числе наркоз и искусственную вентиляцию легких, измерить артериальное давление и т.д. Основу комплекта КАН составляют аппараты и приборы для общей анестезии, среди которых современная аппаратура для анестезии, кардиодефибриллятор, прикроватный монитор, портативный пульсоксиметр и другие медицинские изделия для проведения наркоза и искусственного дыхания.

Комплект противошоковый КПШ рассчитан на проведение противошоковых мероприятий. МИ, входящее в состав комплекта обеспечивает кислородную терапию и искусственную вентиляцию легких, устранение нарушения дыхания, трахеостомию, остановку наружного кровотечения, термометрию, измерение артериального давления и т.д. Особенность комплекта КПШ заключается в наличии портативных аппаратов искусственной вентиляции легких для проведения управляемой, вспомогательной, высокочастотной искусственной вентиляции легких и оксигенотерапии, а также ряда медицинских изделий, обеспечивающих устранение нарушений дыхания. Кроме того, в состав комплекта входит электрокардиограф для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.

Исходя из состава и расчетных возможностей комплектов КАН и КПШ следует отметить, что с их помощью возможно проведение комплекса мероприятий в рамках скорой специализированной медицинской помощи, в том числе: оценка состояния раненых и больных; проведение анестезии при операциях и перевязках; мониторинг адекватности анестезии и интенсивной терапии, а также наблюдение за состоянием больного в пред- и посленаркозном состоянии; поддержание и искусственное замещение обратимо нарушенных функций жизненно важных органов и систем при состояниях, угрожающих жизни пациента.

Хранение и транспортировка КМИ осуществляется в специальных медицинских укладочных ящиках, созданных на основе современных материалов и оригинальных конструкторских подходов. На ящики наносится знак Красного Креста и буквенно-цифровая маркировка (шифр комплекта, количество мест в нем и номер места). Ящики медицинские укладочные представляют собой сборно-разборные изделия на основе прочных стоек из металлического профиля и плоских полимерных панелей с ребрами жесткости. Они легко трансформируются в медицинскую мебель – столы, шкафы, стеллажи, тумбы и т.д., что позволяет использовать их для оборудования рабочих мест специалистов.

Таким образом, использование КМИ при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций позволит не только обеспечить медицинских специалистов необходимым МИ для оказания медицинской помощи независимо от условий ее выполнения, но и повысить эффективность медицинского вмешательства при угрожающих жизни пациента состояниях.

## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КАДРОВ К РАБОТЕ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Мирошниченко Ю.В., Родионов Е.О., Трошко И.В., Мустаев О.З.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург*

Современный уровень достижений медицины, в том числе военной, выделяет приоритетом использование готовых лекарственных форм препаратов в повседневной деятельности медицинских организаций. При этом химико-фармацевтическая промышленность предлагает широкий ассортимент лекарственных препаратов, отвечающих современным требованиям безопасности и эффективности.

Несмотря на это, при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) и в ходе вооруженных конфликтов (ВК) бесперебойное обеспечение лекарственными средствами (ЛС) может быть нарушено по причине резко возрастающей потребности в медицинском имуществе (МИ) и сбоях в работе фармацевтической промышленности. Так, в первые дни Великой Отечественной Войны (1941 – 1945 гг.) большое количество медицинских складов Красной Армии и фармацевтические предприятия СССР, расположенные вблизи западных границ страны, были захвачены или унич-

тожены противником, а крупные фармацевтические заводы из Украины, Белоруссии, Москвы и Ленинграда в срочном порядке эвакуированы в тыл, что привело к сокращению объемов запасов МИ и затруднениям их производства и доставки. Кроме того, при возникновении ЧС на территории очага и в непосредственной близости от него полностью, либо частично разрушается транспортная инфраструктура и, как следствие, снижается возможность доставки МИ в требуемые сроки. Одним из наиболее эффективных решений в подобных ситуациях является изготовление ЛС, в том числе в развертываемых медицинских подразделениях.

Под изготовлением ЛС подразумевается выполнение технологических процессов с целью придания лекарственным веществам и лекарственному растительному сырью такой лекарственной формы, при применении которых достигается необходимый лечебный эффект, а также расфасовка и подготовка к отпуску ЛС промышленного производства.

Особенности изготовления ЛС в полевых условиях определяются спецификой условий развертывания, оборудования и организации работы аптек. В этой связи, на качество изготовления ЛС оказывают влияние множество факторов, одним из которых является отсутствие у фармацевтических кадров достаточного опыта работы в полевых условиях.

Изготовление ЛС вне медицинской организации связано с необходимостью соблюдения ряда требований и условий по подготовке рабочего места и оборудования, организации производственного процесса и отпуску МИ. На всех этапах изготовления ЛС должен осуществляться контроль их качества – комплекс мероприятий по предупреждению ошибок и система методов контроля, включающие предупредительные мероприятия (приемочный контроль, соблюдение санитарного режима, организация рабочих мест и трудового распорядка, проверка рецептов и т.п.) и внутриаптечный контроль (письменный, органолептический, опросный, физический, химический и контроль при отпуске).

Выполнение перечисленных мероприятий лицами без необходимого уровня профессиональных компетенций недопустимо. При этом полученные в ходе додипломной и последипломной подготовки знания должны регулярно подтверждаться, что реализуется на практических занятиях, в процессе прохождения учебной (производственной) практики, а так же в процессе практической деятельности и во время учебных периодов в войсках. Так, необходимые навыки и умения по изготовлению ЛС в воинских частях могут нарабатываться в процессе проведения занятий по военно-медицинской подготовке, в частности на полевых выходах, имитирующих работу в условиях приближенных к боевым и ЧС.

Анализируя опыт, полученный при изготовлении ЛС в современных ВК и ЧС, ликвидация последствий которых проходила в полевых условиях, следует выделить факторы, которые не учитываются в процессе развертывания аптек по типовой схеме:

- тип и характер помещения развертываемой аптеки (палатка, приспособленное здание и др.);
- климатогеографические особенности местности (температура воздуха, влажность и т.п.);
- качество и доступность водоисточников.

Совокупность вышеуказанных обстоятельств, как правило, индивидуальна для каждого подразделения. Решения по устранению или недопущению недостатков, связанных с особенностями развертывания аптеки, должны отрабатываться в ходе подготовки специалистов различного профиля и учитываться при организации работы медицинских подразделений воинских частей и соединений в полевых условиях.

Аптека в полевых условиях оборудуется табельным, а при необходимости нетабельным оснащением, необходимым для обеспечения ее производственной деятельности, в связи с чем, процесс обучения должен быть неразрывно связан с накоплением, содержанием и совершенст-

вованим материальной базы. Ее состав определяется как нормой снабжения, так и нетабельным МИ, необходимым для полноценного развертывания и работы в полевых условиях. Создаваемая материальная база может и должна использоваться не только в ходе подготовки специалистов, но и в процессе изготовления ЛС в ЧС и ВК.

Таким образом, изготовление ЛС в полевых условиях требует от специалистов должного уровня знаний, умений и навыков, а так же способности к слаженным действиям в ЧС и ВК. Обучение фармацевтических кадров вопросам изготовления ЛС должно проводиться регулярно, а полученные навыки – закрепляться путем постоянного применения знаний на практике. Должный уровень полевой выучки личного состава медицинских подразделений воинских частей и соединений способствует поддержанию высокой готовности медицинской службы ВС РФ к оказанию медицинской помощи в экстремальных ситуациях мирного и военного времени.

## ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Михайлов Ю.М., Миннуллин И.П., Мирошниченко А.Г.

*Первый государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург*

Ежегодно 12 тысяч новых случаев позвоночно-спинномозговой травмы (40 случаев на 1 млн. населения) Данные *National Spinal Cord Injury Statistical Center, Birmingham, Alabama, USA*. Механизм травм позвоночника: Наиболее частая причина - это ДТП и падение с высоты, при нырнии удар головой о дно. Острое пересечение спинного мозга - быстрая неврологическая симптоматика. Отёк спинного мозга - отсроченная неврологическая симптоматика. Что надо учитывать на догоспитальном этапе:

- Характер (механизм) травмы.
- Жалобы (боль, в т.ч. при движении, пальпации).
- Ограничение движений.
- Нарушения чувствительности, парезы, параличи.
- Артериальная гипотензия, брадикардия, дыхательные нарушения.

Нейрогенный шок при спинальной травме. В основе расстройств кровообращения при этом виде шока лежит непосредственное повреждение спинного мозга, сопровождающееся нарушением функционирования преганглионарных симпатических нейронов, расположенных в его грудном и поясничном отделах. Снижение активности симпатической импульсации сопровождается падением тонуса сосудов, вазодилатацией и депонированием крови на периферии. Возникает относительный дефицит ОЦК из-за несоответствия объёма циркулирующей крови и ёмкости сосудистого русла, что проявляется снижением венозного возврата, уменьшением ударного объёма и вследствие этого гипотонией. Характерной чертой нейрогенного шока является отсутствие активизации симпатической нервной системы, которая не может быть реализована из-за поражения её центров. В связи с этим гипотония не сопровождается тахикардией, напротив возможно появление тенденции к брадикардии вследствие преобладания парасимпатической иннервации.

Клиника нейрогенного шока: клиническая картина нейрогенного шока имеет характерные черты. У пострадавшего с травмой позвоночника и спинного мозга снижается АД, но при этом нет тахикардии и характерной для больных с травматическим шоком бледности кожных покровов. Кожа сухая и розовая. Симптом «белого пятна» отсутствует. Дополняет клиническую карти-



ну выявленные при обследовании снижение чувствительности и двигательной активности, масштабы которых зависят от уровня и объёма поражения спинного мозга.

Цель неотложной помощи при травме спинного мозга: цель неотложной помощи при травме спинного мозга - предотвратить дополнительное повреждение спинного мозга. Тяжесть травмы может усугубляться из-за неосторожного обращения с больным при оказании первой помощи; кроме того, неблагоприятное влияние на уже поврежденную нервную ткань оказывают артериальная гипотония и гипоксия.

Эффективным способом, предотвращающим нанесение дополнительных повреждений пострадавшему при извлечении его из разбитого автотранспорта, является использование специального корсета (эвакуатора) для иммобилизации. Почти каждый десятый пациент с тяжёлой черепно-мозговой травмой (ЧМТ) одновременно имеет и повреждение шейного отдела позвоночника. Пока повреждение позвоночника не будет исключено (в стационаре), пациент должен вестись как больной, имеющий травму позвоночника – шейный воротник наложить обязательно.

Транспортная иммобилизация с использованием щита с ремнями или вакуумного матраса. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей и проведение респираторной поддержки. Без разгибания в шейном отделе позвоночника – альтернативными методиками: двухпросветной ларингеальной трубкой или комбитюбом. Без применения ларингоскопа и при наложенном шейном воротнике. Обеспечение сосудистого доступа. Инфузионная терапия: коллоидные препараты (ГЭК 130,0), кристаллоидные препараты (0,9% NaCl). Введение глюкокортикоидов – метилпреднизолон 150 мг обязательно. При неэффективности - норэпинефрин 1-3 мкг/кг. мин при наличии инфузата, при отсутствии начинать (2-8 кап/мин) до 1–5 мкг/кг/мин (18-80 кап/мин). При нарастающей брадикардии введение атропина в/в. Рациональное болеутоление (Кеторолак 30 мг, Трамадол 100 мг, Фентанил 0,1 мг). Профилактика гипотермии – использовать изотермическое спасательное покрывало. Транспортировка в стационар на фоне мониторинга (пульсоксиметрия, ЭКГ, капнометрии). Предупреждение травмоцентра обязательно о времени доставки пострадавшего. По данным Городской станции скорой медицинской помощи СПб за 2012-2013 годы преимущественно в результате дорожно-транспортных происшествий и падений с высоты. Смерть в процессе медицинской эвакуации в 2012-2013 гг. из-за тяжёлой сочетанной травмы в С.-Петербурге ДТП произошла в 29 случаях (2,6%) от кататравмы в 15 случаях (3,8%). Смерть до прибытия бригад СМП наступила примерно в 1/3 случаев тяжёлой сочетанной травмы.

## ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ДОВУЗОВСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИНОБОРОНЫ РОССИИ

Михеев А.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Одним из приоритетов развития здравоохранения Российской Федерации является повышение качества оказываемой медицинской помощи населению (Скворцова В.И., 2014).

Учитывая, что охрана здоровья детей является приоритетом государственной политики, приобретает особую актуальность оценка качества медицинской помощи детям.

В настоящее время широкое распространение получило обучение подростков в кадетских корпусах (кадетских классах). В первую очередь это относится к довузовским образовательным организациям Минобороны России (ДОО), которых насчитывается 19. Первичная медико-санитарная помощь этой категории обучающихся оказывается медицинскими работниками ведомственного здравоохранения (Минобороны России), а специализированная медицинская по-

мощь – в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения. Такое межведомственное взаимодействие требует построение системы оценки качества медицинской помощи, позволяющей исключить нарушение прав пациента.

Следует отметить, что одним из критериев доступности и качества медицинской помощи, которые определяет Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, является сроки ожидания медицинской помощи, оказываемой в плановой форме, в том числе сроки ожидания оказания медицинской помощи в стационарных условиях (специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи).

Учитывая разницу Территориальных Программ регионов, в которых находятся ДОО, в том числе и по критериям доступности стационарной помощи, нами было проведено изучение возможности разработки единых показателей доступности специализированной медицинской помощи (СМП) для обучающихся в ДОО.

С этой целью нами были проанализированы случаи оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях обучающимся 14 ДОО за период 2013 года.

В результате проведенного исследования было установлено, что потребность в СМП обучающихся различных ДОО неодинакова и составляет от 40 до 100%. Основными факторами оказывающими влияние на показатель госпитальной заболеваемости являются природно-географические условия и бытовые условия ДОО. В 72% случаев госпитализация была обусловлена необходимостью оказания экстренной или неотложной медицинской помощи. В медицинские организации муниципального уровня обучающиеся ДОО были госпитализированы в 73% случаев, в медицинские организации государственной системы здравоохранения – в 22% случаев, в 5% случаев СМП оказывалась в условиях военно-медицинской организации. Случаев необоснованного отказа в госпитализации обучающихся ДОО не зарегистрировано. Средние сроки ожидания госпитализации в плановом порядке составили 12,3 дня. Средние сроки лечения составили 13,5 койко-дня.

Полученные результаты в целом соответствуют показателям базовой и территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи регион дислокации ДОО, что позволяет использовать при разработке критериев оценки качества медицинской помощи обучающимся использовать показатели Базовой программы.

Следует отметить, что наиболее продуктивным при оказании СМП обучающимся оказалось сотрудничество с различными медицинскими организациями федерального уровня – клиниками медицинских институтов, федеральными специализированными центрами, другими учреждениями. Чрезвычайно важно, что, как правило, на базе этих организации удается организовать качественную диспансеризацию обучающихся ДОО.

Полученные в результате исследования данные позволяют судить о важности исследований и необходимости их продолжения.

## АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ.

### ЧТО В АРСЕНАЛЕ У ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА?

Морозов С.Л., Смирнов С.В., Потапов Е.А., Дискаленко О.В.,

Кучмин А.Н., Черняховская А.А.

*Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург*

Цель работы. Определить влияние режима амбулаторного наблюдения за больными гипертонической болезнью (ГБ), а также ишемической болезнью сердца (ИБС) с пароксизмальной мерцательной аритмией (МА) на эффективность проводимого лечения.

Материал и методы исследования. Обследовано 86 больных ГБ I-II стадии, а также 131 пациент с ИБС, с впервые возникшим приступом МА. Обследуемые пациенты с ГБ были разделены на 4 группы в зависимости от периодичности медицинских осмотров: через 1, 3, 6 и 12 мес. Больные с МА наблюдались в исследуемой группе активно раз в 1-3 месяца и в группе контроля по требованию, то есть при ухудшении самочувствия. Длительность наблюдения для всех категорий пациентов с ГБ и МА составила 1 год. Сравнимые группы больных были исходно сопоставимы по возрасту, полу, длительности заболевания, показателям гемодинамики и проводимой терапии. Проводились объективное обследование пациентов, стандартные лабораторные исследования, инструментальные методики (аутометрия АД, суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиография), анкетирование с помощью вопросников по оценке комплаенса и качества жизни (Мориски-Грина и SF-36).

Результаты исследования. Было выявлено, что больные ГБ, посещавшие врача через 1 и 3 мес., чаще положительно оценивали динамику своего самочувствия в процессе лечения, нежели пациенты, приходившие на врачебные осмотры через 6 и 12 мес. Различия по частоте гипертонических кризов были недостоверны, но несколько ниже в первых двух группах. Вместе с тем, головная боль беспокоила пациентов с ежемесячными и трехмесячными визитами к врачу значительно реже, что, на наш взгляд, определяло и более лучшее их общее самочувствие. Результаты недельной (перед визитом к врачу) аутометрии АД также продемонстрировали достоверное преимущество более активной тактики амбулаторного наблюдения с визитами через 1 и 3 мес. Так, среднее систолическое АД за неделю в сравниваемых группах пациентов с ГБ составило соответственно  $135,5 \pm 3,5$ ,  $137,4 \pm 3,3$ ,  $138,5 \pm 3,1$  и  $145,5 \pm 4,5$  мм рт. ст. Среднее диастолическое АД за неделю зарегистрировано на уровне  $83,3 \pm 2,3$ ,  $86,0 \pm 1,7$ ,  $89,1 \pm 2,0$  и  $95,0 \pm 3,2$  мм рт. ст. Следует отметить, что у больных ГБ, посещавших врача через 1 и 3 мес., удалось достичь целевого уровня АД, что явилось, на наш взгляд, следствием лучшей приверженности к назначаемой гипотензивной терапии. Оценка качества жизни больных ГБ с помощью вопросника SF-36 продемонстрировала достоверные различия по шкалам физической работоспособности, физического состояния и общего здоровья, уровень которых был наибольшим в 1-й группе.

Эволюция МА, характеризующаяся ее переходом в постоянную форму, к 12-му месяцу наблюдения отмечена у 33% больных исследуемой группы и 41% пациентов контрольной группы ( $p > 0,05$ ), то есть, различия частоты перехода МА в постоянную форму между исследуемыми группами оказались незначимыми. В то же время, на фоне проводимого лечения у пациентов группы наблюдения через 1 год функциональный класс ХСН оказался более низким, чем у пациентов контрольной группы. Уровень систолического и диастолического АД у больных МА обеих групп к концу исследования достоверно снизился по сравнению с исходными данными, вместе с тем, он оказался значимо ниже у пациентов группы наблюдения. Частота сердечных сокращений у активно наблюдаемых пациентов к завершению исследования также была достоверно более низкой, чем в группе контроля ( $68 \pm 0,7$  против  $72 \pm 0,8$  ударов в мин.,  $p < 0,01$ ).

До начала исследования число баллов по вопроснику Мориски-Грина, коэффициент приверженности к терапии и исполнительность у пациентов обеих групп были сопоставимы. К окончанию наблюдения все показатели приверженности лечению у пациентов исследуемой группы оказались достоверно более высокими, чем в группе контроля, в частности коэффициент комплаенса составил  $0,91 \pm 0,04$  и  $0,75 \pm 0,05$  соответственно ( $p < 0,05$ ). Больные МА, наблюдавшиеся активно, значимо реже госпитализировались по неотложным показаниям (4 против 11 госпитализаций,  $p < 0,05$ ), кроме того, у них не отмечено ни одного летального исхода, тогда как в группе контроля 2 пациента погибли от инфаркта миокарда и один от инсульта ( $p < 0,05$ ). Число несмертельных осложнений у больных изучаемых групп достоверно не отличалось, однако у пациентов исследуемой группы зарегистрировано одно осложнение (инсульт), в то время как у больных контрольной группы – 3 (инсульт, инфаркт миокарда, тромбоэмболия легочной артерии). При оценке «выживаемости» с использованием комбинированной конечной точки выяснилось, что по критерию Кокса различие между кардиоваскулярным прогнозом у пациентов рассматриваемых групп достоверно ( $p = 0,03$ ). Риск неблагоприятных событий в группе наблюдения составил 6,9%, тогда как у больных контрольной группы – 17,5%, то есть, совокупная вероятность неблагоприятных событий снизилась в среднем на 60%.

Таким образом, активное амбулаторное наблюдение за больными ИБС с МА не оказывает достоверного влияния на течение самой аритмии, но способствует существенному улучшению их клинико-функциональных показателей. При этом важным механизмом реализации положительного влияния активного наблюдения является рост приверженности пациентов к проводимому лечению.

Вывод. Периодичность врачебных осмотров – важный фактор, влияющий на эффективность терапии больных ГБ и ИБС с мерцательной аритмией. Более частые осмотры пациентов при динамическом врачебном наблюдении повышают их приверженность лечению, что положительно сказывается на динамике клинических показателей, качестве жизни больных и их кардиоваскулярном прогнозе. Оптимальным интервалом времени между визитами к врачу является 1-3 мес.

## ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ У ЛИЦ, ПРИВЛЕКАЕМЫХ К ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Мухачев И.С., Кобылкин Д.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) является инфекцией, занимающей одно из ведущих мест по эпидемиологической, социальной и экономической значимости в России. Основным источником инфекции в Европейской части России является рыжая полевка (РП). Основными местами обитания РП являются широколиственные и хвойно-широколиственные леса Среднего Поволжья и Приуралья. В степных и лесостепных ландшафтах РП обитает на расстоянии не более 150 м от поймы рек.

Уровень воды в реках может значительно меняться в зависимости от количества осадков, следовательно, вариабельна и береговая линия. В случае возникновения стихийного бедствия (наводнения) граница поймы рек будет расширяться пропорционально количеству выпавших осадков, одновременно будет смещаться ареал обитания мышевидных грызунов, приближаясь к населенным пунктам.

Спасатели, привлекаемые к ликвидации последствий чрезвычайной ситуации (ЧС), вы-

званной наводнением (а в их числе могут быть и военнослужащие Минобороны России), как правило, размещаются в полевых лагерях, в т.ч. и на территории природных очагов ГЛПС.

В целях профилактики ГЛПС среди ликвидаторов последствий ЧС предлагается следующий комплекс санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий:

1. Проведение санитарно-эпидемиологической разведки (СЭР) в районе ЧС. В ходе проведения СЭР необходимо получить информацию о фоновом уровне заболеваемости ГЛПС местного сельского населения, а также горожан, имеющих дачно-огородные участки или выезжающих «на природу» с другой целью (рыбалка, охота, отдых и проч.). К проведению СЭР целесообразно привлекать специалистов санитарно-эпидемиологических учреждений с целью определения видового состава мышевидных грызунов и проведения исследований для выявления хантавирусов.

2. Размещение полевого лагеря на расстоянии не менее 150 метров от поймы (границы разлива) рек.

3. Проведение заблаговременной (по возможности) дератизации в местах размещения полевых лагерей, до прибытия в них личного состава.

4. Использование средств защиты органов дыхания от пыли и матерчатых рукавиц для предотвращения потертости кожи рук при проведении инженерных работ (рытье траншей, капоиров, уборка валежника, разбор поврежденных строений и т.д.).

5. Мытье рук с мылом после выполнения инженерных работ, а также непосредственно перед приемом пищи. Для предотвращения контактно-бытового пути передачи возбудителя ГЛПС для дезинфекции рук в полевых условиях целесообразно использование индивидуального средства – геля для рук дезинфицирующего «ИПГС».

6. Проведение в период подготовки к выезду в район ЧС занятий для ознакомления личного состава мерам профилактики ГЛПС.

Проведение предлагаемого комплекса мероприятий и практическое обучение использованию средств защиты органов дыхания и кожи, правилам поведения на местности, позволит существенно снизить риск заражения возбудителем ГЛПС лиц, участвующих в ликвидации последствий ЧС, в период их пребывания на территории природного очага.

## АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА

Навменова Я.Л., Махлина Е.С., Ващенко Е.Н., Русаленко М.Г.,

Жмайлик М.В., Шилова Н.П., Филипцова Н.А.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека», г. Гомель, Беларусь*

Сахарный диабет (СД) можно поставить на одно из первых мест по распространенности среди хронических заболеваний. Результаты лечения по достижению и поддержание компенсации СД зависят от психологического состояния пациента. Несмотря на достаточно большое количество работ по проблеме сочетания депрессии (ДП) и СД, данные о распространенности депрессивных симптомов при СД 1 типа достаточно разноречивы.

Цель: Оценить распространенность депрессивных симптомов у пациентов с СД 1 типа в зависимости от наличия общих факторов риска развития ДП и исследовать частоту общих факторов риска развития ДП при СД 1 типа.

Материалы и методы: В исследовании приняло участие 163 пациента с СД 1 типа в возрасте 18–65 лет с длительностью СД 1 типа 11,18 [4,28; 22,33] лет. В группу контроля было включено 75 практически здоровых лиц. Производилось анкетирование с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) для оценки уровней тревоги и депрессии; анкетирование, с

использованием специально разработанной анкеты для выявления общих факторов риска развития депрессивных симптомов; консультирование психиатром для подтверждения наличия и степени выраженности ДП. Статистическая обработка результатов проведена с использованием компьютерного статистического пакета SPSS Statistics 17,0 (SPSSJapan, Токио, Япония) и StatSoft Statistica 6,0.

Результаты: По результатам анализа данных анкетирования с помощью шкалы HADS и заключения психиатра ДП была выявлена у 28,2% пациентов в исследуемой группе. Этот показатель значительно превышает частоту ДП в контрольной группе – 17,3%. Таким образом, частота ДП при СД 1 типа превышает значения, выявленные в контрольной группе ( $\chi^2=5,75$ ,  $p=0,01$ ).

При оценке частоты ДП в группах исследования в зависимости от наличия общих факторов риска развития ДП было установлено: частота ДП у курящих пациентов в основной группе составила 15,9% , в группе контроля 6,6 %; частота ДП у пациентов, проживающих в одиночестве, в основной группе составила 6,1% в группе контроля 1,3 %; частота ДП у пациентов с высшим образованием в основной группе составила 12,8% в группе контроля 13,3%; частота ДП у пациентов с низким уровнем материального дохода составила 11% в группе контроля 1,3 %; частота ДП у пациентов с наличием группы инвалидности составила 19% .

Для оценки частоты общих факторов риска развития ДП, все пациенты с СД 1 были разделены на 2 подгруппы, в зависимости от уровня ДП по шкале HADS: 1 - пациенты с СД 1 и ДП (n=46) и 2 - пациенты с СД 1 без ДП (n=117). При анализе частоты общих факторов риска развития депрессивных симптомов, в зависимости от наличия ДП, выявлено:

1. Частота курящих пациентов с ДП составила 55,3% против 39,6 % пациентов без ДП ( $\chi^2=1,46$ ,  $p=0,22$ );
2. Частота пациентов с ДП, состоящих в браке составила 45,7% против 63,2 % пациентов без ДП ( $\chi^2=1,17$ ,  $p=0,27$ );
3. Частота разведенных пациентов с ДП составила 30,4% против 27,4 % пациентов без ДП ( $\chi^2=0,09$ ,  $p=0,76$ );
4. Частота пациентов с ДП, проживающих в одиночестве составила 23,9% против 9,4 % пациентов без ДП ( $\chi^2=4,31$ ,  $p=0,04$ );
5. Частота пациентов с ДП, с высшим образованием составила 39,1% против 33,3 % пациентов без ДП ( $\chi^2=0,23$ ,  $p=0,63$ );
6. Частота пациентов с ДП, со средне-специальным образованием составила 41,3% против 29,9 % пациентов без ДП ( $\chi^2=0,94$ ,  $p=0,33$ );
7. Частота пациентов с ДП, с базовым образованием составила 19,6% против 36,8 % пациентов без ДП ( $\chi^2=2,47$ ,  $p=0,11$ );
8. Частота пациентов с ДП, с низким уровнем материального дохода составила 39,1% против 24,8 % пациентов без ДП ( $\chi^2=1,75$ ,  $p=0,18$ );
9. Частота пациентов с ДП, со средним уровнем материального дохода составила 60,9% против 75,2 % пациентов без ДП ( $\chi^2=0,58$ ,  $p=0,44$ );
10. Частота пациентов с ДП, имеющих группу инвалидности составила 69,6% против 47,9 % пациентов без ДП ( $\chi^2=4,77$ ,  $p=0,03$ );

Анализ частоты общих факторов риска развития ДП, в зависимости от наличия депрессивных симптомов, свидетельствовал о том что, в группе пациентов с СД 1, имеющих ДП, больше лиц, проживающих в одиночестве (23,9% против 9,4% соответственно,  $p=0,04$ ) и лиц, имеющих группу инвалидности (69,6% против 47,9% соответственно,  $p=0,03$ ), чем у пациентов с СД 1 без ДП. Было установлено, что наличие группы инвалидности является фактором риска развития депрессии (ОШ=2,41;  $p=0,01$ ; 95% ДИ 1,16-4,19).

**Выводы:** 1. Результаты исследования свидетельствуют о том, что распространенность ДП среди пациентов с СД 1 типа превышает распространенность ДП в группе здоровых лиц (28,2% против 17,3%;  $\chi^2=5,75$ ,  $p=0,01$ ).

2. Среди пациентов с СД 1, имеющих ДП больше лиц, проживающих в одиночестве (23,9% против 9,4% соответственно,  $p=0,04$ ) и лиц, имеющих группу инвалидности (69,6% против 47,9% соответственно,  $p=0,03$ ), чем у пациентов с СД 1 без ДП.

3. Наличие группы инвалидности ассоциировано с риском развития ДП при СД 1 (ОШ=2,41;  $p=0,01$ ; 95% ДИ 1,16-4,19).

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЧЕЧНЫЙ РЕЗЕРВ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ЗНАЧЕНИИ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТАМИ

Нагибович О.А., Ливанов К.П.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

**Цель исследования.** Изучить значение функционального почечного резерва (ФПР) у больных хроническими гломерулонефритами (ХГН) с нормальным значением базальной скорости клубочковой фильтрации (СКФ).

**Материалы и методы.** Обследованы 25 (19 мужчин, 6 женщин) больных с разными морфологическими вариантами ХГН в возрасте 34 (20; 41) лет, продолжительностью ХГН – 5 (1; 7) лет, креатинином сыворотки крови – 80 (70; 100) мкмоль/л, базальной СКФ – 113 (92; 120) мл/мин и суточной потерей белка с мочой 1,3 (0,3; 3,8) г. СКФ рассчитывали по клиренсу эндогенного креатинина в моче, собранной за сутки. Полученное значение соотносили к стандартной площади поверхности тела –  $1,73\text{м}^2$ . Референсным значением СКФ считали диапазон 80-140 мл/мин. Для определения ФПР использовался метод белковой пероральной нагрузки (говядина из расчета 5 г на 1 кг массы тела). ФПР определяли как степень увеличения базальной скорости клубочковой фильтрации после стимуляции белком. Прирост СКФ на 10% и более после нагрузки белком – сохраненный ФПР, менее 10% или снижение СКФ – отсутствие ФПР. Результаты представлены в виде Ме (НК; ВК), где Ме – медиана изучаемого параметра, НК – нижний квартиль, ВК – верхний квартиль. Относительные частоты бинарного признака представлены вместе с указанием ДИ и 95%-ой вероятностью, где ДИ – доверительный интервал. При сравнении относительные частоты в одной группе сравнивали ДИ относительных частот, использовали коэффициент корреляции Спирмена.

**Результаты.** Из 25 обследованных ФПР отсутствовал у 13 пациентов (52% [95% ДИ 31-72%]) и был сохранен у 12 больных (48% [95% ДИ 28-68%]),  $p>0,05$ . Взаимосвязи между базальной СКФ, рассчитанной по пробе Реберга, и значением ФПР установлено не было,  $p>0,05$ . При этом по половому составу, возрасту, продолжительности ХГН, площади поверхности тела, индексу массы тела, уровням систолического и диастолического артериального давления, холестерину и триглицеридам, базальному креатинину сыворотки крови, протеинурии в разовой порции мочи статистически значимых отличий выявлено не было.

**Выводы.** Нахождение скорости клубочковой фильтрации в референсном диапазоне не указывает однозначно на отсутствие внутриклубочковой гипертензии у больных хроническим гломерулонефритом. Несмотря на нормальные значения скорости клубочковой фильтрации в каждом конкретном случае исследование функционального почечного резерва необходимо проводить для выявления феномена гиперфильтрации в отдельно взятом нефроне и, соответственно, для раннего старта патогенетической терапии.

# БАРЬЕРНЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Назаренко А.А., Акимов В.П.

*Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Наличие спаек у пациентов, перенесших лапаротомию, встречается в 63-97% случаев (Parker M.C. et al 2007). Наиболее значимым последствием образования спаек является кишечная непроходимость, из общей доли которой на спаечную тонкокишечную непроходимость приходится 60-70% (Ellis H. et al 2001). Внутробрюшные спайки являются следствием механического, химического и термического повреждения брюшины, её высыхания во время хирургического вмешательства, инфекции, лучевой терапии, ишемии, реакции на инородное тело. Если упростить весь патогенез образования спаек, то его можно свести к следующей концепции: формирование спаек является результатом недостаточности фибринолитической активности и повышенного образования фибрина в ответ на повреждение брюшины. Альтерация мезотелиального покрова брюшины вызывает местный биологический ответ, направленный на восстановление поврежденной поверхности: запускается каскад реакций межклеточной кооперации, в результате чего в процессе фиброза и регенерации мезотелия образуются спайки.

Цель работы: показать возможность нового метода в лечении спаечной тонкокишечной непроходимости.

Материал и методы: Для профилактики формирования спаек после адгезиолизиса у пациентов с установленным диагнозом спаечной тонкокишечной непроходимости применялась рассасывающаяся противоспаечная коллагеновая мембрана КолГАРА. Данный препарат представляет собой стерильную биорассасывающуюся прозрачную мембрану, состоящую из коллагена 1 типа, которая имплантируется во время хирургического вмешательства и временно разделяет поврежденные зоны брюшины.

С мая 2014 года данный метод профилактики адгезиогенеза применен у двух пациентов со спаечной тонкокишечной непроходимостью, находившихся на лечении на клинических базах кафедры хирургии им. Н.Д.Монастырского Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова. В первом случае у пациента 56 лет после традиционной аппендэктомии по поводу гангренозного аппендицита на 7 сутки развилась острая кишечная непроходимость, выполнена лапаротомия, интраоперационно выявлено препятствие для пассажа в виде сложенной в виде «двухстволки» петли тонкой кишки в 30 см от илеоцекального угла, фиксированное рыхлым спаечным процессом. Выполнен адгезиолизис, имплантирована мембрана КолГАРА 9×9см. Во втором случае данный метод применен у женщины 45 лет, с ранее перенесенным оперативным лечением по поводу спаечной тонкокишечной непроходимости после травмы живота два года назад. Выполнен адгезиолизис, интубация тонкой кишки зондом Эбота-Миллера и имплантация 2 мембран КолГАРА 30х20 см: между кишечными петлями и сальником и передней брюшной стенкой и сальником. Послеоперационный период протекал без осложнений. Восстановление пассажа на 2 и 3 сутки.

Результаты: первый опыт использования рассасывающейся противоспаечной коллагеновой мембраны КолГАРА позволяет с оптимизмом говорить об удовлетворительных результатах.

Заключение: дальнейшее изучение отдаленных результатов и применение мембраны КолГАРА у большего количества пациентов позволит изучить противoadгезивный эффект в профилактике острой спаечной кишечной непроходимости.



## РИСК РАЗВИТИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

<sup>1</sup>Науменко Е. П., <sup>1</sup>Савастеева И.Г., <sup>2</sup>Кривелевич Н. Б., <sup>1</sup>Коротаев А.В.

<sup>1</sup>*ГУ Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь*

<sup>2</sup>*УО Гомельский государственный медицинский университет  
Гомель, Республика Беларусь*

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – одна из основных причин заболеваемости и смертности пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа. При этом ИБС у диабетиков часто протекает бессимптомно.

Цель. Целью исследования являлась оценка риска развития ИБС и острого инфаркта миокарда (ОИМ) у пациентов с СД 2 типа.

Материалы и методы. В исследование включено 140 пациентов в возрасте от 50 до 60 лет. Все пациенты были разделены на три группы. ИБС в сочетании с СД 2 типа имело 50 пациентов, ИБС без СД 2 типа страдали 50 пациентов и у 40 пациентов был диагностирован только СД 2 типа. Пациенты были сопоставимы по полу, возрасту и основным факторам риска. ОИМ в анамнезе имели 67 пациентов. Безболевая ишемия миокарда (БИМ) зарегистрирована у 42 пациентов. Диагноз ИБС установлен, согласно МКБ-10 и в соответствии с национальными клиническими рекомендациями Европейского научного общества кардиологов (2006). Диагноз СД 2 типа выставлялся в соответствии с классификацией ВОЗ 1999 г.

В процессе обследования всем пациентам проводили: сбор анамнеза, клинико-лабораторные исследования, ЭКГ, эхокардиография проводилась трансторакально с использованием датчика 3,5МГц. Дополнительно всем пациентам выполнялась оценка продольной систолической деформации миокарда при помощи спекл-трекинг эхокардиографии и так же проводилось холтеровское мониторирование ЭКГ с оценкой количества эпизодов болевой и БИМ в течение суток.

Исследование липидного обмена проводили энзиматическим колориметрическим методом с использованием полуавтоматического биохимического анализатора и последующим расчетом коэффициента атерогенности (КА).

Содержание гликированного гемоглобина определялось методом конкурентного иммуноферментного анализа. Уровень креатинина определялся калориметрическим методом на биохимическом анализаторе.

Статистическая обработка выполнена с использованием среды Excel. Для отбора факторов, оказавших устойчивое влияние, проводилась логистическая регрессия с использованием пакета SPSS версии 17.0. Для определения критических значений показателей проводился ROC-анализ. Относительный риск (ОР) рассчитывался через отношение шансов методом 4-х полных таблиц.

Результаты исследования. В ходе проведенного анализа установлено, что риск развития ОИМ на фоне СД 2 типа составил 1,08, имел устойчивую тенденцию ( $p=0,09$ ), но не являлся статистически значимым ( $0,77\pm 1,25$ ). Далее нами был проведен анализ развития риска ОИМ на фоне СД 2 типа в зависимости от степени метаболической компенсации.

Так снижение уровня гликированного гемоглобина значимо снижало риск развития ОИМ ( $b=-0,24$ ;  $\text{Exp}(b)=0,79$  ( $0,63\pm 0,99$ ), при  $p=0,04$ ). Низкий риск развития ОИМ регистрировался при снижении уровня гликированного гемоглобина менее 6,3% ( $p=0,02$ ).

Снижение КА так же снижало риск развития ОИМ на фоне СД 2 типа. Данная тенденция была близка к значимой. Риск развития ОИМ составил  $\text{Exp}(b)=0,77$  ( $0,56\pm 1,050$ ) ( $b=-0,24$ ; при  $p=0,09$ ). Более низкий риск развития ОИМ был установлен при снижении КА ниже 3,00 ( $p<0,05$ ).

Рост уровня креатинина повышал риск развития ОИМ на фоне СД 2 типа. Данная тенденция была устойчивой и близка к значимой. Риск развития ОИМ составил  $Exp(b)=1,01$  ( $0,99 \div 1,030$ ) ( $b=-0,24$ ; при  $p=0,14$ ). При проведении ROC-анализа значимых уровней креатинина, влияющих на развитие острой ишемии миокарда, получено не было.

БИМ зарегистрирована у 42 обследованных. Риск развития БИМ при СД 2 типа составил 2,41 ( $1,57 \div 3,69$ ) и являлся статистически значимым ( $p < 0,0001$ ). Следует отметить, что у 30 человек, перенесших ОИМ при проведении суточного мониторирования ЭКГ, были выявлены эпизоды БИМ длительностью от 1 до 5 минут. Для уточнения причин был выделен ряд факторов влияющих на развитие БИМ и связанных со степенью метаболического контроля СД 2 типа.

Так, снижение уровня гликированного гемоглобина снижал риск развития БИМ ( $Exp(b)=0,90$  ( $0,70 \div 1,15$ ) ( $b=-0,11$ ; при  $p=0,40$ ), данная тенденция являлась устойчивой. Низкий риск развития ОИМ регистрировался при снижении уровня гликированного гемоглобина менее 7,4% ( $p=0,04$ ). Далее был рассчитан ОР развития БИМ, который составил 1,49 ( $1,03 \div 26,52$ ) при уровне гликированного гемоглобина более 7,4% и являлся статистически значимым.

Рост значения КА повышал риск развития БИМ ( $Exp(b)=1,11$  ( $0,81 \div 1,52$ ) ( $b=0,10$ ; при  $p=0,24$ ), однако, данная тенденция так же не являлась устойчивой. Более низкий риск развития ОИМ был установлен при значении КА ниже 3,00 ( $p < 0,05$ ). ОР развития БИМ при КА более 3,00 составил 1,06, но не являлся статистически значимым ( $0,49 \div 16,96$ ).

Рост уровня креатинина повышал риск развития БИМ ( $Exp(b)=1,01$  ( $0,99 \div 1,25$ ) ( $b=0,10$ ; при  $p=0,59$ ), однако, данная тенденция так же не являлась устойчивой.

#### Выводы.

1. СД 2 типа утяжеляет течение ИБС и приводит к более высоким рискам развития ОИМ.
2. Риск развития БИМ при СД 2 типа являлся статистически значимым.
3. Ухудшение метаболического контроля приводит к росту риска развития БИМ и ОИМ.

## ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ МО РФ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Небредовский В.Н., Зобов А.Е., Медведев И.Ю., Колесников В.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Основополагающим моментом обеспечения безопасности населения РФ является проведение государственного санитарно-эпидемиологического надзора на всей территории РФ, природных и промышленных объектах, атмосфере и т.д. с обязательным лабораторным и инструментальным исследованием продовольствия, воды, атмосферного воздуха, промышленных товаров и т.д. в лабораториях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения (Роспотребнадзор) выдача ими соответствующих заключений. Так как в соответствии с Федеральным Законом 1999 года № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» санитарно-эпидемиологические учреждения Минобороны РФ (как и других ведомств) введены в единую федеральную систему государственного санитарно-эпидемиологического надзора России, на них в полной мере распространяются все вышеперечисленные задачи и функции. Кроме этого, перед СЭУ МО РФ стоит еще одна – специфическая задача, обеспечить санитарно-эпидемическое благополучие населения и личного состава ВС РФ при

возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а так же в военное время.

Анализ организационно-штатной структуры и проводимых в санитарно-эпидемиологических учреждениях (СЭУ) МО РФ лабораторных и инструментальных исследований в интересах определения качества продовольствия, воды и др. и объективизации санитарно-эпидемиологического надзора указывает на недостатки в штатной структуре и оснащенности учреждений приборами и реактивами, что подтвердилось в ходе аккредитаций лабораторий СЭУ, в существующих штатах вообще отсутствует, подразделение, предназначением которого было бы работа в чрезвычайных ситуациях.

В СЭУ МО РФ отсутствуют методики определения сильнодействующих и ядовитых химических веществ в биологических жидкостях. Свыше 10 лет на снабжение не поступают медицинские полевые химические лаборатории (МПХЛ) и медицинские приборы химической разведки (МПХР), запасные комплекты к ним. Такое положение дел затрудняет не только работу «мирного времени», но и проведение учебно-тренировочных занятий для военного времени и чрезвычайных ситуаций, снижает обученность личного состава по санитарно-эпидемиологической экспертизе воды, продовольствия, объектов внешней среды и др., зараженного ПЯВ, ОВ, СДЯВ.

Для выполнения требования законов РФ, повышения качества санитарно-токсикологической экспертизы и санитарно-эпидемиологического надзора в целом необходимо:

1. Определить порядок взаимодействия и ответственность за те или иные исследования между учреждениями РХБЗ, ветеринарно-санитарного надзора, государственного санитарно-эпидемиологического надзора, охраны окружающей среды и т.д.

2. Пересмотреть задачи и организационно-штатную структуру СЭУ МО РФ, создать базовые Центры санитарно-эпидемиологического надзора зон территориальной системы медицинского обеспечения (ТСМО), региональные научно-исследовательские Центры санитарно-эпидемиологического надзора (3- 4 на ВС РФ и др. силовые ведомства). В структуре всех СЭУ предусмотреть специальные отделы (подразделения), оснащенность и подготовка которых позволяет немедленное убытие и бесперебойную работу в районах чрезвычайных ситуаций.

3. Провести кардинальное переоснащение лабораторий СЭУ современной аппаратурой и другим лабораторным имуществом с целью повышения качественной и количественной составляющих лабораторной диагностики, особенно, санитарно-токсикологической экспертизы.

4. Решить вопрос о подготовке (переподготовке) специалистов СЭУ МО РФ, особенно лабораторного звена.

5. Проводить систематические тренировки специалистов СЭУ МО РФ по действиям в чрезвычайных ситуациях.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Невзоров В.П.<sup>1</sup>, Чучко В.И.<sup>2</sup>, Сушицкий В.Н.<sup>2</sup>, Бирюков А.П.

<sup>1</sup>ФГБУ ГНЦ *Федеральный медицинский биофизический Центр им. А.И. Бурназяна*  
*ФМБА России, Москва*

<sup>2</sup>ГВКГ ВВ МВД *России, Москва*

Цель доклада – показать влияние внешней среды, действующей на организм потенциально опасными агентами разной природы (физической, химической, биологической и т.д.) на состояние здоровья работников экстремальной медицины. Для оценки такого влияния нами использованы биомаркеры, которые представляют собой систему показателей старения организма,

его органов и функций. Число биомаркеров по различным методикам определения БВ насчитывает от 3 до нескольких десятков. Это лишь подчеркивает, что их подбор не может быть однозначным. Большинство из используемых биомаркеров хорошо изучены с учетом физиологического состояния соответствующих систем организма.

В России наиболее распространена методика оценки биологического возраста (БВ) по комплексу показателей, разработанных в 1984 г., которая была утверждена в том же 1984 г. Минздравом СССР в качестве типового. Исходной базой для формирования перечня биомаркеров послужил состав обследованных 195 практически здоровых лиц. На базе этой методики были разработаны два упрощенных варианта, каждый из которых содержит лишь четыре маркера. Хотя уменьшение используемых биомаркеров с 13 до 4 влияет на точность оценки БВ, однако в соответствующем составе эти биомаркеры сохраняют основные тенденции изменения БВ в зависимости от корректности использования и выделения наиболее значимых, важных показателей состояния организма человека. Этот же путь мы и выбрали при переходе к оценке БВ по сравнению с календарным возрастом (КВ) среди служащих, принимавших участие в мероприятиях, где были зафиксированы существенные влияния факторов внешней среды. Кроме того, на сегодня известен защищенный в 2001 году патентом России № 2166278 «Способ контроля профилактики старения организма человека», содержащий 5 биомаркеров, но они требуют дополнительного выбора диапазона изменений используемых биомаркеров. Учитывая возможность использования БВ как индикатора изменения состояния здоровья отдельного человека и населения территории в целом при воздействии различных исследуемых факторов, перед нами была поставлена задача обосновать правомерность использования БВ при экспертизе изменения состояния здоровья от воздействия выбранного фактора, в частности, воздействие на человека радиоактивных излучений. Для решения задачи была проведена работа с обследованием группы лиц, прошедших по роду своей службы через воздействие нескольких факторов, обычно рассматриваемых как стрессовые или экстремальные.

Была обследована группа военнослужащих внутренних войск (ВВ) МВД России, принимавших длительное участие в боевых действиях на Кавказе, работавших на территории ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС и оказавших помощь в составе бригады МЧС по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в местах крупных катастроф. Основные сведения о составе мужчин, принимавших участие в этих мероприятиях и проходивших необходимое медицинское обследование на базе диспансерного отделения Главного военного клинического госпиталя (ГВКГ) ВВ МВД России, отражены в представленных материалах доклада. В процессе обработки собранных сведений были получены и сопоставлены КВ, БВ и должный биологический возраст (ДБВ), как популяционный стандарт для обследуемого возрастного контингента. Разница между БВ и ДБВ отражает темп влияния службы и учитываемых факторов воздействия на состояние здоровья во время службы и оказалась равной  $0,6 \pm 0,28$  года. Но при разделении обследованных лиц на группы по отмеченным факторам воздействия во время службы эта разница проявилась в колебаниях от +1,1 до -0,2 года. По результатам однофакторного анализа влияния стажа службы, особенно с возрастом, оказались достоверными по критерию Фишера  $F_{кр.} = 12,6$  при  $p < 0,001$ , сила влияния 18, 9% и  $F_{кр.} = 15,2$  при  $p < 0,081$ , сила влияния 26,7% соответственно. Темп влияния фактора постепенно снижается по мере увеличения возраста и стажа службы. В целом экстремальные воздействия влияют на продолжительность жизни, как это было показано в наших работах. При определении БВ чаще всего используют модель линейной множественной регрессии. Такие модели есть почти во всех компьютерных пакетах статистического анализа данных, что существенно облегчает практическим службам контроль за состоянием здоровья работников экстремальной медицины для получения БВ по имеющимся

данным обследования человека, например, во время проведения периодических диспансерных обследований. Исходя из вышесказанного, делаем выводы:

1. Целесообразно при оценке БВ в обследуемых группах обеспечивать постоянный контроль анатомо-физиологических показателей состояния здоровья человека по одним и тем же фиксированным показателям при каждом контрольном (например, периодическом, ежегодном или ежеквартальном) диспансерном или профилактическом плановом обследовании.

2. Среди факторов внешнего воздействия фиксировать и выделять по возможности каждый фактор, желательно в единственном числе, а не комплекс факторов целиком для уточнения влияния каждого фактора отдельно.

3. В случае соматического заболевания человека из контролируемой группы, приводящему к существенному изменению его состояния здоровья по показателям, составляющим более половины контролируемых биомаркеров, эти лица должны быть исключены из группы лиц для определения БВ как источника искажения для оценки БВ в этой группе.

4. Оценка БВ может быть использована в качестве одного из дополнительных показателей состояния здоровья человека, группы, а также в качестве референтного или популяционного стандарта или эталона при оценке воздействия одного или ведущего фактора внешней среды, влияющего на состояние здоровья человека, в частности, в условиях воздействия ионизирующей радиации или любого другого монофактора.

## ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПЛОДА В ОТВЕТ НА ИЗМЕНЕНИЯ ГЛИКЕМИИ У МАТЕРИ

Негруша Н.А., Гордиенко А.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Хорошо известно, что плод является детектором уровня здоровья матери и, как представляется, изучение состояния его вегетативной нервной системы (ВНС) в условиях колебания уровня глюкозы крови матери позволит выявить новые патогенетические основы развития нарушений углеводного обмена в период гестации.

Цель работы: изучить взаимосвязи и взаимовлияния между изменениями гликемии у матери и особенностями функционального состояния ВНС плода.

Материалы и методы исследования. В исследование вошли 165 беременных с изолированным ожирением I, II степени, ожирением в структуре прегравидарного метаболического синдрома (ПМС), а также с сочетанием ожирения и гестационного сахарного диабета (ГСД). Средний возраст исследуемых  $32,8 \pm 3,5$  года. Группа контроля состояла из 72 практически здоровых беременных с нормальной массой тела. Обследование выполнялось на  $24 \pm 1$  гестационной неделе и включало в себя проведение перорального глюкозотолерантного теста с 75 г глюкозы и 30-минутную регистрацию кардиотахограммы плода в исходном состоянии («натощак»), сразу после приема и через 1 час после приема женщиной глюкозы, с последующим расчетом активности высокочастотного (парасимпатического) HF-спектра и низкочастотного (симпатического) LF спектров.

Результаты. В результате исследования установлено, что независимо от уровня глюкозы крови матери для плода характерно доминирование симпатического LF-спектра (в период всего наблюдения LF-диапазон занимал 2/3 всей мощности спектров). Кроме того, вариабельность сердечного ритма плода отражала «ригидность» реакции его ВНС в ответ на существенные колебания гликемии у матери.

В целом же реакция спектров плода в ответ на прием глюкозы была представлена двумя вариантами. Первый вариант наблюдался в группах беременных с изолированным ожирением I, II степени и ПМС: в ответ на прием глюкозы LF-диапазон нарастал относительно его исходных данных, а через 1 час после приема глюкозы снижался ниже исходных данных. Причем максимальные колебания LF-спектра сразу после приема глюкозы наблюдались в группе с ПМС, что сочеталось с усилением двигательной активности плода.

Второй вариант реакции спектров на изменения гликемии матери был представлен в группе контроля и группе с сочетанием ожирения и ГСД. В данном случае LF-спектр плода был максимальным в исходном состоянии, после приема женщиной глюкозы он снижался, достигнув минимума в третьем периоде регистрации кардиотохограммы. Причем, в данном случае, двигательная активность плода была больше при состоянии беременной «натошак» и уменьшалась после приема глюкозы.

Наличие зависимости симпато-парасимпатической перестройки у плода в ответ на изменение гликемии матери подтверждает и корреляционный анализ, показавший прямую умеренной силы зависимость LF-спектра и обратную зависимость HF-спектра, полученных сразу после приема глюкозы, от гликемии матери во всех точках ее исследования в рамках глюкозотолерантного теста.

Основываясь на полученных данных выдвинута гипотеза о существовании двух вариантов регуляции метаболизма матери в зависимости от энергообеспечения плода. В первом случае, у женщин с достаточным количеством энергетических ресурсов, прием глюкозы приводил к развитию у плода состояния транзиторной гипергликемии, в физиологических условиях обладающей симпатомиметической активностью. При этом наличие у матери сахарного диабета 2 типа вызывало у плода состояние относительной «симпатикотонии». В другом случае, при состоянии матери натошак плод испытывал дефицит в энергетическом материале, реагируя усилением симпатической активности. Прием глюкозы приводил к улучшению энергообеспечения плода, тем самым снижая активность симпатической нервной системы. Можно предположить, что в данной ситуации развитие гестационной инсулинорезистентности имеет компенсаторный характер, направленный на постоянное поддержание адекватного энергообеспечения плода.

## ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПУЛЬ ПАТРОНОВ 7Н22 И 7Н24 ПОСЛЕ ПРОБИТИЯ ПРЕГРАД

Непомнящий С.А., Титов Р.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Масштабные войны уходят в прошлое. Все чаще мир является свидетелем локальных военных конфликтов и террористических актов, в которых используется обычное стрелковое оружие. Большинство боевых столкновений происходит в населенных пунктах и сопровождается жертвами со стороны мирного населения, которое, не имея средств индивидуальной защиты, вынуждено использовать случайные укрытия, выполненные из таких материалов как стекло, сталь, кирпичная кладка и т.п. С другой стороны, боеприпасы к современному стрелковому оружию непрерывно совершенствуются с целью увеличения их пробивных свойств. К таким боеприпасам повышенной пробиваемости относятся пули автоматных патронов индексов 7Н22 и 7Н24. Пули этих патронов способны сохранять свои поражающие свойства после пробития некоторых преград, что обусловило актуальность настоящего исследования.

С целью изучения характера взаимодействий вышеуказанных пуль с преградами и изучения их последствий был выполнен эксперимент по стрельбе через преграды. В качестве преград использовались: стальная пластина толщиной 3 мм, комбинация из двух стёкол толщиной 4 мм с расстоянием между ними 10 см, силикатный кирпич, скрепленный цементом - кладка в полкирпича. В каждой серии из 10 выстрелов за преградами располагали щитовую мишень на расстоянии в 50 см, 100 см и 150 см. Одиночная стрельба патронами индексов 7Н22 и 7Н24 производилась из автомата АК-74, закрепленного в станке. Для обеспечения контактной скорости пуль на заданных программой испытаний дальностях были использованы патроны с уменьшенной пороховой навеской. Преграды из металлических пластин и кирпичей обстреливались под углом 90°, комбинация из стекол – под углом 45°.

В ходе эксперимента регистрировали сердцевину рассеивания точек попаданий – площадь 50 % попаданий ( $P$ , см<sup>2</sup>), поперечник рассеивания ( $ПР$ , см) - расстояние между двумя наиболее удаленными точками попадания пуль в группе выстрелов, а также количество осколков (фрагментов пуль и преград). Представление об устойчивости пуль на траектории после взаимодействия с преградами получали по характеру и форме отверстий на мишени, соотнося их с диаметром пули ( $d$ ). Если диаметр отверстия на мишени был больше чем  $1,5d$ , считали, что пуля пробилась мишень плашмя, если  $1,2 \leq d \leq 1,5$ , - то овалом. В обоих случаях такие пули считали неустойчивыми.

В результате стрельбы через стальную пластину толщиной 3 мм установлено, что демонтаж пули происходил во всех случаях. В мишень попадали сердечники пуль и мелкие осколки. При дальности стрельбы 100 м при всех расстояниях от преграды до контрольного щита пули патронов 7Н22 и 7Н24 были неустойчивы, все пробития были овалом. Аналогичные результаты были получены при стрельбе с расстояния 50 м пулями 7Н22. Несколько большую устойчивость при стрельбе с этого расстояния продемонстрировала пуля 7Н24 - здесь количество овалов составило 85 %. При стрельбе патроном 7Н22 с дальности 100 м в мишени фиксировали застревание металлической пробки - выбитого пулей фрагмента металлической пластины.

В результате стрельбы через комбинацию из стекол во всех случаях мы наблюдали полное разрушение оболочки пули. На дальности 50 м при стрельбе пулями 7Н22 85-90 % поражений контрольного щита было плашмя, 10-15 % составили овалы; при стрельбе пулями 7Н24 - 30-40 % - овалы. При стрельбе с расстояния 100 м все пробития контрольного щита были плашмя.

Во всех случаях пробития преграды в виде силикатного кирпича оболочка пули застревала в кирпичной кладке. В большинстве случаев сердечники, пробившие преграду, застревали в щитовой мишени на небольшой глубине. При стрельбе патронами пули 7Н22 с расстояния 50 м было зафиксировано 2 пробития контрольного щита сердечником, с расстояния 100 м - ни одного; при стрельбе патронами пули 7Н24 с расстояния 50 м - 2 пробития, с расстояния 100 м - 1 пробитие. Пробитий осколками кирпича зафиксировано не было.

Таким образом, во всех случаях пробитие преград сопровождалось разрушением пуль. Щитовая мишень поражалась сердечниками пуль, фрагментами их оболочки, осколками преград. В ряде случаев наблюдалось разрушение сердечников пуль. В большинстве случаев пули или их сердечники после столкновения с преградами были неустойчивы. Полученные данные эксперимента позволяют предположить, что поражающие свойства пуль вышеуказанных патронов после пробития ими преград будут определяться крупными фрагментами этих пуль, сохранившими высокую кинетическую энергию, и их неустойчивостью.

## НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ СПАСАТЕЛЯМИ МЧС РОССИИ

Нестеренко Н.В., Гудзь Ю.В., Башинский О.А

*Приволжский региональный центр МЧС России*

*ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Первая помощь пострадавшим на догоспитальном этапе является важным этапом их спасения и осуществляется специалистами в том числе спасателями МЧС России. В связи с этим в МЧС России для разработки единого порядка оказания первой помощи пострадавшим спасателями коллективом авторов с нашим участием выполнена НИР «Разработка научно-обоснованных рекомендаций по совершенствованию оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе силами пожарно-спасательных подразделений МЧС России» (НИР «Парамедик», пункт 3.2-67/А1 Плана НТД МЧС России на 2011 – 2013 годы, утвержденного приказом МЧС России от 05.03.2011 г. №107), в рамках которой обоснованы рекомендации и порядки оказания первой помощи, согласно приказу № 477н от 04.05.2012 Минздравсоцразвития, а также стандарты специфичные для МЧС России (первая помощь при радиационном воздействии, крупномасштабном пожаре).

Эти рекомендации по основам оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях предназначены для сотрудников, военнослужащих и работников ФПС ГПС и спасателей аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России.

Авторы-разработчики: д-р мед. наук проф. Алексанин С.С., Башинский О.А., канд. мед. наук доцент Гудзь Ю.В., Иванов А.И., Попов А.С., канд. мед. наук Михайлов Ю.М., канд. мед. наук Нестеренко Н.В., д-р мед. наук Рогалев К.К., д-р мед. наук проф. Рыбников В.Ю., канд. мед. наук Санников М.В., Семенов А.В., Переведенцев А.В., Поликарпов А.В., Трубина Т.А., д-р мед. наук Федотов С.А., д-р мед. наук Шаповалов С.Г., канд. мед. наук Якиревич И.А.

Рекомендации также предназначены для медицинского персонала МЧС России и преподавателей образовательных организаций дополнительного профессионального образования, в том числе Учебных центров ФПС МЧС России, осуществляющих подготовку сотрудников, военнослужащих и работников ФПС ГПС, спасателей аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России основам оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

В рекомендациях изложены принципы и порядок оказания первой помощи пострадавшим, перечень основных состояний, при которых оказывается первая помощь, и основных мероприятий по оказанию первой помощи (на основе приказа № 477н от 04.05.2012 г. Министерства здравоохранения и социального развития РФ), а также дополнительный перечень состояний и мероприятий при оказании первой помощи, специфичный для МЧС России. Включены рекомендации по оснащению аварийно-спасательных и пожарных формирований имуществом по оказанию первой помощи, а также организации обучения оказанию первой помощи, включая мероприятия по контролю за действиями сотрудников.

В 2013-2014 годах проведена апробация указанных рекомендаций на базе аварийно-спасательных формирований Северо-Западного и Приволжского регионального центра МЧС России, что послужило основой для их коррекции и последующего утверждения 01.12.2014 года начальником Управления психологического и медицинского обеспечения МЧС России.



## НЕКОМПАКТНЫЙ МИОКАРД ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Новицкая А.А., Павлыш Е.Ф., Дударенко С.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Некомпактный миокард левого желудочка (НМЛЖ) – редкая форма генетически обусловленной кардиомиопатии, описанной в 1932 г. S.Ballet. Вопросы диагностики НМЛЖ неоднозначны, т.к. основным отличительный признак (наличие множества трабекул с образованиями между ними глубоких трабекулярных пространств, выстланных изнутри эндокардом и сообщающихся с полостью левого желудочка) по причине малоизвестности и применении только стандартных методов эхокардиографии создает трудности в трактовке. На сегодняшний день в мире ежегодно публикуется 6-10 случаев диагностики НМЛЖ.

Механизмы развития НМЛЖ неясны, однако в настоящее время широко обсуждается морфогенетические аномалии эмбрионального периода, а так же изменения в генотипе при семейной форме НМЛЖ. Последние публикации свидетельствуют о наличии мутаций в гене G 4,5 локуса Xq28, а так же в гене  $\alpha$ -дистробревин и Copher/ZASP, кардиоспецифичном гене CSX.

Клинические аспекты НМЛЖ не являются специфичными для данной кардиомиопатии и в большинстве случаев указанная патология выявляется как «случайная находка», однако чаще всего первыми проявлениями НМЛЖ являются прогрессирующая сердечная недостаточность, желудочковые нарушения ритма и ТЭЛА, систолическая и диастолическая дисфункции левого желудочка.

В нашей практике это второй случай диагностики НМЛЖ. Оба случая объединяют признаки прогрессирования сердечной недостаточности. В одном из них была проведена успешная попытка лечения с помощью клеточной терапии культурой стволовых клеток, что способствовало достижения компенсации ХСН в течение 15 лет. Однако через 15 лет ввиду быстрого прогрессирования ХСН после вирусного заболевания, рефрактерности к фармакологическому лечению данной пациентке успешно выполнена трансплантация сердца.

В качестве иллюстрации новых методов эхокардиографической диагностики для установления причины прогрессирования ХСН приводим следующее наблюдение: больная А. поступила в отделение терапии клиники №2 ВЦЭРМ с жалобами на слабость, одышку при незначительной физической нагрузке, боли за грудиной сжимающего характера при ходьбе, головные боли, "шум в голове", головокружения, отеки на голенях. Больна с марта 2013г, когда стала отмечать появление одышки, отеков на ногах, боли за грудиной. Сердцебиения. В анамнезе сахарный диабет (с 35 лет), находится на инсулинотерапии длительное время (32 ед. инсулина в сутки), 8 родов. Заболевания указанного характера отмечены у матери (умерла в возрасте 55 лет от прогрессирования ХСН) и сестры (умерла в возрасте 40 лет). Неоднократно в 2013-14 гг. обследована в стационарах других регионов РФ, установлен диагноз ИБС, сахарный диабет 1 типа. Со слов больной, в 2013-2014 гг. в указанных стационар неоднократно проводились плевральные пункции, форсированная терапия мочегонными ввиду наличия значительного количества жидкости в плевральных полостях и в брюшной полости. Длительное время принимает карведилол, эдвант, кардиомагнил.

В результате обследования обращали на себя внимание отеки нижних конечностей, увеличение печени (КВР 15.7см) и селезенки (до 12.5 и 4.1 см). На ЭКГ покоя установлено: нормальное положение электрической оси сердца. Местные нарушения внутрижелудочковой проводимости. Гипертрофия левого желудочка с признаками систолической перегрузки. Изменение реполяризации переднебоковой, верхушечной, нижней стенок (отрицательный Т в I II aVF V4-V6 с небольшой депрессией ST в V4-V6, сглаженный зубец Т в aVL). По данным лабораторного

исследования отмечено повышение уровней АЛТ, АСТ, мочевины, гипоальбуминемия при отсутствии роста значения маркеров воспаления и антиядерных антител. При МСКТ грудной клетки в плевральных полостях обоих легких отмечается небольшое количество жидкости с толщиной жидкостного слоя справа до 1,4см, слева до 0,7см. Средостение расширено за счет увеличения размеров сердца и наличия жидкости в полости перикарда (толщина слоя от 0,9см до 1,4см).

По данным трансторакальной эхокардиографии выявлены дилатация и сферичность формы левого желудочка (КДР 65мм), снижение его сократимости (фракция выброса 35%), дилатация левого предсердия, выраженная митральная регургитация преимущественно функционального происхождения вследствие дилатации и ремоделирования левого желудочка, расширения фиброзного кольца митрального клапана, смещения папиллярных мышц), относительная трикуспидальная регургитация 2 степени, легочная гипертензия на уровне 55-60 мм.рт.ст. На фоне диффузной гипокинезии левого желудочка определялась выраженная гипокинезия боковой и передней стенок, акинезия верхушки. Обращала на себя внимание необычная структура боковой стенки в виде ее выраженной трабекулярности. Для уточнения структуры миокарда левого желудочка выполнено контрастирование левых камер препаратом Соновью, получено тугое контрастирование левых камер. При контрастировании миокард левого желудочка в области боковой стенки и верхушки представлен 2-мя слоями. Установлены признаки некомпактного миокарда: наружный слой компактный (обычный) толщиной 1 см, а внутренний слой – некомпактный, толщиной от 1 до 1,5 см. Последний выглядел как миокард с выраженной трабекулярностью в области верхушки и «разволокненностью» структуры у основания папиллярных мышц в области боковой стенки ЛЖ.

На основании полученных данных у больной установлена первичная генетически обусловленная кардиомиопатия, некомпактный миокард левого желудочка (ААС.,2006). Сахарный диабет 2 типа тяжелого течения с преимущественным нарушением секреции инсулина в фазе субкомпенсации.

После проведенного лечения с оптимизацией дозы селективных бета-блокаторов, метаболической и мочегонной терапии состояние больной улучшилось. Взята на учет кардиологом для постановки в лист ожидания для трансплантации сердца.

Необычность данного наблюдения состоит в сравнительно позднем дебюте заболевания, сопутствующей патологии в виде раннего начала сахарного диабета 2 типа с нарушением секреции инсулина.

## ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ

Один В.И., Дворовкин А.Э., Тыренко В.В., Колюбаева С.Н.,

Топорков М.М., Цыган Е.Н.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Актуальность работы: известно, что при аутоиммунных заболеваниях, в частности – ревматоидном артрите, наблюдаются цитогенетические нарушения.

Цель работы: в рамках пилотного исследования изучить цитогенетические нарушения у больных ревматоидным артритом, ассоциированным с аутоиммунным тиреоидитом, и у больных только аутоиммунным тиреоидитом.

Материалы и методы: было обследовано 4 пациента с ревматоидным артритом в сочетании с аутоиммунным тиреоидитом (средний возраст составил  $46 \pm 1,73$  лет), и 4 пациента с аутоиммунным тиреоидитом (средний возраст –  $32,5 \pm 3,57$  лет). Все больные прошли общеклиническое обследование, диагноз был установлен согласно общепринятым критериям. Все пациенты получали стандартную противовоспалительную терапию. Обязательным критерием включения пациентов в обследование было отсутствие гормон-заместительной терапии тироксिनотерапией. Культивирование клеток периферической крови, подвергнутой облучению в дозе 1,0 Гр на аппарате Игур-1 ( $Cs^{137}$ ), и без облучения производили в среде RPMI-1640 с добавлением сыворотки эмбрионов коров и ФГА. Колхицин добавляли за 1,5 часа до начала фиксации, которую осуществляли по общепринятой методике метанол-уксусной кислотой через 54-56 часов от начала культивирования. Учет хромосомных aberrаций (ХА) производили в соответствии с номенклатурой ISCN 2009.

Результаты: Анализ хромосомных aberrаций выявил наибольшее количество поврежденных у пациентов с диагнозом ревматоидного артрита в сочетании с аутоиммунным тиреоидитом по сравнению с группой больных только аутоиммунным тиреоидитом более чем в 1,5 раза. В результате облучения периферической крови пациентов *in vitro* наблюдается большее количество частоты хромосомных aberrаций с диагнозом АИТ, чем с РА + АИТ. Так, увеличение в первой группе (больные аутоиммунным тиреоидитом) наблюдается почти в 4 раза, в то время как во второй группе (сочетание ревматоидного артрита и аутоиммунного тиреоидита) – менее чем в 2 раза. Это явление можно объяснить снижением чувствительности к облучению в результате «адаптивного ответа» более поврежденных клеток периферической крови больных с РА + АИТ.

Выводы: формирование генетической нестабильности у пациентов с РА + АИТ происходит более глубоко, что связано с синдромом взаимного отягощения, который характеризует взаимосвязь этих двух диагнозов и имеет свои особенности. Для уточнения найденных взаимоотношений показаны дальнейшие исследования данной темы.

## ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОСПАЛЕНИЯ С ТИРЕОИДНЫМ СТАТУСОМ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Один В.И., Дворовкин А.Э., Тыренко В.В., Топорков М.М., Цыган Е.Н.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт – Петербург*

Актуальность работы: известно, что тиреоидные гормоны обладают значительным иммуностимулирующим действием. Предполагается, что они способны увеличивать воспалительную реакцию при хронических аутоиммунных заболеваниях.

Цель работы: изучить взаимосвязь показателей воспаления при ревматоидном артрите с уровнем в крови тиреоидных гормонов.

Материалы и методы: было обследовано 29 женщин, больных ревматоидным артритом в сочетании с аутоиммунным тиреоидитом. Средний возраст больных составил  $53,65 \pm 1,49$  лет, длительность ревматоидного артрита –  $7,69 \pm 1,42$  лет. Все больные прошли общеклиническое обследование, диагноз был установлен согласно общепринятым критериям. Все пациенты получали стандартную противовоспалительную терапию. Активность воспаления определялась по шкале DAS 28. Первую группу (16 человек) больных составили пациенты, уровень DAS 28 которых соответствовал ремиссии ( $<2,6$ ), низкой и средней степени активности заболевания (DAS 28  $2,6 - 3,2$  и  $3,2 - 5,1$  соответственно). Вторую группу (13 человек) составили пациенты с высокой степенью активности ревматоидного артрита (DAS 28  $>5,1$ ). Уровень в крови тиреоидных

гормонов определялся стандартными методиками, у всех больных показатели гормонов крови находились в пределах референтных значений.

Результаты: в обеих группах пациентов отмечался в пределах нормальных значений уровень свободного Т3 и свободного Т4, умеренно повышенный уровень ТТГ (<10 мЕд/л). Корреляционный анализ показал наличие положительных корреляций в первой группе величины показателя DAS 28 слабой силы с уровнем в крови Т3 и средней силы с уровнем в крови Т4 ( $p < 0,05$ ). Во второй группе пациентов данные зависимости отсутствовали, но определялось сильной степени негативная корреляция величины показателя DAS 28 с уровнем ТТГ ( $p < 0,05$ ).

Выводы: в первой группе пациентов имеется тесная связь выраженности воспаления с уровнем в крови тиреоидных гормонов, а во второй группе, напротив, имеется демонстративно тесная связь показателей воспаления с уровнем в крови гипофизарного тиреоидного регулятора.

## ДЕФИЦИТ ТЕСТОСТЕРОНА И ВОЗРАСТНОЙ ГИПОГОНАДИЗМ В ПОПУЛЯЦИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Один В.И.<sup>1</sup>, Карпов С.И.<sup>2</sup>, Боговская Т.Ю.<sup>3</sup>

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург<sup>1</sup>,  
Санкт-Петербургский Институт биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН<sup>2</sup>,  
ООО «Лабтест», Санкт-Петербург<sup>3</sup>*

Цель: изучить распространенность дефицита тестостерона и возрастного гипогонадизма в популяции Санкт-Петербурга.

Материалы и методы: проанализированы данные об уровне общего тестостерона пациентов на основе базы исследований, проведенных в лаборатории «Лабтест» за 2010-2014 год (всего 664 показателя). В выборку вошли все пациенты, обратившиеся за указанный период для сдачи анализа на уровень общего тестостерона. Исследование уровня тестостерона проводилось методом иммунохемилюминесцентного анализа. Пациенты были разделены на возрастные группы (ВОЗ, 1963): молодой возраст (18-44 года), средний возраст (45-59 лет), пожилой возраст (60-74 года) и старческий возраст (75-90 лет). Возрастной гипогонадизм определялся по уровню тестостерона крови менее 8,00 ммоль/л (ISA, ISSAM и EAU Recommendations, 2006). Дефицит тестостерона определялся по уровню тестостерона крови менее 19,00 ммоль/л (The International Hormone Society, 2010). Статистический анализ полученных данных проводился с использованием программы Statistica 10.0 с применением исключения выбросов (методом Граббса).

Результаты: Распространенность случаев возрастного гипогонадизма и дефицита тестостерона составила в молодом возрасте 11% и 69%, среднем возрасте 13% и 73%, пожилом возрасте 17% и 71%, старческом возрасте 22% и 59% соответственно ( $p < 0,05$  во всех группах сравнения).

Выводы: Распространенность дефицита тестостерона в популяции Санкт-Петербурга значительно превосходит распространенность возрастного гипогонадизма во всех возрастных группах. При этом в группе старческого возраста наблюдается парадоксальное уменьшение распространенности случаев дефицита тестостерона на фоне увеличения числа случаев возрастного гипогонадизма.

## МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ ПРОФИЛЬ У БОЛЬНЫХ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Орешко Л.С., Соловьева Е.А., Шабанова А.А., Журавлева М.С., Карпов А.А.  
*Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Цель исследования: оценить нарушения микроэлементного профиля у больных целиакией.

Материалы и методы: под наблюдением находились 15 пациентов (11 женщины и 4 мужчины) с верифицированным диагнозом целиакия. Всем пациентам проводился спектральный анализ волос на количественное содержание жизненно важных микроэлементов, в частности: магний, фосфор, кальций, хром, железо, цинк, селен, йод.

Результаты исследования: обследованные предъявляли жалобы на выпадение волос, боли в костях, боли в мышцах, сухость и высыпания на коже, усталость, раздражительность и нарушения сна.

По результатам эндоскопической картины выявлены функциональные и морфологические изменения слизистой оболочки пищеварительного тракта. У 12 человек диагностирована недостаточность кардии, у 10 человек – гастродуоденальным рефлюксом. У всех обследованных выявлены признаки хронического гастрита, подтвержденные гистологически. Эндоскопическая картина двенадцатиперстной кишки характеризовалась субатрофическими и атрофическими изменениями слизистой оболочки. Данные морфометрии показали, что у всех обследованных обнаружены различные стадии: у 6 человек определена инфильтративная стадия, у 3 человек – гиперпластическая, у 6 – деструктивная стадия согласно классификации S. Marsh.

По результатам масспектрометрии выявлены изменения содержания микроэлементов в составе волос, которые следует рассматривать как дисэлементоз в результате изолированного проявления изолированного синдрома мальабсорбции у пациентов.

Заключение: у больных целиакией, длительно соблюдающих аглютеновую диету, наиболее часто наблюдается дефицит селена, что необходимо учитывать при оценке нарушений профиля по указанным элементам с целью профилактики и лечения алиментарных состояний.

## АНОМАЛИИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ В ФОРМИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ

Орешко Л.С., Селиверстов П.В., Соловьева Е.А., Шабанова А.А., Журавлева М.С.  
*Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Работа пищеварительного тракта обусловлена тесным функциональным взаимодействием между гастродуоденальной областью и гепатобилиарной системой. Известно, что различные аномалии строения желчного пузыря рассматривают как висцеральный признак дисплазии соединительной ткани. Структурные изменения могут представлять собой фиксированные перегибы в области шейки, перетяжки, агенезии, гипоплазии и различные изменения формы желчного пузыря. Перечисленные деформации являются причиной нарушения дренажного оттока желчевыделения, развития патологических рефлюксов, и как следствие формирования билиарного сладжа. Учитывая свойства желчи как регулятора моторики пищеварительного тракта, аномалии желчного пузыря оказывают способствуют моторно-эвакуаторной дисфункции желудочно-кишечного тракта.

Цель: оценить влияние аномалий строения желчного пузыря на двигательную активность пищеварительного тракта у пациентов с целиакией.

Материалы и методы. Обследовано 84 пациента с верифицированным диагнозом целиакии, который устанавливали на основании клинического симптомокомплекса, по результатам эндоскопического, гистологического и морфометрического исследования биоптатов залуковичного отдела двенадцатиперстной кишки, генетического HLA-типирования крови. С целью выявления аномалий строения желчного пузыря всем обследованным выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости. Для оценки двигательной активности органов желудочно-кишечного тракта использовали методику периферической электрогастроэнтерографии (аппарат ГЭМ «Гастроскан ГЭМ» НПО «Исток-Система», г. Фрязино) в стандартном режиме.

Результаты. При субъективном обследовании пациенты предъявляли жалобы, обусловленные желудочной и кишечной диспепсией. У 61,9% (52) пациентов по данным ультрасонографического исследования выявлены аномалии строения желчного пузыря: деформация тела, одиночные и множественные перегибы в области тела и шейки желчного пузыря. У 30,9% (26) пациентов выявлены диффузные изменения поджелудочной железы и повышенная эхогенность структуры печени. Среди больных, имеющих аномалии развития желчного пузыря у 15 человек (28,8%) определялись конкременты и признаки «билиарного сладжа». У 61,9% пациентов, имеющих ультрасонографические изменения желчного пузыря, регистрировали патологический неадекватный ответ двенадцатиперстной кишки натощак, причем у 25,6% пациентов ответ на стандартную пищевую стимуляцию оказался в норме. В то время как у 58,3 % больных, не имеющих таковые изменения желчного пузыря, натощак выявлен адекватный ответ двенадцатиперстной кишки.

Выводы. Аномалии желчного пузыря являются факторами риска первичной билиарной дисфункции у больных целиакией, способствующей нарушению двигательной активности пищеварительного тракта по гипертоническому гиперкинетическому типу.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНЫХ КОМПОЗИЦИЙ С ФИБРОБЛАСТАМИ КОЖИ В ЛЕЧЕНИИ РАН

Панов А.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Калмыкова Н.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Введение. До настоящего времени остается весьма актуальным выбор способа лечения ран со сниженным регенераторным потенциалом. К ним можно отнести глубокие дермальные ожоги II степени, длительно незаживающие раны и язвы. Консервативное лечение таких ран занимает продолжительное время, плохо прогнозируется и зачастую имеет ряд осложнений, либо в конечном итоге вынуждает прибегать к аутодермопластике.

Цель. Сравнение эффективности применения композиции на основе фибробластов кожи с разными носителями в лечении ран со сниженным регенераторным потенциалом различной локализации.

Материалы и методы. Фибробласты культивировали из биоптатов кожи по стандартной методике на среде ДМЕМ с 10% сывороткой. Для клеток использовали три разных носителя - гель, полученный из полимеризованной аутологичной плазмы крови (52,7%), раневое покрытие на основе биополимера гиалуроновой кислоты (36,8%) и синтетические полиуретановые покрытия (10,5%). Полимеризация плазмы осуществлялась физиологическим способом в присутствии ионов кальция. Данные композиции в нашей клинике применялись у 19 пациентов (100%), из них 12(63,1%) мужчин, 7(36,9%) женщин. Средний возраст составил  $54,1 \pm 23,7$  лет. Тринадцать пациентам выполнялось лечение ожогов. Повреждающими агентами являлись: воздействие горячей воды (42,2%), пламени (36,8%), вспышки дуги Вольта (5,2%); двоим пациентам (10,6%) транс-

плантация осуществлялась на трофические язвы голени, одному(5,2%) на острую рану, возникшую вследствие дермабразии гипертрофических рубцов. 68,4% пациентов относились либо к старшей возрастной группе (возраст более 60 лет), либо имели сопутствующую патологию (ангиопатию нижних конечностей, системные заболевания соединительной ткани). Клеточный продукт укладывался на предварительно обработанную нецитотоксичным антисептиком рану с последующим промыванием стерильным физраствором, затем плотно фиксировался стерильной повязкой.

Результаты. Полной эпителизации ран удалось добиться в 84,2% наблюдений. Средний срок наступления эпителизации составил  $7,5 \pm 2$  дня с момента применения клеточного продукта и  $26,1 \pm 10$  дней с момента травмы. У троих пациентов раны потребовали пластического закрытия расщепленными кожными трансплантатами.

Обсуждение. Клеточный продукт применялся у пациентов с глубокими дермальными ожогами II степени, трофическими язвами голени, на ране после дермабразии рубцов. Побуждением к использованию клеточных композиций являлась неэффективность длительной консервативной терапии ожоговых ран с использованием классических раневых покрытий, антисептиков, мазей. Классическим способом пластического закрытия дефекта в данной ситуации является аутодермопластика. Стоит при этом учитывать длительные сроки эпителизации донорского участка у пожилых пациентов, а также высокий риск неудачи операции. Все виды носителей удобны в работе, обладают хорошей адгезией к ране. Последующие перевязки безболезненны. Значимых отличий в сроках наступления эпителизации в схожих нозологических группах пациентов у разных типов носителей не наблюдали.

Выводы. Клеточные композиции на основе дермальных фибробластов на разных типах носителей являются эффективными и безопасными в лечении ран со сниженным регенераторным потенциалом. Использование данного метода является перспективным в лечение как ограниченных, так и критических ожогов, «сложных» и хронических ран.

## ПЛАСТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ОБШИРНОГО ДЕФЕКТА МЯГКИХ ТКАНЕЙ ДИСТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Панов А.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Локтионов П.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Введение. К тканям стопы как сегмента, на который приходится основная механическая нагрузка во время передвижения, и предназначенного для опоры и восприятия нагрузки импульсного характера, предъявляются особые требования. Закрытие дефектов подошвенной поверхности представляется непростой задачей. Оптимальным пластическим материалом в таком случае служит кожный покров аналогичного строения.

Материал и методы. Клиническое наблюдение.

Анамнез: Пациент Д., 55 лет. Получил механическую травму: травматическая отслойка кожи и подкожной клетчатки нижней трети голени от уровня голеностопного сустава, на тыле стопы до головок плюсневых костей, на подошвенной поверхности до границы передней и средней третей общей площадью до 2%. Доставлен в состоянии травматического шока I степени через 4 часа после получения травмы.

Хирургическая тактика: Выполнена ПХО раны, дном которой являлись разволокненные сухожилия разгибателей, сосудисто-нервные пучки. Частично раневой дефект закрыт утильной кожей, забранной с отслоенных мягких тканей голени. Наложена аппарат внеочаговой фиксации Syntes. Имплантированы два стержня в диафиз большеберцовой кости, по одному – в субкапи-

тальную область I и V плюсневых костей. Стабилизация стопы в функционально произведена в функционально выгодном положении с помощью карбоновых штанг. Раневой дефект на подошвенной поверхности был закрыт мазевой повязкой.

При выборе способа пластического закрытия подошвенного дефекта применен свободный кожно-мышечный антеро-латеральный комплекс бедра, на основе нисходящей ветви латеральной артерии, огибающей бедро. Пациент являлся злостным курильщиком на протяжении более 30 лет. Ранний послеоперационный период осложнился тромбозом артериального анастомоза, что привело к тотальному некрозу комплекса тканей.

Выполнена несвободная пластика с отдаленного участка тела - левой голени (подколенного кожно-фасциального лоскута на основе подкожных суральных артерий. Предварительно выполнено доплерографическое исследование донорской области, визуализирован осевой сосуд калибром около 1мм. Сформирован кожно-фасциальный лоскут 8x18 см на проксимальной ножке, затем подшит к реципиентной ране. Дефект донорской раны был закрыт аутотрансплантатом. Для иммобилизации конечностей применен аппарат внеочагового остеосинтеза Ex-fix Syntes.

К «тренировке» лоскута приступили на 14-е сутки, а полное отсечение выполнили на 21-е.

Результаты. В результате оперативно восстановлена анатомическая целостность и функция опороспособности нижней конечности.

Выводы. Применение несвободной пластики с отдаленного участка тела с использованием системы внеочаговой фиксации для закрытия обширного дефекта подошвенной поверхности стопы технически просто, хорошо переносится пациентом, дает желаемый результат.

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОНИТОРИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА В ТЯЖЕЛОМ И КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ НА ДАННОМ ЭТАПЕ

Переведенцев А.В., Ершов А.Л.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никиторова МЧС России, Санкт-Петербург*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

В последние десятилетия на этапе оказания скорой медицинской помощи отмечается процесс постепенного внедрения таких методов объективного контроля состояния пациентов, которые ранее были доступны только для отделений реанимации и интенсивной терапии стационара. Среди них пульсоксиметрия, в том числе - с функцией неинвазивного контроля не только SpO<sub>2</sub>, но и метгемоглобина, карбоксигемоглобина; капнография; возможность мониторинга не только неинвазивного, но и инвазивного артериального давления; температуры тела и т.д.

Такие изменения в оснащении автомобилей скорой помощи значительно повысили диагностические возможности линейных и специализированных бригад, а также служат предпосылкой для значительного повышения качества и безопасности оказываемой медицинской помощи, - как на месте происшествия, так и во время транспортировки пациента в стационар.

Так, например, проведение ИВЛ в стационарных условиях подразумевает адекватный контроль состояния больного, включающий, как минимум, мониторинг артериального давления, частоты пульса, показаний SpO<sub>2</sub> и PetCO<sub>2</sub>. Теперь мониторы, обеспечивающие контроль указанных параметров доступны и в транспортном (портативном) исполнении. Их отличает небольшие габариты и масса, устойчивость к вредным воздействиям внешней среды эксплуатации. Во время проведения ИВЛ на догоспитальном этапе применение подобных приборов позволяет вра-



чу обосновано ставить показания к началу того или иного вида респираторной поддержки, а также получать объективную картину о процессах газообмена в организме пациента и своевременно вносить изменения в те или иные параметры во время ИВЛ.

Не менее значимым является надлежащий контроль показателей гемодинамики. Современные транспортные мониторы высокого класса не только обеспечивают непрерывное наблюдение за данными ЭКГ, но и производят в автоматическом режиме обработку полученных данных, формируя предварительный диагноз и предлагая (исходя из сделанного заключения) стандартизированную программу оказания экстренной медикаментозной терапии для данного пациента. Часть аппаратов позволяют при работе с пациентом вводить его личные данные (например, - пол, возраст), которые могут дополнительно учитываться компьютерной программой монитора в ходе диагностического процесса.

Аппараты транспортного мониторинга высокого класса способны обеспечивать непрерывный контроль температуры тела пациента. Часть таких приборов способна оценивать температуру по двум независимым каналам, что дает возможность врачу судить о кожно-ректальном градиенте температур у пациента. Этот показатель имеет диагностическое и прогностическое значение при некоторых видах шока (в частности – ожогового), кроме того он широко используется в специализированных неонатологических отделениях интенсивной терапии при наблюдении за младенцами в критических состояниях.

Функция капнографии может быть полезной не только при мониторинге газообмена во время выполнения у пациента ИВЛ. Она незаменима при первичном осмотре бригадой скорой помощи пациентов с тяжелыми формами ХОБЛ. Дело в том, что концентрация углекислого газа в конце выдоха пациента в подавляющем большинстве случаев совпадает с парциальным давлением  $CO_2$  в артериальной крови (различия в данных показателях обычно не превышают 1 мм Нг). С учётом неинвазивного характера капнографии возможность определения данного параметра объективизирует оценку тяжести дыхательной недостаточности при ХОБЛ и дает в реальном времени необходимую информацию о динамике состояния больного в ходе проводимого лечения.

Возможность измерения давления инвазивным методом заложена в целый ряд мониторов высокого класса. В лучших из них доступно до 4 каналов измерения давления. Эта функция особенно важна при межбольничных транспортировках пациентов в тяжелом и критическом состоянии. Врач скорой помощи, осуществляющий транспортировку, может воспользоваться установленными в ОРИТ катетерами. Для мониторинга могут быть доступны одновременно давление в артерии и центральной вене, ликворное давление.

Вероятны ситуации, когда врачу, оказывающему экстренную медицинскую помощь на догоспитальном этапе, может потребоваться консультация врача-специалиста или лечащего врача данного пациента. Один из возможных сценариев – консультационная помощь в оценке давности инфарктоподобных изменений на ЭКГ. Сравнение снятой бригадой ЭКГ с данными, хранящимися в архиве ЛПУ, легко решает данную задачу. В подобных ситуациях современные транспортные мониторы высокого уровня предоставляют возможность передачи информации на расстояние. В простейшем случае скриншот экрана дисплея может быть отправлен через телефонное соединение (используется SIM-карта от мобильного телефона) на факс ЛПУ для сопоставления двух ЭКГ и решения вопроса о давности возникновения изменений. Кроме телефона в современных мониторах могут быть задействованы и другие каналы связи, например – передача информации в цифровом и графическом формате (в том числе, в реальном времени) через стационарный или мобильный интернет.

В транспортных мониторах высокого класса вся информация о пациенте сохраняется на съемных картах памяти. Сохраненные данные могут быть в дальнейшем подвергнуты анализу (в

том числе, - в полуавтоматическом режиме с помощью специальных компьютерных программ), а также архивации в банках данных о пациентах.

Современные высококлассные мониторы предполагают и достаточный уровень знаний от врачей бригад, оказывающих экстренную медицинскую помощь. Разумеется, адекватная оценка потока получаемой информации требует высокой квалификации, достаточного практического опыта и глубокого понимания характера патологических процессов, происходящих у пациента.

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПРОБОДНЫХ ЯЗВАХ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТОВ

Перегудов С.И., Синенченко Г.И., Ромашкин-Тиманов М.В.

*Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург*

В работе обобщён более чем 20-летний опыт хирургического лечения 206 пациентов (108 мужчин и 98 женщин) старше 60 лет с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки, которые находились на лечении в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе.

Наиболее часто (в 67,5% случаев) перфорировала дуоденальная язва, а именно – язва луковицы двенадцатиперстной кишки (66,5%). Около трети наблюдений относятся к перфорации язв желудка, среди которых преобладают язвы пилорического канала (16% случаев). Реже перфорировали язвы, расположенные в теле желудка (9,8%) и антральном отделе (4,8% случаев). Самыми редкими были прободения язв кардиального отдела желудка и залуковичного отдела двенадцатиперстной кишки (1,9 и 1% случаев, соответственно). По сравнению с больными более молодого возраста, обращает на себя внимание резкое увеличение язв желудочной локализации. Так, число перфоративных кардиальных язв возрастает у пациентов старше 60 лет в 3 раза, язв тела и антрального отдела желудка – более чем в 2 раза.

Более половины больных поступили в клинику в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, что отражает позднюю госпитализацию таких пациентов. Лишь 14% из них поступили в течение первых 6 часов с момента перфорации и почти 60% – от 6 до 12 часов. Позднее 24 часов госпитализированы 27,8% пациентов. Как правило, последнюю группу составляли больные старческого возраста с прикрытой или атипичной перфорацией, сочетающейся с кровотечением.

Местный перитонит наблюдался у 35 (17%) больных, разлитой – у 171 (83%). Реактивная фаза разлитого перитонита отмечена у 99 (48,1%) пациентов, токсическая – у 58 (28,1%) и терминальная фаза – у 14 (6,8%). Обращает на себя внимание резкое увеличение частоты встречаемости тяжелых форм внутрибрюшной инфекции (почти 35%), что обусловлено трудностями диагностики перфоративных язв у пожилых больных и поздней обращаемостью за медицинской помощью.

Радикальные операции посредством лапаротомии произведены 78 (37,9%) пациентам. Резекция желудка во второй модификации Бильрота выполнена 6 (3,9%) пациентам. Стволовая ваготомия произведена у 72 (35%) больных перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки. В качестве дренирующей желудка операции в 15 (20,8%) случаях выполнена пилоропластика по Гейнеке-Микуличу, в 19 (26,4%) – по Джадду, в 36 (50%) – по Финнею и 2 (2,8%) пациентам наложен гастродуоденоанастомоз по Джабулею. Паллиативные вмешательства выполнены 128 (62,1%) больных, в том числе простое ушивание перфорационного отверстия – 98, иссечение с последующим ушиванием дефекта органа – 19 и способ Оппеля-Поликарпова использован у 11 пациентов.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что прободные гастродуоденальные язвы у больных старших возрастных групп сопровождаются высокой летальностью и значительным числом ранних послеоперационных осложнений. Главными причинами летальных исходов после операций выступают осложнения сопутствующих заболеваний, определяющие в совокупности 46,2% смертей. Наибольшая летальность сопровождает различные виды ушивания язвы – 40,6%. Стволовая ваготомия с иссечением язвы и пилоропластикой дает достоверно наименьшие показатели летальности (15,3%) и ранних послеоперационных осложнений.

Поэтому у пожилых больных показания к радикальным органосохраняющим операциям должны быть расширены. С ограничением следует применять данный способ лечения при прободных язвах у лиц 71-80 лет, учитывая в целом неплохие отдаленные результаты иссечения и ушивания язвы. У больных старше 80 лет радикальные операции не показаны. В таких случаях язву выгоднее иссечь и ушить, ревизовав при этом заднюю стенку органа на предмет «зеркальной» язвы.

У больных старше 60 лет желудочно-кишечное кровотечение сочеталось с перфорацией гастродуоденальной язвы в 11,2% случаев, что в 1,5 раза чаще, чем у пациентов более молодого возраста. Обращает на себя внимание рост числа случаев тяжелой и крайне тяжелой кровопотери, а также резкое возрастание тяжелых форм перитонита по сравнению с больными без кровотечения. Общая послеоперационная летальность у данного контингента пациентов превышает 65%. При этом летальность после ваготомии составляет 37,5%, после паллиативных вмешательств – 80%. Ни один больной старше 70 лет не перенес операции на фоне тяжелой и крайне тяжелой кровопотери. Летальные исходы наступили у них в первые 3 суток из-за прогрессирующих расстройств сопутствующей патологии и, в первую очередь, от сердечно-сосудистой, дыхательной и почечной недостаточности.

Поэтому у больных старше 70 лет при прободных язвах, сочетающихся с тяжелой и крайне тяжелой кровопотерей, следует ограничиться иссечением и ушиванием перфоративной язвы и прошиванием, при необходимости, язвы задней стенки органа. При кровопотере легкой степени тяжести у больных моложе 75 лет целесообразно выполнить стволовую ваготомию с иссечением язвы и пилоропластикой. При кровотечении из перфорировавшей язвы гемостаз достигается путем иссечения язвенного инфильтрата во время пилоропластики, а при кровотечении из второй, «зеркальной», язвы – ее прошиванием с захватом дна язвы. Резекцию желудка в такой ситуации выполнять не целесообразно. Наиболее удачной паллиативной операцией при перфорации и кровотечении из язвы желудка, кроме препилорической локализации, является иссечение и ушивание перфорировавшей язвы в пределах неизмененных тканей.

## КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ КАРДИО-ВАСКУЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

Першин В. Н., Халимов Ю.Ш., Гайдук В.А., Цепкова Г.А.,

Жекалов А.Н., Ткачук Н.А., Бабак А.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург*

Фосфорорганическими соединениями (ФОС) являются токсикантами с нейротропным действием. При этом у отравленных одним из наиболее опасных синдромов считается нарушение функций сердечно-сосудистой системы (ССС), которые в ранние сроки интоксикации во многом определяют ее исход.

В патогенезе развития острой сердечно-сосудистой недостаточности (ССН) ведущим звеном является нарушение каталитической функции фермента холинэстеразы (ХЭ) в нервных си-

напсах, вегетативных ганглиях, каротидных клубочках и мозговом веществе надпочечников. Механизм токсического действия ФОС на ССС отличается сложностью и фазностью проявлений. Так, мускариноподобное действие яда характеризуется брадикардией и артериальной гипотонией, никотиноподобное проявляется адренергическими эффектами - тахикардией и артериальной гипертензией. В условиях целостного организма эти сложные патогенетические механизмы находятся во взаимодействии. Чаще всего в начальном периоде интоксикации имеет место брадикардия и склонность к артериальной гипертензии. Но при прогрессировании тяжести интоксикации начинает превалировать тахикардия с развитием артериальной гипотонии вплоть до коллапса. Среди других звеньев патогенеза кардио-васкулярных расстройств следует выделить прямое действие ФОС на проводящую систему сердца, гипердреналинемию, гипоксию, гипогистокалиемию и др.

Аритмогенный эффект ФОС представляет большую опасность для пораженных и является ведущей причиной внезапной смерти. При брадикардии создаются благоприятные условия для проявления патологических эктопических очагов, в частности, желудочковой экстрасистолии – важного пускового механизма фибрилляции желудочков, приводящей к быстрой остановке сердца. Кроме того, нарушение ритма и проводимости приводит к синдрому острой ССН: артериальной гипотонии, замедлению скорости кровотока, гипоксии, декомпенсированному метаболическому ацидозу, что в конечном итоге ведет к развитию экзотоксического шока, летальность при котором достигает 60 – 70%.

На ЭКГ у таких пострадавших имеют место диффузные изменения миокарда по типу миокардиодистрофии, нарушение процессов реполяризации, увеличение электрической систолы, замедление внутрижелудочковой проводимости, атриовентрикулярная блокада, возможны желудочковые экстрасистолы и фибрилляция.

Наш опыт лечения бытовых отравлений ФОС (хлорофос, карбофос и др.) показывает, что важнейшим требованием при оказании помощи является ее экстренность, что обусловлено высокими темпами развития поражения и тяжестью состояния отравленного.

Оказание неотложной помощи проводилось по четырем основным направлениям: прекращение дальнейшего поступления яда в организм (зондовое промывание желудка, энтеросорбция и др.), применение специфических антидотов (холинолитиков, реактиваторов холинэстеразы), удаление всосавшегося яда (форсированный диурез, гемосорбция), проведение патогенетической и симптоматической терапии, направленной на купирование синдромов, угрожающих жизни пострадавшим, на поддержание и восстановление витальных функций и гомеостаза.

Наиболее значимый лечебный эффект достигался от сочетанного использования антидотных средств, доза которых зависела от тяжести поражения. Повторное введение атропина проводилось с таким расчетом, чтобы ликвидировать мускариноподобный эффект и вызвать состояние легкой «переатропинизации».

Важным звеном в лечении кардио-васкулярных расстройств явилось лечение острой дыхательной недостаточности, причем у одной трети пострадавших потребовалось проведение ИВЛ.

В дальнейшем, для предупреждения и коррекции острых циркуляторных расстройств, улучшения сократительной функции миокарда и нормализации водно-электролитного баланса и КОС проводилась интенсивная (2-3 литра), а затем поддерживающая (детоксикационная) терапия большими объемами жидкостей (при условии адекватного диуреза). Восстановление уровня электролитов, в частности, калия, проводилось добавлением в каждые 500 мл внутривенного раствора 20 мл 5% раствора калия хлорида.

Для улучшения микроциркуляции и реологических свойств крови применялся реополиглюкин, антикоагулянты, блокаторы кальциевых каналов. При выраженной вазоконстрикции и гипертензии вводился нейролептик (дроперидол), а в фазу вазодилатации – мезатон, дофамин, а также глюкокортикоиды. При явлениях перегрузки правых отделов сердца внутривенно медленно вводились сердечные гликозиды (ланикор, строфантин), которые применялись с большой осторожностью в сочетании с препаратами калия в составе поляризующей смеси. При возникновении острых нарушений ритма и проводимости применялись препараты калия и магния, бета-блокаторы на фоне проводимой переатропинизации. При суправентрикулярных нарушениях ритма вводились мембраностабилизирующие препараты – новокаинамид и др.

Необходимо подчеркнуть, что на фоне комплексной терапии не выявлялось «классического» резкого снижения ударного объема, минутного объема кровообращения, сократительной способности миокарда, что повышало перспективы благоприятного исхода интоксикации.

## РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Першин В.Н., Халимов Ю.Ш., Гайдук В.А.,  
Цепкова Г.А., Жекалов А.Н., Ветряков О.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Среди многочисленных осложнений острых отравлений инфекционные осложнения со стороны системы дыхания являются наиболее частыми (18,7%), нередко тяжелыми и опасными. Их возникновению и развитию способствуют тяжесть общей клинической картины интоксикации с нарушением функции центральной нервной системы, кровообращения и дыхания, местное рефлекторное воздействие токсических веществ, аспирационно-обтурационный фактор и другие. Нами проанализировано 118 случаев острых отравлений, при которых интоксикация осложнилась развитием инфекционного осложнения в системе дыхания. Среди отравленных 83 человека были мужчины и 35 – женщины в возрасте от 18 до 60 лет.

Распределение по характеру яда было следующее: отравления фосфорорганическими инсектицидами (карбофос, хлорофос, тиофос) составили 91 случай, окисью углерода и дымами – 11, техническими жидкостями (этиленгликоль, хлорированные углеводороды) 14, хлором и оксидами азота 2 случая. Легкая степень интоксикации отмечена у 2 больных, средняя у 19, тяжелая форма отравления у 96 пострадавших, что подтверждает наличие прямой зависимости между частотой инфекционных осложнений системы дыхания и степенью интоксикации.

Среди осложнений на первом месте стоит пневмония в сочетании с трахеобронхитом, составляя 87,4%. Необходимо подчеркнуть, что в 4,1% случаев пневмония развилась на фоне ателектаза легких, а в 9,8% сопровождалась абсцедированием. В 4 случаях тяжелых пневмоний сопутствовал парапневмонический плеврит, в одном случае осложнившийся эмпиемой плевры.

Пневмонический процесс часто носил сливной характер с поражением обоих легких. При одностороннем процессе преобладала локализация, преимущественно, в правом легком.

Возникновение и развитие воспалительного процесса чаще встречалась в ранние сроки после отравления. Так, частота пневмоний в первые трое суток составила 91,5%.

Продолжительность пневмоний в 65% не превышала 15 дней. Тем не менее, в 15 случаях длительность течения составила более 4 недель, а у 5 человек наблюдалось затяжное течение.

В патогенезе быстро-развивающихся инфекционных осложнений системы дыхания прослеживается многофакторность условий. Так, по нашему мнению в развитии ранних пневмоний (в первые 12 часов после отравления) играют роль, преимущественно, местные и рефлекторные

воздействия токсического агента. В большей степени это относится к карбофосу и дымам. В то же время возникновению поздних пневмоний (к концу первых суток и позднее) способствуют, кроме того, тяжесть общей клинической картины интоксикации с нарушением функций центральной нервной системы. Так, например, частота пневмоний коррелировала со степенью угнетения ЦНС. Если при возбуждении и сомноленции частота пневмоний составила 26%, то при сопоре такие осложнения развивались в 35%, а при коме более чем в 86% случаев. У всех пострадавших, находившихся в коме больше 2 суток диагностирована пневмония.

Частота пневмоний во многом зависела от условий догоспитального этапа. Установлено, что при оказании помощи в первый час с момента отравления возникает не только меньшее число пневмоний, но при этом они, в большинстве своем, носят очаговый характер. У всех больных с аспирацией на догоспитальном этапе (16 человек) в последующем развились бронхо-легочные инфекционные осложнения.

Среди других причин способствующих развитию пневмоний мы отмечаем бронхоспастический синдром (наблюдался в 97% случаев), бронхорею и нарушение дренажной функции легких. Так, хороший кашлевой рефлекс отмечен лишь в 37,4% случаев. У остальных больных он был ослаблен или отсутствовал. Нами установлено, что если восстановление кашлевого рефлекса происходит в течение первых суток, то осложнения возникают у 1/3 больных. А если он восстанавливается еще позднее, то риск развития пневмоний возрастает вдвое. При этом число абсцедирующих пневмоний возрастает в 3 раза.

К не менее важным факторам развития бронхо-легочных инфекционных осложнений следует отнести сопутствующие заболевания легочной и сердечно-сосудистой систем, кардиоваскулярные расстройства местного и общего характера, нарушение свертывающей системы крови, кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса, выраженности токсической миопатии и ее длительности, интубационные мероприятия и продолжительность искусственной вентиляции легких.

Важно отметить, что существенным звеном в генезе инфекционных осложнений являются нарушения иммунной системы при острых интоксикациях. Нами установлено, что отравления фосфорорганическими инсектицидами сопровождаются угнетением, преимущественно, клеточного звена иммунитета. При этом имело место не только уменьшение Т-лимфоцитов, но и снижалась их функциональная активность. Это угнетение коррелировало со степенью тяжести интоксикации, частотой и тяжестью инфекционных осложнений.

Непосредственной причиной летального исхода у отравленных бронхо-легочные инфекционные осложнения явились в 17,1% случаев.

Таким образом, воспалительные осложнения системы дыхания при острых отравлениях имеют свои особенности, носят многофакторный характер, что необходимо учитывать в их профилактике и лечении.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, ИНДУЦИРОВАННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ КОМПЛЕКСА ФАКТОРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ЗАХОРОНЕНИЮ И УНИЧТОЖЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОКСИЧНЫХ ОТХОДОВ

Петленко С.В., Богданова Е.Г., Жекалов А.Н., Голубков А.В. \*

Малахова Е.А., Ткачук Н.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург,  
1410 Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Санкт-Петербург*

В последнее десятилетие стремительное развитие иммунофармакологии способствовало появлению значительного количества лекарственных препаратов, позволяющих селективно воздействовать на различные звенья иммунной системы. Появилась возможность применения данных препаратов для коррекции различных нарушений системы иммунитета, индуцированных воздействием комплекса неблагоприятных профессиональных и экологических факторов, в том числе и химической природы.

Цель данного исследования состояла в изучении эффективности различных иммуностропных средств коррекции нарушений иммунной системы у лиц, работающих в условиях воздействия комплекса факторов предприятия по захоронению и уничтожению промышленных токсичных отходов (ЗУПТО).

Было изучено состояние иммунной системы (253 человека) у различных категорий сотрудников (работники администрации, водители, экскаваторщики-бульдозеристы, операторы установок термического обезвреживания предприятия ЗУПТО). Препараты назначались по основным механизмам иммуностропной активности, соответственно выявленным иммунологическим нарушениям и клиническим проявлениям этих нарушений. Назначение иммуностропных средств проводилось на фоне приема поливитаминово-минерального комплекса «Олиговит».

Изменения иммунной системы работников административного отделения характеризовались снижением абсолютного содержания лимфоцитов CD3+, CD4+, CD8+ и резервной метаболической ёмкости системы полиморфноядерных нейтрофилов. Для коррекции нарушенных параметров клеточного иммунитета у лиц этой группы был использован «Тимоген» в форме назального спрея. Именно эта лекарственная форма является наиболее удобной для применения в амбулаторно-поликлинической практике медицинских учреждений предприятий. Контрольное иммунологическое исследование, проведенное через 14 дней после окончания курса приема препарата, показало, что за счет повышения процентного содержания лимфоцитов с иммунофенотипами CD4+ и CD8+ отмечалось значительное увеличение абсолютного содержания клеток регуляторных клонов. Прирост количества клеток этих популяций составил 25,4 % (CD3+) и 47,1 % (CD4+) от первоначальных значений. Опережающий рост популяции Th (хелперов) приводил к более чем 30 % увеличению индекса дифференцировки, что, наряду с увеличением функциональной активности, является объективным показателем стимуляции клеточных механизмов иммунного ответа. Помимо показателей клеточного иммунитета препарат оказывал нормализующее влияние на базальную активность полиморфноядерных нейтрофилов, повышая, тем самым, уровень их резервной метаболической емкости. При нарушении функциональной активности клеточных механизмов иммунного ответа был использован S-IL2 – «Ронколейкин». В результате проведенной терапии, по результатам реакции торможения миграции лейкоцитов, отмечена нормализация функциональной активности иммунокомпетентных клеток. Отмечался рост содержания лимфоцитов с фенотипами CD3+ и CD4+. Изменения субпопуляционной структуры регуляторных клонов Т – системы обусловили увеличение индекса дифференцировки на 40 %, что свидетельствует об активации клеточных механизмов иммунного ответа. Работникам с различными формами гипоим-

муноглобулинемии в обычной терапевтической дозировке назначался пептидный препарат костного мозга – «Миелопид». Препарат вызывал достоверное повышение содержания в периферической крови лимфоцитов CD20+ и способствовал повышению концентраций IgG и IgA. Помимо нормализации нарушенных иммунологических параметров, у обследованных отмечено снижение уровня заболеваемости ОРВИ (на 54 %), другими формами респираторной патологии (на 72 %) и болезнями желудочно-кишечного тракта (на 49 %).

Нарушения иммунологических показателей, являющихся следствием воздействия комплекса факторов предприятия по захоронению и уничтожению промышленных токсичных отходов, обратимы и могут быть нивелированы применением различных селективных иммунотропных средств. При этом нормализация иммунологических показателей способствует снижению уровня заболеваемости обследованных лиц.

## ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТОВ ХРАНЕНИЯ И УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ ПРИ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАБОТЫ С ТОКСИКАНТАМИ

Петленко С.В., Богданова Е.Г., Жекалов А.Н., Комнатный С.Б\*.,  
Малахова Е.А., Гаврилюк Б.Л., Ткачук Н.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

*\*Федеральное управление по безопасному хранению  
и уничтожению химического оружия, Москва*

Интегральная оценка здоровья персонала, обслуживающего объекты хранения и уничтожения химического оружия (ОХУХО), в первую очередь должна быть связана с определением основных параметров, характеризующих структурно-функциональное состояние различных систем обеспечения гомеостаза. При этом в общей структуре комплексного обследования данной категории лиц, изучению состояния иммунореактивности, несомненно, должно принадлежать одно из ведущих мест. Данными многих авторов и результатами собственных многолетних наблюдений было показано, что именно иммунная система является критической мишенью для большинства неблагоприятных экологических воздействий, в том числе и химической природы. При этом состояние иммунной системы может дать информацию о наличии и величине ксенобиотической нагрузки на организм человека даже тогда, когда никакими другими методами выявить это воздействие еще не удается.

С помощью стандартных методов иммунологического анализа было проведено исследование состояния клеточного и гуморального иммунитета, а также системы неспецифической защиты у лиц, непродолжительное время (1-3 года) работающих на специальном объекте хранения и уничтожения химического оружия, снаряженного отравляющими веществами (ОВ) нервно-паралитического действия. В качестве контроля использовали результаты оценки системы иммунитета у лиц, постоянно проживающих в тех же климатических условиях, но не имеющих непосредственного или опосредованного контакта с ОВ.

Показано, что у лиц, имеющих профессиональный контакт с подпороговыми дозами вышеуказанных ОВ, наблюдается снижение количества клеток с маркерами CD3<sup>+</sup> и CD4<sup>+</sup> на фоне общей лимфопении. Эти изменения коррелируют с увеличением количества лимфоцитов, несущих рецепторы CD25<sup>+</sup> и CD95<sup>+</sup>. Кроме количественных изменений субпопуляционной структуры лимфоцитов, выявлено снижение функциональной активности, проявлявшееся увеличением индекса миграции лимфоцитов в присутствии конканавалина А.



В системе гуморального иммунитета, за исключением слабой тенденции к снижению количества общего IgM, достоверных изменений выявлено не было.

Цитокиновый статус характеризовался умеренным снижением содержания IL-1, TNF при одновременном увеличении выработки IL-2.

В системе неспецифической защиты выявлено снижение резервной метаболической емкости нейтрофилов на фоне сохранения других показателей функциональной активности.

Оценивая выявленные изменения, следует отметить, что за исключением количественных характеристик T – звена иммунитета, большинство из них носит характер тенденции и находится в пределах интервала адаптивного реагирования. Полученные результаты позволяют утверждать, что изменения в иммунной системе лиц, непродолжительное время работающих с ОВ, имеют компенсированный характер. Необходимо проведения профилактических мероприятий для предотвращения развития иммунологической и иммунозависимой патологии, которые могут иметь место при более длительных сроках профессионального контакта с химическим оружием и воздействию других неблагоприятных факторов химически опасного объекта.

### ПОВЫШЕННАЯ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ НАПРЯЖЕННОСТЬ, КАК ФАКТОР, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ФОРМИРОВАНИЮ НАРУШЕНИЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТОВ УНИЧТОЖЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

Петленко С.В., Богданова Е.Г., Комнатный С.Б\*., Гаврилюк Б.Л.,

Жекалов А.Н., Малахова Е.А., Ткачук Н.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

*\*Федеральное управление по безопасному хранению*

*и уничтожению химического оружия, Москва*

Одной из важных составляющих комплексного воздействия на людей объектов химической опасности, является повышенная психо-эмоциональная напряженность. Так, 92,4% женщин и 85,3% мужчин из более чем 20% выборки взрослого населения, проживающего в непосредственной близости от объектов УХХО, считают окружающую территорию «сильно загрязненной химическими веществами», в то время как проведенные санитарно-гигиенические исследования не выявили повышения содержания токсикантов. Иными словами, оценка населением окружающей среды в значительной степени обусловлена проявлением хемофобии. Уровень объективной информации, которой владеет персонал химически опасных объектов по сравнению с населением близлежащих территорий, несравненно выше. Тем не менее, недооценивать роль психологического фактора в возникновении различных нарушений здоровья у работников таких объектов, было бы неверно.

Общепризнано, что стрессорные воздействия самой разнообразной этиологии сопровождаются развитием нейро-эндокринной реакции, заключающейся в активации симпатoadреналовой системы. Однако связь хронических профессиональных стрессорных воздействий с нарушениями систем обеспечения гомеостаза изучена явно недостаточно.

Данные, полученные в ходе выполнения исследований на объектах УХХО, показали, что пролонгированные стрессорные нагрузки, связанные с работой или проживанием в зоне химической опасности, сопровождаются повышением уровня ситуационной и личностной тревожности (табл. 1).

Показатели ситуационной и личностной тревожности различных категорий персонала объектов УХХО

Уровень тревожности (баллы)	Группы сравнения				Контроль n=381
	I (охрана) n=54	II (менее 5 лет) n=89	III (от 5 до 10 лет) n=34	IV (более 10 лет) n=33	
Ситуационной	48,4±1,9**	38,7±0,9*	30,0±1,2	34,5±1,3	33,5±1,2
Личностной	49,2±2,1**	38,5±1,1*	31,2±1,6	34,3±1,8	32,7±1,6
Средний уровень тревожности	48,8	38,6	30,6	34,4	33,1

\*- математически достоверные отличия с показателями I группы ( $p < 0,05$ )

\*\* - математически достоверные отличия с показателями контроля ( $p < 0,05$ )

Исследования, выполненные на объекте «Горный», выявили усиление процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и свободно-радикального окисления у военнослужащих, имеющих профессиональный контакт с отравляющими веществами (ОВ) на 10-15% по сравнению с контрольной группой. В то же время, оценка антиоксидантной системы (АОС) у этой категории лиц показала значительно более низкий темп роста активности, который составил 3,5-5%. Изменение баланса процессов ПОЛ и АОС может приводить к нарушению функции клеточных мембран с развитием цитопатологических состояний, в том числе и в иммунной системе.

Выраженная и продолжительная гиперкатехоламинемия у сотрудников, имеющих профессиональный контакт с токсичными соединениями, сопровождается, при этом, более глубокими структурными нарушениями клеточного иммунитета по сравнению с персоналом подразделений охраны. При увеличении продолжительности профессионального контакта с ОВ фосфорорганической природы, тенденция к повышению концентрации биогенных аминов сочетается с повышением общего количества клеток  $CD3^+$ ,  $CD4^+$  и  $CD8^+$ . На фоне этих тенденций изменения структурности Т-системы происходят нарушения субпопуляционной структуры, способствующие углублению клеточного иммунодефицита. Следствием опережающего роста популяции цитотоксических клеток является снижение индекса дифференцировки ( $CD4/CD8$ ), в результате чего усиливается супрессорное воздействие на механизмы формирования иммунного ответа.

Нарушения структурности иммунной системы при этом имели достаточно четкую фазность развития и выражались в первоначальном повышении относительного, а затем и абсолютного количества клеток с экспрессией рецептора  $IL2^+$ , мембранных молекул Fas и антигенных детерминант МНС II класса. Изменение структурной организации иммунной системы приводило к развитию ее функциональной неполноценности. Количество клеток с фенотипом  $CD20^+$  стабильно сохранялось на низком уровне у всех категорий сотрудников объектов УХХО. Концентрация S-IgA в группах обслуживания технической территории, имела тенденцию к синхронному, прямопропорциональному изменению с показателями тревожности. Сопоставление уровня тревожности и параметров функциональной активности полиморфноядерных нейтрофильных гранулоцитов показало наличие закономерностей в изменении базальной активности клеток к восстановлению нитросинего тетразолия, резервной метаболической емкости, фагоцитарного индекса и показателя завершенности фагоцитоза, в зависимости от психофизиологических особенностей персонала объекта.

Таким образом, длительное психоэмоциональное напряжение у сотрудников объектов УХХО, является одним из факторов профессиональной деятельности, способствующих развитию иммунологической недостаточности вследствие нарушения баланса (ПОЛ и АОС) систем обеспечения гомеостаза.

РАННИЕ МАРКЕРЫ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ  
СЕРДЕЧНОГО РИТМА В РАЗЛИЧНЫХ ГРУППАХ ПРОФПРИГОДНОСТИ КУРСАНТОВ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МЧС РОССИИ

Петров Д.Л., Королева С.В., Мкртычян А.С.  
*ФГБОУ ВО ИвПСА ГПС МЧС России, г. Иваново*

Организация медицинского обеспечения в РСЧС неотделима от решения проблем совершенствования объективного контроля за состоянием здоровья специалистов экстремального профиля в динамике профессиональной подготовки. Решение, на наш взгляд, лежит в плоскости разработки технологий обследования, применимых в динамике условий моделирования стрессогенных факторов профессиональной среды, и активного внедрения методик в систему профотбора и динамического наблюдения при подготовке специалистов экстремального профиля в образовательных учреждениях МЧС России.

Цель исследования: установить особенности показателей variability сердечного ритма (ВСР) в различных группах профессиональной пригодности (ГПП) и соотнести с ранними маркерами психофизиологической дезадаптации на примере курсантов Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Исследование проведено в научно-исследовательской лаборатории «Медицина катастроф» и поликлинике (с лазаретом) ФГБОУ ВО ИвПСА ГПС МЧС России. В работе приняли участие курсанты-специалисты 1, 3 и 5 курсов (общее количество 81 человек, по 27 в каждой группе), относящиеся к различным ГПП по результатам психодиагностического обследования: 1 – рекомендуемые в первую очередь; 2 – рекомендуемые во вторую очередь; 3 – рекомендуемые условно. ГПП определены по стандартным методикам МЧС России в группе психологического обеспечения отдела воспитательной работы Академии. При вынесении категории профпригодности акцент был сделан на интеллектуально-мнестическом компоненте, как наиболее определяющим успешность обучения. Работа выполнена с использованием стандартного аппаратно-программного обеспечения ООО «Нейрософт» («ВНС-Микро»). Исследование ВСР выполнено коротким периодом (запись 5 минут) в положении лёжа и стоя при регистрации активной ортостатической пробы (АОП для оценки механизмов адаптации) в динамике занятий с моделированием опасных факторов среды. Для оценки состояния профессиональной адаптации использован авторский «Способ оценки профессиональной адаптации курсантов образовательных учреждений МЧС России». Учитывалось, что максимальная «профессиональная» нагрузка наблюдается на 3 году обучения.

При исходном обследовании наилучшие показатели продемонстрировали 1 и 3 ГПП: выявлено абсолютное превалирование доли быстрых высокочастотных волн ( $HF$  мс<sup>2</sup>/Гц, %) фоновой ВСР при снижении низкочастотных волн ( $LF$ %), ( $p < 0,05$ ). Выполнение АОП происходило за счет активации симпатического отдела вегетативной нервной системы ( $LF$ , мс<sup>2</sup>/Гц) при сохранении баланса отдельных составляющих. Во 2 ГПП обнаружено относительное и абсолютное преобладание симпатических влияний (повышена доля  $LF$ % над  $HF$ %,  $LF/HF$  и  $K30/15$ ) как при выполнении фоновой, так и при выполнении АОП ( $p < 0,05$ ), а также усиление эрготропных церебральных влияний ( $VLF$ ,% по сравнению с 3 группой увеличен,  $p < 0,05$ ). Ряд авторов рассматривает данный показатель более специфичным для профадаптации, нежели периферическая ВСР.

Проведен анализ ВСР по выделенным группам. По данным, отражающим преимущественно функциональный резерв здоровья ( $TP$ ,  $SDNN$ ), умеренное напряжение компенсаторных механизмов продемонстрировала 2 ГПП, а в ней – 5 год обучения (более чем у 50% курсантов обнаружено снижение более чем в 1,5 раза).

Более гибкими в оценке «успешности обучения» являются показатели ВСР, отражающие адаптационный резерв организма. Усиление степени вовлечения надсегментарных структур в динамике профессионального обучения (центральные, церебральные эрготропные влияния) более чем в 1,5 раза отмечено на 1 и 3 курсе 1 ГПП, 5 курсе 2 ГПП и 3 курсе 3 ГПП. При этом сниженная реактивность парасимпатического отдела ВНС в поддержании гомеостаза (коэффициент К 30/15 менее 1,25, наименее выгодная реакция для пожарного-спасателя) отмечена у всех курсов 3 ГПП, 1 и 3 курса 2 ГПП и 3 курса – 1 ГПП. Выявленный дисбаланс ВСР еще больше «усиливается» в 1 ГПП снижением реактивности симпатического отдела ВНС – более чем у половины курсантов 3 и 5 курсов 1 ГПП выявлен показатель  $LF/HF_{АОП/фон}$  менее 3,5, что может свидетельствовать об истощении механизмов поддержания гомеостаза. По выделенным показателям наименьшее количество маркеров ранней «дезадаптации» продемонстрировала 2 ГПП.

Таким образом, выявлены отдельные закономерности ВСР в различных ГПП, что может способствовать усовершенствованию алгоритма диагностики процессов профессиональной дезадаптации в динамике профессиональной подготовки курсантов в системе образовательных учреждений МЧС России.

## ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА И СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ЛПС-СОРБЦИИ

Пивоварова Л.П., Малышев М.Е., Громов М.И., Арискина О.Б.,

Осипова И.В., Хабирова Т.Г.

*ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург*

В мире тяжелый сепсис (ТС) ежегодно диагностируется у 1,5 млн пациентов. Летальность пациентов с хирургическим ТС, по данным литературных источников и собственным данным, составляет 21-30%. Септический шок (СШ) диагностируется в том случае, если имеет место некупируемая гипотензия и летальность у таких больных превышает 50-80%. Поэтому своевременная диагностика септического шока и прогноз его развития у пациентов с тяжелым сепсисом, совершенствование терапии СШ необычайно важны. В последнее время в качестве биомаркеров развития сепсиса и тяжелого сепсиса используют как различные медиаторы воспаления – LBP, уровень антител к core –региону LPS, прокальцитонин, содержание и продукция про- и противовоспалительных цитокинов, так и поверхностные маркеры клеток и их растворимые формы.

Нами проведено обследование 40 пациентов с тяжелым сепсисом (средний возраст – 34,8 (28,5; 43,5 лет), находившихся на лечении в отделении реанимации центра по лечению тяжелого сепсиса ГБУ СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе с 2011 по 2014 г.г. Развитие тяжелого сепсиса и септического шока определяли по наличию признаков, представленных в рекомендациях Калужской согласительной конференции (2004). Постановка диагноза сепсис подтверждалась обязательным бактериологическим исследованием. Тяжесть полиорганной недостаточности, связанной с сепсисом, оценивали по шкале SOFA, принятой Европейским обществом интенсивной терапии. В исследование были взяты пострадавшие с постожоговым, посттравматическим или хирургическим тяжелым сепсисом. Все пациенты были разделены на 3 группы – 1) выжившие пациенты с тяжелым сепсисом (>28 суток) -16 чел.; 2) умершие пациенты с тяжелым сепсисом (до 28 суток) – 8 чел; и 3) пациенты с развившимся септическим шоком – 16 чел. У 12 пациентов с септическим шоком была проведена селективная сорбция ЛПС.

При бактериологическом исследовании крови, раневого содержимого, мокроты, мочи у всех пациентов была выявлена грамотрицательная флора, представленная *Enterobacter spp*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp*. У 15 пострадавших наблюдали микст инфекцию, включающую и грамположительную флору - *Enterococcus spp.*, *Staph. aureus*, *Str. pneumoniae*.

У всех больных было подтверждено наличие ПОН (SOFA>4), причем у больных с септическим шоком число баллов достоверно выше. Также мы наблюдали достоверное ( $P<0,05$ ) повышение концентрации в крови больных маркеров системного воспаления IL-6, IL-10 и прокальцитонина. У пациентов с СШ концентрации медиаторов были достоверно выше чем при тяжелом сепсисе, а также выявляли увеличение в крови уровня IL-1 $\beta$ .

Несмотря на большое количество исследований, посвященных определению концентрации LPS, как маркера развития грамотрицательного сепсиса, в нашем исследовании уровень LPS, определяемый в LAL-тесте, не показал достоверных различий как между группами пострадавших, так и с нормальными значениями. Связывание LPS специфическим рецептором макрофагов (CD14) возможно только в комплексе с LBP. Мы наблюдали многократное повышение содержания LPS-связывающего белка (LBP) в сыворотке крови всех групп пострадавших. При этом мы наблюдали достоверное ( $P<0,05$ ) снижение показателя LBP в группе выживших с тяжелым сепсисом на 3 день пребывания в септической реанимации, тогда как у больных с летальным исходом и с септическим шоком уровень LBP оставался на стабильно высоком уровне. Таким образом снижение LBP можно считать благоприятным прогностическим признаком при тяжелом сепсисе.

CD14 был впервые охарактеризован как поверхностный маркер моноцитов крови. В последнее время накопилось множество данных, свидетельствующих о его важной роли как TLR4 и TLR1/2 корцептора, а также как паттерн-распознающего рецептора (PRR). В нашем исследовании мы обнаружили достоверное ( $P<0,05$ ) повышение абсолютного содержания CD14<sup>+</sup> моноцитов в крови больных с развившимся септическим шоком в сравнении с пациентами с тяжелым сепсисом.

Таким образом, важными показателями развития тяжелого сепсиса и септического шока, позволяющими оценивать тяжесть септического процесса, являются SOFA, IL-6, LBP и содержание CD14<sup>+</sup> моноцитов в крови

Селективная ЛПС-сорбция с использованием сорбционного устройства Alteco LPS adsorber (Швеция) проводилась у 12 пациентов с развившимся септическим шоком. Применение селективной сорбции при септическом шоке приводило к достоверному ( $P<0,05$ ) снижению концентрации LBP, IL-6, прокальцитонина и уменьшению количества CD14<sup>+</sup> моноцитов крови через 48 часов после процедуры.

## ОБОСНОВАНИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НОРМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДОНОРСКОЙ КОЖИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОЖОГАМИ

Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Наиболее сложную категорию пациентов ожогового центра составляют пострадавшие с глубокими ожогами более 20% поверхности тела. Летальность среди них по данным статистики в РФ превышает 60%. Благодаря раннему хирургическому лечению удаётся быстро удалить ожоговый струп, предотвратить ранний сепсис, развитие ожоговой болезни. Тяжёлой проблемой при этом является временное замещение кожного покрова, поскольку темп иссечения мёртвых

тканей всегда превышает возможности оперативного восстановления собственного кожного покрова. Несмотря на широкое применение имеющихся ксеногенных (животного происхождения) и синтетических временных раневых покрытий, глубокие ожоги свыше 40-50% поверхности тела практически определяют летальный исход.

Относительно доступным и высокоэффективным ресурсом для преодоления этого ограничения, могло бы быть широкое применение донорской (трупной) кожи. В США и многих странах Европы использование донорской кожи является «золотым стандартом» временных раневых покрытий. Несмотря на широкое применение трупной кожи в СССР (приказы МЗ СССР №2 от 2 января 1962г., и №482 от 14 июня 1972г.), в настоящий момент, в РФ этот ценный лечебный ресурс практически не используется. Из стран СНГ в настоящий момент трупная кожа широко используется только в Республике Беларусь.

Пересадка органов и тканей - одна из немногих отраслей медицины, юридическому регламенту которой посвящен отдельный законодательный акт: Закон РФ от 22 декабря 1992 г. N 4180-I «О трансплантации органов и (или) тканей человека». Принципиальными положениями этого закона являются запрет на продажу органов и тканей, а также «презумпция согласия». Эта юридическая норма подразумевает возможность получения органов и тканей при отсутствии особого волеизъявления донора. Изъятие органов и тканей для трансплантации у трупа не допускается, если медицинская организация на момент изъятия в установленном законодательством Российской Федерации порядке поставлена в известность о том, что данное лицо при жизни, либо законные представители, заявили о своем несогласии на изъятие его органов и тканей после смерти для трансплантации. Статья 4 Закона РФ "О трансплантации..." определяет возможность осуществления забора, обработки и пересадки донорских органов и тканей исключительно в государственных учреждениях здравоохранения, перечень которых утверждается Министерством здравоохранения РФ совместно с Российской академией медицинских наук (в настоящий момент действует Приказ МЗ РФ и РАМН от 25 мая 2007 года № 357/40). Органы и ткани для трансплантации (пересадки) могут быть изъяты у донора после констатации смерти. Поскольку забор кожи у трупа может быть осуществлён в течение 18-24 часов после смерти, критерии и порядок определения момента смерти не имеют решающего значения. При заборе трансплантатов у лиц, умерших в учреждениях здравоохранения, необходимо разрешение главного врача. В случае необходимости проведения судебно-медицинской экспертизы разрешение на изъятие органов и тканей у трупа должно быть дано судебно-медицинским экспертом с уведомлением об этом прокурора. Также закон регламентирует обязательное ведение учета донорских органов и тканей.

Особая роль в регламентации трансплантации органов и тканей принадлежит положениям главы 8 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». В частности, в статье 66 речь идет об определении момента смерти человека.

Статья 47 «Основ» определяет общие принципы изъятия органов и (или) тканей человека для трансплантации: «Не допускается принуждение к изъятию органов и (или) тканей человека для трансплантации». Ответственность за нарушение указанной нормы предусмотрена статьей 120 Уголовного кодекса РФ.

Имеющаяся регламентация имеет ряд неразработанных сторон, отрицательно влияющих на развитие трансплантологии. К ним относятся:

- нерациональность объединения понятий трансплантации органов и тканей;
- не создан федеральный реестр донорских тканей и органов;

- отсутствует положение о Банках тканей как специализированных подразделениях, занимающихся забором и обработкой донорских тканей;

- существующие законодательные акты не обязывают судебно-медицинских экспертов и патологоанатомов оказывать трансплантологам более или менее действенную помощь. В соответствующих приказах о подобных мероприятиях сказано лишь вскользь.

При этом необходимо подчеркнуть, что использование донорских (трупных) тканей не противоречат действующему законодательству, когда смерть донора достоверно констатирована квалифицированными специалистами, когда с полной точностью установлена причина смерти и четко определены показания для трансплантации тканей ожидающим их реципиентам.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С КРИТИЧЕСКИМИ ОЖОГАМИ

Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В., Роголев К.К.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Введение. Лечение пострадавших с обширными ожогами является одной из сложнейших и ресурсозатратных задач современной медицины. Летальность при крайне тяжёлых ожогах в РФ составляет от 60 до 94% (Петрачков С.А., 2004; Тюрников Ю.И., 2014). Затраты на успешное лечение одного обожженного с поражением свыше 50% п.т. достигают в РФ 3-4 млн. руб. (Алексеев А.А., Тюрников Ю.И., 2010), а в США превышают 900 000 долл. (National Burn Repository- 2013).

Цель. Проанализировать результаты лечения пострадавших с критическими ожогами. Определить пути повышения выживаемости таких пациентов.

Материалы и методы. Тяжесть и прогноз термического поражения зависят не только от общей площади ожога, но и от наличия глубокого поражения, возраста пациента, наличия ингаляционной травмы, сопутствующих заболеваний. Для оценки лечебной тактики в отношении пострадавших с критическими ожогами была выделена группа пациентов с прогностическими индексами Баух выше 100, либо Frank выше 90. Такие значения широко известных прогностических индексов определяют крайне тяжёлую степень тяжести поражения и неблагоприятный прогноз. Такие пострадавшие составили 8,9% (n=18) от проходивших лечение в нашем отделении (n=203). Среди них 13 мужчин и 5 женщин. Средний возраст пострадавших был 53±20 лет. Среднее значение индекса Баух в группе составило 112, индекса Frank – 158.

Успех лечения пострадавших с обширными ожогами определяется своевременным и полным проведением противошоковой терапии и ранним оперативным лечением. Необходимость раннего удаления ожогового струпа основывается на его роли в патофизиологии термической травмы. Оптимальным сроком иссечения ожогового струпа являются первые 3-4 дня после травмы. При обширных глубоких ожогах хирургические некрэктомии за один этап следует планировать исходя из 1/2–1/3 площади глубокого поражения, поскольку сверхагрессивное иссечение неминуемо приведёт к гибели пациента. Мы предпочитаем тангенциальную технику иссечения с помощью ножей Humby и Weck, которая обеспечивает быстрое и максимально прецизионное удаление погибших тканей, позволяет сохранить систему подкожных вен, обеспечивает хорошие отдалённые функциональные и эстетические результаты. Для восстановления кожного покрова нами была освоена и использована впервые в России МЕЕК - техника. Её применение требует особого оснащения и расходных материалов. Кожные трансплантаты накладываются на пробковые подложки квадратной формы и дважды разрезаются во взаимно перпендикулярных направлениях на квадратики со стороной 2 мм. Для облегчения нанесения на раны квадратики наклеиваются на особые тканевые носители с заданным коэффициентом растяжения 1:3, 1:4, 1:6

или 1:9. На этих носителях микротрансплантаты фиксируются на ранах до 5-х суток. После приживления ткань удаляется, и раны ведутся по общим принципам, обеспечивающим активную краевую эпителизацию. Главным достоинством МЕЕК является высокий коэффициент пластики до 1:9, что является актуальным при дефиците донорских ресурсов интактного кожного покрова пострадавшего. Другим преимуществом метода является возможность использования даже мелких кусочков кожи, тогда как для получения сетчатого трансплантата подходит только значительный по размерам, забранный без дефектов, фрагмент кожи.

**Результаты:** Летальность в этой тяжёлой группе пациентов составила 55,6%. Сравнение групп выживших и умерших представлено в таблице:

	выжили (n=8)	умерли (n=10)
возраст (лет)	53,1±19	53,3±23
общая площадь поражения (% п.т.)	39,1±13	62,2±21
площадь глубоких ожогов (% п.т.)	18,5±10	48,7±18
наличие ингаляционной травмы (кол-во пациентов)	3 (37,5%)	5 (50%)
хирургическая активность (в %)	100%	40%
длительность госпитализации (сут.)	77,6±30	16,3±25

Причинами смерти были: в 6 случаях – ожоговый шок (в сроки до 5 суток), в 3 случаях – сепсис на 17, 46 и 77 сутки, в 1 случае – пневмония на 8 сутки.

**Обсуждение:** Активная хирургическая тактика являлась неотъемлемым условием благоприятного исхода. Основным предиктором смерти пациента ожидаемо выступает общая площадь поражения и, в особенности, площадь глубоких ожогов более 30% п.т. приводящие к гибели уже в стадии ожогового шока. Наличие ингаляционной травмы, вопреки принятому мнению, незначительно влияло на прогноз. Остаётся добавить, что даже в случае успешной противошоковой терапии, пациенты с глубокими поражениями более 30% п.т. представляют для хирурга трудноразрешимую задачу, поскольку донорские ресурсы оказываются крайне ограниченными.

**Выводы.** Анализ причин летальных исходов указывает вероятные пути повышения выживаемости пострадавших с критическими ожогами:

1. совершенствование методов лечения ожогового шока;
2. соблюдение асептических условий, профилактика нозокомиальной инфекции;
3. рациональная антибактериальная терапия и комплексное лечение сепсиса;
4. внедрение донорской (трупной) кожи и биоинженерных раневых покрытий для временного или definitivoного закрытия ран.

## ПОЛЕВОЙ ГОСПИТАЛЬ. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ). ОБЗОР ПРАКТИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Попов А.С., Якиревич И.А., Байрамов Ш.А., Беркутов Д.Ш.

*ФГКУ «Центроспас» МЧС России, Москва*

Аэромобильный госпиталь (АГ) МЧС России является лечебно-эвакуационным подразделением, предназначен для оказания экстренной квалифицированной медицинской помощи населению, пострадавшему при чрезвычайных ситуациях (ЧС), *непосредственно в очаге поражения или в местах, определенных руководителями оперативной группы по ликвидации ЧС.*

**Материалы и методы.** Основным видом доставки АГ является авиационный. При необходимости имущество десантируется на грузовых платформах, медицинский персонал на парашю-



тах. АГ формируется на базе пневмокаркасных модулей, укомплектованных медицинским имуществом, медикаментами, оборудованием и системами жизнеобеспечения. Конфигурация госпиталя меняется в зависимости от поставленных задач, с учетом размера площади, на которой он должен быть установлен, а также в зависимости от климатических условий.

Основными задачами АГ МЧС России является:

1. Снижение необоснованной смертности при ЧС. Это смертельные исходы у пострадавших, не получивших своевременную, адекватную медицинскую помощь в зоне ликвидации последствий ЧС.
2. Оказание экстренной квалифицированной медицинской помощи с элементами специализированной в зоне ликвидации последствий ЧС.
3. Обеспечение медицинской подготовки пострадавших и больных к дальнейшей эвакуации в специализированные стационары.
4. Сопровождение пострадавших до мест эвакуации, включая авиационную транспортировку в отдаленные стационары.

Медицинская помощь пострадавшим осуществляется по направлениям: анестезиология-реаниматология, акушерство-гинекология, травматология и хирургия, неотложная интенсивная терапия, включая помощь больным с инфекционными заболеваниями. Помощь оказывается взрослому населению и детям.

В зависимости от характера ЧС и предполагаемого числа пострадавших АГ может быть развернут в двух вариантах.

Первый вариант АГ включает в себя: приемно-сортировочное отделение (модуль), операционно-перевязочное отделение, отделение реанимации и интенсивной терапии на 4-6 коек, госпитальное отделение на 12 коек. С возможностью оказания помощи пострадавшим до 50 человек в сутки с учетом оказания амбулаторной помощи и одномоментной госпитализацией до 16 человек. Срок автономной работы до 14 суток в зоне ЧС. В таком виде АГ работал при ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения на острове Ниас (Индонезия, 2005 г.). В АГ квалифицированная медицинская помощь была оказана 729 пострадавшим (333 из них дети). Терапевтами и педиатром оказана помощь 240 взрослым пострадавшим и 301 ребенку. 79 пострадавших получили интенсивную терапию в реанимационном отделении АГ, из них 17 детей. Возраст от 1,5 до 76 лет (средний возраст- 34,5±4 года). С хирургической патологией принято 118 взрослых пострадавших и 32 ребенка. Оперативное вмешательство проведено у 30 пострадавших, в том числе у 8 детей. 15 операций под общим обезболиванием и 15 под местной анестезией. В условиях чистой операционной, гнойной перевязочной и реанимации раненым и пострадавшим проводилась интенсивная терапия, ПХО, перевязки и иммобилизация. Госпиталь располагался рядом с аэродромом, после вывода пострадавших из критического состояния и стабилизации их эвакуировали самолетами и вертолетами на сохраненную госпитальную базу для проведения специализированной медицинской помощи. В город Медан (остров Суматра) и город Гунанг-Ситоле эвакуированно 28 пострадавших, из них 7 детей; на плавучий госпиталь ВМФ США ТНН-18 «Мерсу» эвакуировано 3 пострадавших, из них 1 ребенок.

Полный вариант АГ предназначен для госпитализации 50 пострадавших и приема до 100 пострадавших для оказания им амбулаторной помощи. Он включает в себя: приемно-сортировочное отделение, операционное отделение с блоком пробуждения, 2 операционно-перевязочных отделения, отделение реанимации на 6 коек, отделение интенсивной терапии на 12 коек, 3 госпитальных отделения по 12 коек, акушерско-гинекологическое отделение, отделение для инфекционных больных (изолятор), диагностическое отделение, отделения для амбулаторного приема, модуль для безвозвратных потерь. В состав входят жилые и служебные модули. Срок работы АГ определяется сложившейся медицинской обстановкой и требует восста-

новления расходных материалов после 14 суток работы. Данный вариант развертывания АГ был применен при ликвидации медико-санитарных потерь после цунами в 2005 году в Шри-Ланке и после землетрясения в провинции Сычуань, Китай, в 2008 году.

*В Шри-Ланке (г. Тангалла) в АГ квалифицированная медицинская помощь была оказана 3 500 пострадавшим (1 008 из них дети). Терапевтами и педиатром оказана помощь 1 284 взрослым пострадавшим и 634 ребенку. 189 пострадавших получили интенсивную терапию в реанимационном отделении АГ, из них 58 детей. Инфекционистами оказана помощь 170 пострадавшим. Возраст: от 1 года до 87 лет (средний возраст- 37,5±4 года). С хирургической патологией принято 841 взрослых пострадавших и 365 детей. Оперативное вмешательство проведено у 25 пострадавших, в том числе у 9 детей. 15 операций под общим обезболиванием и 10 под местной анестезией.*

*При работе в провинции Сычуань (г. Ченду), госпиталь был развернут на стадионе. Квалифицированная медицинская помощь была оказана 1 437 пострадавшим (143 из них дети). Терапевтами и педиатром оказана помощь 550 взрослым пострадавшим и 43 детям. 56 пострадавших получили интенсивную терапию в реанимационном отделении АГ, из них 15 детей. На стационарном лечении в АГ находилось 272 пострадавших (из них 19 детей). Возраст от 1 года до 87 лет (средний возраст- 37,5±4 года). С хирургической патологией принято 844 пострадавших (из них 100 детей). Оперативное вмешательство проведено у 102 пострадавших, в том числе у 45 детей. Все 102 операции проводились под общим обезболиванием: 32 с ИВЛ + ТВВА; 17 с ИВЛ +НЛА; 53 под ТВВА. Из госпиталя 35 пострадавших были эвакуированы на реанимобиле в специализированные медицинские центры провинции Сычуань. В госпитале постоянно проводились телевидеоконференции с НИИ ДХ и Травматологии РФ.*

Создавая АГ, учитывали опыт военной и поисково-космической медицины, основывались на использовании общепринятых апробированных методик в лечении пострадавших находящихся в критическом состоянии. Наряду с этим применяются современные методики, как, например использования методики фильтрационного безаппаратного плазмафереза и заместительной почечной терапии при лечении СДС. Спутниковая связь позволяет проводить телеконференции, что повышает качество оказываемой медицинской помощи и расширяет круг кураторской патологии. Телемедицинские конференции проводились в Шри-Ланке и Китае.

Заключение. АГ МЧС России работал при ликвидации последствий стихийных бедствий и гуманитарных катастроф в Югославии, Турции, Иране, Афганистане, Индонезии, Шри-Ланке, Пакистане, Китае, Гаити и Чили, во время освобождения заложников в г. Беслан и ликвидации медико-санитарных последствий грузино-осетинского вооруженного конфликта.

Во время ликвидации медико-санитарных последствий землетрясений в Индонезии, Пакистане и Чили был приобретен бесценный опыт совместной работы с иностранными коллегами в операционных и при транспортировке пострадавших на вертолетах из зон ликвидации ЧС.

Результаты. Врачи хирурги и травматологи оказали помощь 7 429 взрослым и 1 626 детям пострадавшим в ЧС. Проведено 1 235 оперативных вмешательств под общей и местной анестезией. Терапевтическую помощь получили 8 856 больных и пострадавших, педиатрами было принято 2 996 детей. Интенсивную терапию получили 1 741 пострадавших, из них 410 детей. Квалифицированную медицинскую помощь в АГ получили 21 845 пострадавших, из них 4 622 ребенка граждан России и других государств.

Работа АГ в зоне ЧС в период с 2001 по 2010 года

Место ЧС	Вид ЧС	Оказана помощь
Афганистан, 2001-2	Гуманитарная катастрофа	10 061 (1 046)*
Афганистан, 2002	Землетрясение, 7 баллов	754 (43)*
Иран, 2003	Землетрясение, 7 баллов	430 (146)*
Россия, 2004	Захват заложников, г. Беслан	25 (256)*
Шри-Ланка, 2005	Цунами	3 499 (1 008)*
Индонезия, 2005	Землетрясение, 7,5 баллов	739 (333)*
Пакистан, 2005	Землетрясение, 9 баллов	2 469 (892)*
Индонезия, 2009	Землетрясение, 7 баллов	490 (192)*
КНР, 2008	Землетрясение, 7 баллов	1 437 (143)*
Южная Осетия, 2008	Гуманитарная катастрофа	740 (1)*
Гаити, 2010	Землетрясение, 7,3 баллов	1 726 (606)*
Чили, 2010	Землетрясение, 7,9 баллов	149
Всего получили медицинскую помощь в АГ		22 536 (4 666)*

\* количество детей

Таблица 2

Статистические показатели АГ МЧС России с 2001 по 2010 года

Терапия	Педиатрия	8 856	2 996
Инфекционные болезни	Неврология	2 000	564
Интенсивная терапия и реанимация		1 311 (410)*	
Хирургия и травматология		7 429 (1 626)*	
Операции под общей анестезией		953 (296)*	
Принято родов		2 родов, 2 доношенных живых детей	
Медэвакуация в ЛПУ		618 (301)*	
Погибло в госпитале		7	

\* количество детей

## ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ. СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ. ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ НА ЭТАПАХ МЕДЭВАКУАЦИИ ДО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СТАЦИОНАРА

Попов А.С., Якиревич И.А., Скоробулатов А.В., Байрамов Ш.А., Рыбников В.Ю.\*

*ФГКУ «Центроспас» МЧС России, Москва*

*ФГБУ ВЦЭРМ им А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург\**

**Цель исследования.** Обобщение опыта лечения пострадавших с СДС в Аэромобильном Госпитале (АГ) МЧС России при ликвидации медицинских последствий землетрясений (Пакистан, 2005; Индонезия, 2005; Китай, 2008; Гаити, 2010).

**Материалы и методы исследования.** В исследование включены 86 пострадавших с СДС, сопровождающимся массивным сдавлением мягких тканей, с сопоставимым временем сдавления, возрастом, полом и объемом мышечной массы. Возраст пострадавших - от 2 до 73 лет (средний возраст 34,5±4 года). Всего 86 человек. Из них 32 мужчины, 34 женщины, детей: 11 мальчиков и 9 девочек до 16 лет.

Время пребывания в завалах: до 3-х суток - 43 пострадавших, свыше 3-х суток - 20 пострадавших и срок пребывания в завале достоверно не известен у 23 пострадавших. Пострадавшие поступали из завалов и после повторных толчков (афтершоков). Все пострадавшие поступали в первые часы первых суток после извлечений из завалов.

Кардинально избежать развитие ишемического эндотоксикоза или уменьшить его проявления в очаге ЧС по нашему мнению представляется двумя способами: ампутация конечности или раннее проведение БМПФ на этапах медицинской эвакуации. В нашем исследовании метод детоксикации избрали в соответствии с техническими возможностями и практическими навыками имеющихся в составе АГ анестезиологов-реаниматологов.

Таблица

Объем помощи проводимый при извлечении до поступления в АГ. N=86

Объем мероприятий	Количество N=49
Обезболивание	49
Проведение инфузионной и ощелачивающей терапии	49
Введение жидкости через зонд или питье	21
Наложение жгута до извлечения	49
Снятие жгута после наложения эластичных бинтов	49
Бинтование эластичными бинтами	45
Транспортная иммобилизация	49
Региональное охлаждение	21
Ампутация под прессом	-
	Количество N=18
Объем профилактики выполнен частично	18
	Количество N=19
Объем профилактики не известен вообще	19

В соответствии цели и задачам 86 пострадавших были разделены на 2 группы в зависимости от метода детоксикации в АГ.

Первая группа «А» состоит из 59 пострадавших, *которым в первые два часа после извлечения в АГ в составе комплексной терапии начинал проводиться метод экстракорпоральной детоксикации - БМПФ.*

Вторая группа «В» состоит из 27 пострадавших, которым в составе комплексной терапии методы ЭМЛ не применялись, была выбрана хирургическая тактика детоксикации.

При поступлении пострадавших на сортировочную площадку АГ продолжалась или начиналась инфузионная терапия с включением раствора бикарбоната Na и поддержкой диуреза. Проводились катетеризации вен (у пострадавших, которым не проводилась инфузия при извлечении), катетеризации мочевых пузырей катетерами Фоллея, для контроля почасового диуреза. Проводилась оценка общего состояния пострадавших. В отделении реанимации и интенсивной терапии проводилось ЭКГ мониторингирование на предмет диагностики гиперкалиемии.

Пострадавшие поступали: в тяжелом состоянии 81 человек и 5 в крайне тяжелом. Оценка тяжести состояния: уровень сознания по шкале Глазго  $12 \pm 1$  баллов, по шкале APACHE II -  $29 \pm 4$ . Отмечается тенденция к гипотонии и тахикардии, гипертермия в пределах  $37,8-39^{\circ}\text{C}$ , нарастанием одышки. Троице пострадавшим потребовалась респираторная поддержка. Снижение суточного диуреза до  $400 \pm 150$  мл мочи. Цвет мочи от желто-коричневого до бурого.

При поступлении у пострадавших: Hb  $95 \pm 3,7$  г/л, Ht  $42 \pm 2,1\%$ , СОЭ  $36 \pm 5$ , сдвиг лейкоцитарной формулы влево, общий белок  $54,8 \pm 3,1$  ммоль\л, глюкоза крови  $6,8 \pm 0,6$  ммоль\л, К плазмы  $6,5 \pm 0,2$  ммоль\л. Всё вышеизложенное указывало на развитие синдрома эндогенной интоксикации.

При осмотре конечностей подвергнутых сдавлению отмечены патологические изменения: от гиперемии до некрозов кожных покровов, внутрикожные и подкожные гематомы, открытые переломы конечностей. В группе «А» (N=59) у 23 пострадавших были переломы труб-

чатых костей, из них 19 пострадавших с закрытыми переломами и 4 с открытыми. В группе «В» (N=27) у 8 пострадавших были переломы трубчатых костей, из них у 6 закрытые переломы и у 2 открытые переломы. В группе «А» у 10 пострадавших отмечалось патологическое изменение тканей вплоть до некрозов с присоединением гнойно-септических осложнений, в группе «В» таковых было 16. В группе «А» у 5 пострадавших отмечено разможнение и разрушение пальцев кистей рук и стоп, в группе «В» отмечено 3 случая. В группе «А» сдавлению подверглась одна конечность у 51 пострадавшего, две конечности (нога + нога) у 7 и две конечности (нога + рука) у одного. В группе «В» одна конечность подверглась сдавлению у 21 пострадавшего, две конечности (нога + нога) у одного, две конечности (нога + рука) у одного и три конечности (нога + нога + рука) у одного.

Движение в суставах поврежденных конечностей резко ограничены из-за сдавления нарастающим отеком. Пульсация артерий в дистальных отделах слабая или сомнительная. У 47 пострадавших отмечались выпадения чувствительности в областях сдавления и ниже.

*Комплексная интенсивная терапия проводимая пострадавшим с СДС в операционной и реанимационном отделении АГ:*

1. *Обезболивание.* Устранение или снижение болевого воздействия. Использовали наркотические и ненаркотические анальгетики, новокаиновые блокады. Обезболивание внутривенное: промедол 1-2% - 1,0 мл., в сочетании с дормикумом 2,5 мг или дроперидол 0,025% - 2,0 мл. и фентанил 0,005% - 2,0 мл.

2. *ЭКГ-мониторирование.* Профилактика гиперкалиемии. Глюконат Са, β-блокаторы.

3. *Проведение инфузионной и ощелачивающей терапии.* Восстановление КЩС и водно-электролитного состава крови, поддержание гемодилюции с гематокритом 25-30%. Проведение инфузионной и ощелачивающей терапии, в том числе введение жидкости через зонд или питье (при исключении острого живота и повреждений мочевого пузыря). В состав инфузионной терапии включали 4 % раствор гидрокарбоната натрия в объеме 400-600 мл., с целью профилактики ацидоза и развития ОПН. Объем инфузионной терапии составлял за сутки 7-8 литров.

4. *Коррекция свертывающей системы крови* (гепарин 2,5 т. единиц по 4 раза в сутки реополиглюкин, трентал).

5. *Профилактика и устранение гнойно-септических осложнений.* Антибактериальная терапия препаратами широкого спектра действия – (цефалоспорины и метронидазол). Полное исключение нефротоксичных и гепатотоксичных препаратов.

6. *Первичная хирургическая обработка.* Первичная хирургическая обработка, вскрытие и дренирование гематом, иссечение зон некротических масс (зон некроза), репозиция переломов проводится под общим обезболиванием. Премедикация проводилась непосредственно в предоперационной за 5-10 минут до операции. Внутривенное введение промедола и атропина (возрастные дозировки). Введение в анестезию внутривенно: кетамин (4-10 мг/кг массы тела) в сочетании с седуксеном. Поддерживающая анестезия: фракционное введение фентанила (0,1-0,2 мг), кетамина (2-4 мг/кг) и седуксена (0,25 мг/кг). Системная гемодинамика (ЧСС, АД, ЭКГ), дыхание (ЧДД, Sat O<sub>2</sub>) контролировалась в постоянном режиме мониторами и пульсоксиметрами, как в операционной, так и реанимации. Тотальная внутривенная анестезия (ТВВА) проводилась в сочетании с ИВЛ в режим нормовентиляции. Внутримышечный наркоз проводился кетамин (4-10 мг/кг) и седуксеном (0,25 мг/кг). Осложнений при проведении анестезиологических пособий не было.

Показаниями для ампутации конечности (сегмента конечности) служили: полное механическое разрушение конечности и ишемический некроз.

«Лампасные разрезы» не применяются. Это вызвано рядом факторов: из-за опасности обильной плазмареи, дальнейшего инфицирования тканей и развития сепсиса, невозможности проведения эфферентной терапии.

7. *Комплексная детоксикация с применением активных методов коррекции гомеостаза.*

В группе «В» метод детоксикации был хирургический.

7.1. Одноигольный безаппаратный мембранный плазмаферез (БМПФ) проводился на плазмафильтрах ПФМ-01-ТТ «РОСА» (Россия, Дубна) с удалением до 70% ОЦП, при гиперводемическом (+20%), комбинированном замещении. Для усиления эффекта детоксикации после завершения процедуры МПА проводилась инфузия 1.5% раствора Реамберина в дозе 2-7 мл на 1 кг веса пострадавшего.

7.2. Инфузионно-форсированный диурез (ИФД). Применение искусственной стимуляции диуреза на уровне диуреза от 300 до 500 мл/час.

При сохраненном диурезе (более 20 мл/час) применяли инфузию 15% раствора маннитола со скоростью 10 мл/час.

Фуросемид применяли на фоне резкого снижения диуреза и устраненной гиповолемии.

7.3. Энтеросорбция угольным сорбентом, энтеросгелем и «зоостерином» с очистительными клизмами.

8. *Проведение охлаждения* ткани с помощью охлаждающей фольги, химическими агентами холода или грелками со льдом.

9. *Транспортная иммобилизация* перед эвакуацией в специализированный стационар. Транспортные шины любой модификации, предпочтение - пневматическим шинам в связи их двойной функцией: создание компрессии и устойчивой фиксации конечности.

В группе «А» (N=59) процедуры ПФ проводились методом БМПФ на фильтрах ПФМ-01-ТТ «РОСА». Первая процедура проводилась не позднее 2 часов после извлечения пострадавшего из завала. Каждому пациенту проведено  $2 \pm 1$  процедуры с удалением за сеанс в среднем  $70 \pm 10\%$  ОЦП, при гиперводемическом (+20%) комбинированном замещении. Объем удаляемой плазмы рассчитывался у каждого пострадавшего индивидуально от среднеобъемного (20-50% ОЦП), до плазмообмена. Частота проведения - 1 раз в сутки. ОЦП определялся по общепринятой схеме. Средства замещения: кристаллоиды (NaCl 0,9%, Рингера и глюкозы 5%), гидроксипропилированные крахмалы (Voluven 6%, HAES 6%, Haes-steril 10%), белки (альбумин 6-10%). Время проведения процедуры БМПФ от 60 до 180 минут. Свежезамороженная плазма (СЗП) и «перфторан» не применяли из-за сложностей в транспортировке и хранении в зоне ЧС.

Результаты. Не смотря на идентичную терапию и объем оказываемой помощи, но без применения метода экстракорпоральной детоксикации (БМПФ) во второй группе «В» (N=27) явления ишемического токсикоза уменьшались достоверно значительно медленней в сравнении с группой «А». Из 27 пострадавших с СДС у 4 развилось ОПН, двое пострадавших погибли от СПОН в АГ. 25 пострадавших были переданы, после завершения работы АГ в очаге катастрофы, в частично восстановленные местные госпитали. Ни один пострадавший не был выписан домой.

У всех 59 пострадавших (группа «А») стабилизация гемодинамики (АД, ЧСС, ЦВД) отмечалась через  $28 \pm 6$  часов, увеличение диуреза до  $1200 \pm 100$  мл/сутки через  $20 \pm 8$  часов. Случаев развития ОПН не отмечено. Лабораторные показатели перед эвакуацией: Hb  $101 \pm 3,2$ ; Ht  $28 \pm 1,8$ ; мочевины  $8,7 \pm 1,5$  ммоль/л; К плазмы  $3,7 \pm 0,1$  ммоль/л. Проведена только одна ампутация стопы из-за ее полного размозжения. Из госпиталя выписано 34 пострадавших на амбулаторное лечение. 25 пострадавших в стабильном состоянии эвакуированы вертолетами и реанимобилями в специализированные госпитали в сопровождении местных врачей.

В группе «В» достоверно больше проведено ампутаций конечностей, по отношению к группе «А», 11 ампутаций против 1. В группе «В» достоверно больше проведено реампутаций, по отношению к группе «А», 5 реампутаций к 0. Количество повторных некрэктомий в группе «В» - 27, в группе «А» - 1. В группе «А» у пострадавших после первой процедуры БМПФ установлено увеличение диуреза по катетеру от 50 до 150 мл. в сутки. При повторном и третьем проведении БМПФ в комплексной терапии, проводимых каждый день, начиналась стадия полиурии.

Таблица

Результаты лечения в АГ с применением БМПФ и без применения БМПФ

Характеристика	Группа А	Группа В
Количество пострадавших	59	27
Количество репозиций	28	10
Вскрытие гематом и флегмон	4	1
Некрэктомии. ПХО	21	14
Повторные некрэктомии	2	27
Получившие БМПА в первые часы после извлечения	59	-
Повторное применение БМПФ	59	-
Дренирование ПП	1	-
Ампутации пальцев разможжене	7	2
Ампутация стопы разможжение	1	-
Ампутация стопы ишемия некроз	-	4
Ампутация голени ишемия некроз	-	2
Экзартикуляция голени в коленном суставе ишемия некроз	-	2
Ампутация бедра ишемия некроз	-	3
Перенесших ампутацию в АГ	1	11
Перенесшие реампутацию в АГ	0	5
Снижение выраженности болевого синдрома	24±8 часов	30±4 часа
Стабилизация гемодинамики	24±8 часов	36±6 часов
Улучшение респираторных показателей	31±6 часов	37±6 часов
Увеличение суточного диуреза при наблюдении в АГ	18±8 часов	38 +4 часа
Перенесшие ОПН	0	4
Погибшие при лечении в АГ	0	2
Выписаны из АГ	34	0
Эвакуированы из АГ на специализированную ГБ	25	25

**Закключение.** На результаты исходов лечения в АГ пострадавших с СДС существенное влияние оказал метод детоксикации применяемый в полевом госпитале. Тактика лечения пострадавших с СДС должна быть гибкой и адаптированной к каждой отдельно взятой ЧС. Применение БМПФ является методом выбора экстракорпоральной коррекции гомеостаза у пострадавших с СДС в полевых госпиталях при ЧС. Применение в первые часы БМПФ в режиме удаления до 70% ОЦП, в составе комплексной терапии СДС позволило сократить смертность до 0%, провести качественную подготовку пострадавших к медэвакуации и предотвратить развитие ОПН и соответственно значительно улучшить прогноз выживаемости пострадавших.

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-АВИАЦИОННОЙ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ИЗ РАЙОНОВ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Пристансков А.А.

*Управление психологического и медицинского обеспечения МЧС России, Москва*

МЧС России осуществляет взаимодействие с органами здравоохранения Российской Федерации по вопросам оказания медицинской помощи, в том числе и санитарно-авиационной эвакуации, пострадавших (больных) граждан Российской Федерации.

В рамках данного взаимодействия подведомственные Минздраву России организации и учреждения осуществляют прием и доставку пострадавших санитарным автотранспортом в профильные лечебные учреждения. Во время транспортировки пострадавших авиатранспортом МЧС России, медицинское сопровождение осуществляется специалистами: ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» ЦЕНТРОСПАС, ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России, а также Региональных поисково-спасательных отрядов.

Приоритетными задачами, при совершенствовании в системе МЧС России организации санитарно-авиационной эвакуации пострадавших и терпящих бедствие из районов чрезвычайных ситуаций, в том числе за пределами Российской Федерации, являются: оказание скорой специализированной медицинской помощи, а также развитие возможностей высокотехнологичной медицинской помощи в ходе санитарно-авиационной эвакуации; модернизация аэромедицинского оборудования, создание и подготовка специализированных авиамедицинских бригад.

В учреждениях МЧС России, осуществляющих медицинскую деятельность и имеющих в штатной структуре аэромобильные медицинские подразделения (ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова, отряд Центроспас, РПСО) находится медицинское имущество (ММС, ММВ), которое может применяться для обеспечения скорой специализированной медицинской помощи пострадавшим. В указанных учреждениях ММС и ММВ эксплуатируются и обслуживаются в штатном режиме. Всего в наличии 46 модулей для перевозки пострадавших.

Специализированная медицинская помощь пострадавшим в ходе санитарно-авиационной эвакуации оказывается в настоящее время медицинским персоналом МЧС России в полном объеме. Вместе с тем необходимо развивать высокотехнологичную медицинскую помощь, которая исключает понятие «нетранспортабельный пациент» на этапе перевода пострадавшего из очага чрезвычайной ситуации или стационаров районного и областного уровня в специализированные многопрофильные стационары 1-ого уровня. Для этого необходимо осуществить модернизацию имеющегося аэромедицинского оборудования и закупить новейшие образцы, которые позволят выйти на международный уровень.

Это позволит осуществить на месте:

- подключение аппарата ЭКМО «Cardiohelp», проведение экстракорпоральной мембранной оксигенации, клиническую стабилизацию состояния пациента с тяжелым шоком и некомпенсированной искусственной вентиляцией легких дыхательной недостаточностью;
- подключение аппарата для проведения острого плазмофереза, гемосорбции, ультрафильтрации «ГЕММА», что особенно важно в первые часы развития интоксикации, вызванной ожоговой болезнью, синдромом длительного сдавления мягких тканей, острой почечной недостаточностью, сепсисом;
- лабораторный контроль кислотно-основного, газового и биохимического состояния крови «i-Stat»;



- УЗИ диагностика «EDGE» внутрисосудистых кровотоков, пневмоторакса, пневмопелонеума, а так же определение диаметра крупных сосудов для правильного подбора размера канюль в случае подключения ЭКМО или начала эфферентной терапии.

Статистические данные отряда Центроспас МЧС России с 2008 года по настоящее время о количестве вылетов за пострадавшими; вылетах по России и за ее пределами; применении модулей медицинских на различных видах авиатранспорта, свидетельствуют о том, что количество проводимой МЧС России санитарно-авиационной эвакуации ежегодно возрастает. Это говорит о необходимости создания специализированных медицинских бригад с высоким уровнем подготовки работы на современном оборудовании. Создание данных бригад на базе многопрофильных клиник МЧС России, способных решать задачу высокотехнологичной транспортировки на разные расстояния - решит вопрос нетранспортабельности категории тяжелых пациентов в специализированные стационары 1-ого уровня и позволит эффективно оснастить необходимым оборудованием и резервом медикаментов, компонентами крови и расходными материалами специализированные бригады, способные решать столь сложные задачи. Все это повысит выживаемость пострадавших в зонах чрезвычайных ситуаций.

Для этого необходимы следующие условия:

1. Создание обучающего (симуляционного) центра на базе ВЦЭРМ МЧС России для врачей скорой помощи и анестезиологов-реаниматологов по технологии транспортного применения экстракорпоральной мембранной оксигенации, внутриаортальной контрпульсации и эфферентной терапии при поддержке фирм производителей уникального класса оборудования.
2. Оснащение высокотехнологичным оборудованием.
3. Работа отделения трансфузиологии и заготовки компонентов крови длительных сроков хранения с налаженной технологией донорства.

Это позволит совершенствовать систему оказания помощи пострадавшим с применением авиации МЧС России во всех авиационно-спасательных центрах МЧС России, а также гражданам России, эвакуируемым из-за рубежа авиацией МЧС России с медицинским сопровождением на борту.

## ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ КОНВОЕВ В ДОНЕЦКУЮ И ЛУГАНСКУЮ ОБЛАСТИ

Пристансков А.А., Куропаткин В.А., Белов Е.А.

*Управление психологического и медицинского обеспечения МЧС России, Москва*

*Центр по проведению спасательных операций особого риска «Лидер»*

*МЧС России, г. Ногинск Московской области*

Проведен ретроспективный анализ организации медицинского обеспечения семнадцати гуманитарных конвоев в Луганскую и Донецкую области Украины.

В начале августа 2014 г. Россия, в связи со сложившейся на востоке Украины тяжёлой ситуацией, предложила Совету Безопасности ООН направить в этот регион международную миссию с российской гуманитарной помощью под эгидой и в сопровождении представителей МККК. На базе Центра по проведению спасательных операций особого риска «Лидер» МЧС России (далее - СЦ «Лидер») была сформирована и отправлена первая колонна, которая дала начало проведению крупномасштабной гуманитарной операции по доставке необходимого продовольствия и грузов в Донецкую и Луганскую народные республики, которая продолжается по настоящее время.

За период с августа 2014 г. по март 2015 г. было выполнено 17 гуманитарных конвоев, в среднем 110 машин в каждом конвое. Совершено порядка 1543 машино-рейсов. В среднем на каждый конвой привлекалось около 205 водителей. Весь указанный состав проходил предэкспедиционный медицинский осмотр на базе медицинского пункта СЦ «Лидер», а также ежедневный медицинский осмотр при следовании к месту назначения и обратно.

Каждому водителю была выдана аптечка индивидуальная носимая АИ-1-Н для оказания само- и взаимопомощи. Каждый автомобиль был оснащен аптечкой войсковой АВ.

Медицинское обеспечение колонн осуществлялось врачебными группами, состоящими из четырех врачей, а в дальнейшем и фельдшеров, оснащенных медицинскими укладками врачебными, имуществом для оказания неотложной, доврачебной и первой врачебной помощи с элементами квалифицированной. Потребность в медицинском имуществе рассчитывалась исходя из численности личного состава конвоя и в соответствии с планируемыми задачами колонны на период всей гуманитарной операции. Предварительно был сформирован запас лекарственных препаратов, перевязочных материалов и средств транспортной иммобилизации, представляющий два комплекта из расчета на 100 пострадавших средней степени тяжести, каждый из них помещался в специальный герметичный контейнер.

Для эвакуации пострадавших колонне был придан санитарный автомобиль на базе Ford Transit с врачом и двумя водителями. Связь врачей и водителей в группе осуществлялось по радиосети.

При разделении колонны по двум самостоятельным направлениям медицинское обеспечение каждой осуществлялось двумя врачами.

За указанный период за медицинской помощью обратились 327 человек. В структуре заболеваемости преобладали болезни органов дыхания: 186 случаев что составило 56,8%. Пик обращений пришелся на зимний период с декабря 2014 г. по март 2015 г. К предрасполагающим факторам относились: ухудшение погодных условий, заключающееся в постоянном перепаде температур, психологический стресс. Второе место в структуре заболеваний - 107 (32,2%) случаев обращений занимали обострения уже имеющихся хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата, а так-же вследствие интенсивной физической нагрузки при проведении погрузочно-разгрузочных работ при доставке гуманитарных грузов непосредственно к месту назначения. Основным предрасполагающим фактором являлась высокая интенсивность труда вследствие сокращенного времени на проведение работ и максимально быстрого убытия из зоны ведения боевых действий. Остальные 35 (11%) случаев приходятся на мелкие травмы (ссадины, ушибы и т.п.) не приводившие к нарушению трудоспособности и не препятствующие выполнению поставленных задач.

По прибытию в пункт постоянной дислокации всему личному составу проводился постэкспедиционный медицинский осмотр.

В результате анализа организации медицинского обеспечения гуманитарных конвоев были сделаны следующие выводы: средняя численность колонны составляет около 110 машин с привлечением порядка 200 человек личного состава; медицинское обеспечение осуществляемое врачебной группой из четырех врачей с формированием двух отдельных контейнеров, из расчета на сто пострадавших каждый, является оптимальным; в структуре заболеваний в зимний период преобладают заболевания верхних дыхательных путей 56,8%, второе место занимают заболевания опорно-двигательного аппарата 32,2% и всего лишь 11% приходится на мелкие травмы не приводящие к ограничению работоспособности, что позволяет спрогнозировать структуру заболеваемости при планировании медицинского обеспечения личного состава направляемого для доставки гуманитарных грузов в отдаленные регионы.

## ИНФОРМАТИВНОСТЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ ДЛЯ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РАБОТЫ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Пустеленин Н.А.

*ГНИЦ Профилактической медицины, Москва*

С целью оценки информативности (критериальной валидности) комплекса психологических и психофизиологических тестов для отбора, а точнее оценки профессиональной пригодности, специалистов нефтегазовой отрасли для работы вахтовым методом выполнено психологическое обследование этих специалистов с помощью метода экспертных оценок, анализа документов, собеседования, а также психодиагностических тестов (опросник ОПрВ, краткий ориентировочный тест КОТ, многопрофильный личностный опросник МЛЮ-Адаптивность, опросник SACS «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций», тест КОС), психофизиологических методик с помощью программно аппаратного комплекса ПАПФ-2 (простая зрительно-моторная реакция, реакция на движущийся объект, оценка подвижности нервных процессов, красно-чёрная таблица, методика оценки помехоустойчивости) и психофизиологической оценки уровня функциональных резервов организма на основе методики оценки вариабельности сердечного ритма.

Результаты обследования персонала, связанного с работой вахтовым методом, с использованием подобранных методик позволили оценить их валидности по данным корреляционного анализа данных в трех выделенных групп профессий (руководители и инженерно-технический состав, специалисты операторских профессий, включая водителей, специалисты рабочих профессий) и сравнения высокоуспешных и низкоуспешных специалистов с помощью одномерных параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических методов статистики. Эти данные подтверждают валидность подобранных нами тестовых методик для выявления высокоуспешных руководителей и сотрудников инженерно-технического состава, поскольку выявлены достоверные различия между группами высокоуспешных и низкоуспешных сотрудников этой группы.

Данные корреляционного анализа показали, что наиболее значимые (достоверные) корреляционные связи в группе руководителей и инженерно-технического состава имеют интеллектуальные способности (тест КОТ), показатели развитости организационных способностей (тест КОС), а также показатели адаптации (по тесту ВСР) и величины напряжённости в работе (обратная корреляция, тест ОПрВ). Также достоверные связи с успешностью деятельности отмечены у показателей теста SACS (ассертивные – активные действия) и теста МЛЮ «Адаптивность» (НПУ – нервно-психическая устойчивость, ПР – поведенческая регуляция).

Эти данные позволили нам включить в число ведущих профессионально важных качеств для этой группы специальностей: интеллектуальные способности, оптимальный уровень профессионального стресса (низкий уровень эмоционального истощения и отсутствие выраженного перенапряжения в работе), коммуникативные способности, организаторские способности, поведенческая регуляция, активные (ассертивные) действия в стрессовых ситуациях, высокие функциональные резервы организма, нервно-психическая устойчивость (уравновешенность нервной системы, психики и поведения в повседневных и стрессовых ситуациях).

Результаты сравнения показателей использованных нами методик для высоко и низкоуспешных специалистов операторских профессий подтвердили валидность подобранных нами тестовых методик для выявления высокоуспешных специалистов операторских профессий, поскольку выявлены достоверные различия между группами высокоуспешных и низкоуспешных сотрудников этой группы по 20 из 33 показателей (60,6 %).

По данным корреляционного анализа наиболее значимые корреляционные связи в группе специалистов операторских профессий отмечены между показателями успешности деятель-

ности и психофизиологическими показателями (помехоустойчивость, РДО, простая зрительно-моторная реакция), уровнем функциональных резервов организма, а именно, устойчивости функционального состояния (тест ВСР) и показателем нервно-психической устойчивости теста МЛЮ. Этот данные позволяют говорить о валидности использования психофизиологических методик в отношении выявления высокоуспешных специалистов операторских профессий.

Данные статистического сопоставления показателей тестов в группе высоко и низкоуспешных специалистов рабочих профессий позволили отметить ряд достоверных различий. Корреляционный анализ в группе рабочих профессий показал наибольшую значимость показателей напряжённости в работе и адаптационных возможностей по опросникам ОПРВ и МЛЮ, и обратную корреляцию с асоциальными и агрессивными стратегиями стресспреодолевающего поведения (по тесту SACS) и показателями уровня функциональных резервов по методике ВСР. Это свидетельствует об информативности (критериальной валидности) психофизиологических методик.

## ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ОТБОР ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РАБОТЫ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ

Пустеленин Н.А.

*ГНИЦ Профилактической медицины, Москва*

Профессиональный отбор лиц для работы вахтовым методом в неблагоприятных климатогеографических условиях, способных хорошо адаптироваться к изменяющимся условиям среды обитания, – это не только эффективная мера сохранения здоровья, но и важный инструментом в управлении человеческим фактором, направленным на снижение и предупреждение аварийности и производственного травматизма.

В связи с этим очевидна актуальность разработки критериев профессионального отбора работников для предприятий нефтегазовой отрасли, ведущих освоение газовых месторождений в регионах Крайнего Севера и приполярного шельфа, с учетом функциональных резервов их организма с помощью психофизиологических и психологических тестов.

Для людей со сниженными адаптивными возможностями проживания в экстремальных климатогеографических условиях должны быть рассмотрены варианты определения максимально допустимого срока, гарантирующего проживание без ущерба для здоровья, либо рекомендации для направления на другие работы.

Поэтому мы считаем, что значительный научный и, особенно, практический интерес представляет выявление психологических особенностей деятельности и личности персонала нефтегазовой отрасли, работающих вахтовым методом в экстремальных климатогеографических условиях Крайнего Севера, обоснование требований к их профессионально важным психологическим и психофизиологическим качествам и разработка научно-обоснованных рекомендаций и методики их профессионального психологического отбора. По нашему мнению, крайне важна оценка функциональных резервов организма кандидатов для работы в экстремальных условиях. В этом направлении нами проводятся исследования по оценке

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ ВЗАИМОСВЯЗИ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 И ХОЛЕСТЕРИНА У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМИ СТАДИЯМИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ

Пчелин И.Ю.<sup>1</sup>, Худякова Н.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет*

<sup>2</sup>*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

У пациентов с диабетической нефропатией часто наблюдается повышение сывороточных уровней провоспалительных цитокинов, в том числе интерлейкина-6 (ИЛ-6). В настоящее время активно изучается роль ИЛ-6 в прогрессировании хронических осложнений сахарного диабета, в том числе макро- и микроангиопатии.

Целью данного исследования являлась оценка половых особенностей взаимосвязи сывороточных уровней ИЛ-6 и общего холестерина.

Нами было обследовано 76 пациентов с сахарным диабетом 2 типа, осложненным ранними стадиями диабетической нефропатии (хронической болезнью почек 1-3 стадий), в том числе 55 женщин и 21 мужчина. Помимо общеклинического обследования, методом иммуноферментного анализа определялась сывороточная концентрация ИЛ-6. Скорость клубочковой фильтрации рассчитывалась по формуле Кокрофта-Голта. Корреляционные связи оценивались с помощью методов непараметрической статистики (коэффициента корреляции Спирмена, rs).

Повышение сывороточного уровня ИЛ-6 наблюдалось у 60.0% женщин и 57.1% мужчин. Концентрация ИЛ-6 имела слабую отрицательную корреляционную связь со скоростью клубочковой фильтрации и не имела корреляций с возрастом пациентов, индексом массы тела и продолжительностью сахарного диабета. У обследованных мужчин мы выявили положительную корреляционную связь средней силы между сывороточными уровнями ИЛ-6 и общего холестерина (rs=0.694, p=0.018). У женщин статистически значимой связи между этими параметрами обнаружено не было (rs= -0.117, p>0.05).

Таким образом, результаты исследования указывают на наличие взаимосвязи между сывороточным уровнем ИЛ-6 и нарушениями липидного обмена у пациентов с ранними стадиями диабетической нефропатии. Выявленные половые различия могут отражать существование особенностей патогенеза осложнений сахарного диабета у мужчин и женщин, что требует дальнейшего изучения.

Работа поддержана грантом Президента РФ МК-5632.2015.7.

## ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ РЕГУЛЯТОРОВ МЕТАБОЛИЗМА НА ИЗМЕНЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАЧ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Пятибрат А.О., Мельнов С.Б., Козлова А.С., Федорцева Р.Ф., Пятибрат Е.Д.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

*Международный экологический университет им. А.Д. Сахарова, Минск*

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что в настоящее время методы выполнения спецопераций претерпели существенные изменения и требуют применения сложных эргономических систем, а от личного состава навыков и способностей к операторской деятельности, которая заключается во взаимодействии с техническими устройствами для решения задач по управлению, контролю, передаче или преобразованию информации, оператору необхо-

димы такие качества как быстродействие точность и надежность, детерминированные личностными особенностями подвижности нервных процессов. В связи с этим служба в подразделениях выполняющих специальные задачи, предъявляет особые требования к сохранности высоких кондиций нейродинамических функций в период экстремальных физических нагрузок.

В исследованиях приняли участие военнослужащие подразделений выполняющих специальные задачи вооруженных сил республики Беларусь проходящие службу по контракту и имеющие высокие показатели в профессиональной деятельности. Средний возраст испытуемых составил  $21,3 \pm 2,4$  лет. Фоновые значения анализируемых показателей определяли во время повседневной деятельности и дважды по окончании выполнения учебно-боевых задач во время полевых учений, после возвращения в место постоянной дислокации, первый раз в течение первых суток, второй раз через трое суток. Полевой выход проходил в соответствии с планом подготовки войск, руководством по тактической подготовке и боевым уставом. Занятия в полевых условиях проходили 7 суток и включали в себя элементы тактико-специальной подготовки, минно-подрывного дела, защиты от оружия массового поражения, огневой и инженерной подготовки, маршрут составлял 217 км ( $31 \pm 4$  км в сутки) по пересеченной местности.

По результатам оценки полиморфизма генов, ассоциированных с обменом веществ ACTN3, TFAM, PPARA и PPARGC1A, обследуемые были разделены на две группы: первую группу 102 человека (21,7%) составили лица с сочетанием аллелей ассоциированных с преобладанием склонности к аэробному метаболизму (ACTN3 X, TFAM Thr, PPARA G и PPARGC1A Gly), это носители с сочетаниями генотипов (ACTN3 R/X, ACTN3 X/X, TFAM Thr/Thr, TFAM Thr/Ser, PPARA G/G, PPARA G/C, PPARGC1A Gly/Gly, PPARGC1A Gly/Ser); во вторую группу вошли все остальные обследуемые с различными сочетаниями гомозиготных аллелей (ACTN3 R, TFAM Ser, PPARA C и PPARGC1A Ser).

Тесты «Реакция на движущийся объект» (РДО), «Простая зрительно-моторная реакция» (ПЗМР) и «Корректирующая проба с кольцами Ландольта», проводили с помощью аппаратно-программного комплекса состоящего из ПК и программного продукта производства «НС-ПсихоТест» (Нейрософт, г. Иваново).

Установлено что, лица с генотипами ACTN3 R/X, ACTN3 X/X, TFAM Thr/Thr, TFAM Thr/Ser, PPARA G/G, PPARA G/C, PPARGC1A Gly/Gly, PPARGC1A Gly/Ser, демонстрировали более высокие показатели физической выносливости и нейродинамических функций. У лиц с этими генотипами восстановление показателей нейродинамических функций к исходным значениям происходило на 3 день после окончания экстремальных нагрузок. В тоже время у носителей гомозиготных аллелей ACTN3 R, TFAM Ser, PPARA C и PPARGC1A Ser, определялась задержка процесса реабилитации после выполнения учебно-боевых задач. Показатели нейродинамических функций у них оставались достоверно измененными относительно исходных значений.

Анализ показателей нейродинамических функций у военнослужащих обеих групп в динамике выполнения учебно-боевых задач свидетельствует о негативных изменениях по всем проводимым методикам в периоде окончания выполнения учебно-боевых задач. После выполнения задач показатели методики РДО достоверно изменились, количество точных снизилось на 34%, а в группе I на 47%, в то время как фоновом периоде было определено, что у всех испытуемых преобладает количество точных нажатий (из 30 возможных). Через 3 дня после окончания учебно-боевых задач у военнослужащих I группы показатели нейродинамических функций восстановились к исходным значениям, в то время как у военнослужащих группы II, показатели остаются достоверно измененными относительно значений фонового периода.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют, что анализ полиморфизма по генам ACTN3, TFAM, PPARA и PPARGC1A является значимым для выявления предрасположенности к работе в экстремальных условиях. Поэтому внедрение молекулярно-генетических методов позволит не только существенно повысить эффективность военно-профессионального отбора, но и предоставит возможность дифференцировки личного состава в подразделениях по специфике функциональной нагрузки, что будет способствовать более эффективному выполнению поставленных задач.

## ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С РАЗЛИЧНЫМИ ГЕНОТИПАМИ ГЕНОВ РЕГУЛЯТОРОВ МЕТАБОЛИЗМА, ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАЧ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Пятибрат А.О., Мельнов С.Б., Федорцева Р.Ф., Пятибрат Е.Д.  
*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*  
*Международный экологический университет им. А.Д. Сахарова, Минск*

В исследованиях приняли участие военнослужащие подразделений выполняющих специальные задачи вооруженных сил республики Беларусь проходящие службу по контракту и имеющие высокие показатели в профессиональной деятельности. Средний возраст испытуемых составил  $21,3 \pm 2,4$  лет. Фоновые значения анализируемых показателей определяли во время повседневной деятельности и дважды по окончании выполнения учебно-боевых задач во время полевого выхода, после возвращения в место постоянной дислокации, первый раз в течении первых суток, второй раз через трое суток. Полевой выход проходил в соответствии с планом подготовки войск, руководством по тактической подготовке и боевым уставом в преддверии комплексных занятий по боевому слаживанию. Занятия в полевых условиях проходили 7 суток и включали в себя элементы тактико-специальной подготовки, минно-подрывного дела, защиты от оружия массового поражения, огневой и инженерной подготовки, маршрут составлял 217 км (по  $31 \pm 4$  км в сутки) по пересеченной местности.

Сбор биологического материала и оценка функционального состояния организма проводились неинвазивными методами с соблюдением процедуры информированного согласия. В качестве ДНК-содержащего материала для исследования служили образцы буккального эпителия, забор которых осуществлялся с помощью специальных одноразовых стерильных зондов путем соскоба клеток с внутренней стороны щеки. Была проведена оценка полиморфизма генов ACTN3, TFAM, PPARA и PPARGC1A. Сравнительный анализ частот встречаемости аллелей для популяции проводили по данным литературы. Оценка абсолютной мощности проводили по методике PWC<sub>170</sub> с помощью велоэргометра XR100 Cardioline (Италия). Оценка частоты сердечных сокращений (ЧСС) проводили с помощью электрокардиографа Cardiovit – 102 (SHILLER, Швейцария). Артериальное давление измеряли по методу Н.С. Короткова. Функциональные пробы с задержкой дыхания проводили по методам Штанге и Генча.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 6.0, а все необходимые промежуточные расчеты выполнялись с помощью программы Microsoft Office Excel 2007.

В результате исследования выявлена взаимосвязь аллелей генов ACTN3, TFAM, PPARA и PPARGC1A и успешности адаптации к высоким физическим нагрузкам при выполнении учебно-боевых задач. Выявлены особенности изменений функционального состояния организма при выполнении учебно-боевых задач связанных с высокими физическими нагрузками у лиц с различ-

ным генотипом рассматриваемых кандидатных генов. Установлено, что у носителей генотипа ACTN3 R/R, частота сердечных сокращений (ЧСС) изменилась на 20%, время задержки дыхания при пробе Штанге на 16%, а пробы Генча на 19% после полевого выхода, относительно фоновых значений. В то время как у носителей аллеля ACTN3 X изменения время задержки дыхания при пробе Генча составили 12%, а ЧСС 14%. Показатели абсолютной мощности методики PWC<sub>170</sub> у носителей генотипа ACTN3 R/R изменились на 15%, в то время как у военнослужащих с генотипами ACTN3 R/X и ACTN3 X/X эти показатели изменились только на 9%. Военнослужащие носители аллеля ACTN3 X продемонстрировали более высокую толерантность к физической нагрузке в период восстановления после выполнения учебно-боевых задач, на 3 день после возвращения в часть показатели функционального состояния системы кровообращения возвратились к фоновым значениям, что свидетельствует о завершении процесса реабилитации. В тоже время в группе гомозигот с генотипом R/R значения показателей состояния системы кровообращения и уровня физической работоспособности относительно исходного периода не претерпели изменений, что свидетельствует о том, что процесс реабилитации после выполнения задач в этой группе еще не завершился.

Такие же тенденции сохранялись и при анализе полиморфизма генов регуляторов метаболизма TFAM, PPARA и PPARGC1A. Носители аллелей TFAM Thr, PPARA G и PPARGC1A Gly в различных сочетаниях демонстрировали более высокую толерантность к физической нагрузке и меньшее время реабилитации, чем лица с различными сочетаниями гомозиготных генотипов аллелей TFAM Ser, PPARA C и PPARGC1A Ser, что вероятнее всего обусловлено более высокими функциональными резервами организма за счет преимущественно аэробного пути метаболизма.

## ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ВПРАВЛЕННЫМИ ВЫВИХАМИ ГОЛЕНИ

Рикун О.В., Базаров И.С., Кислицын М.А.

*Военно-медицинская академия, филиал №6 ФГКУ «442 ВКГ» МО РФ, Санкт-Петербург  
СПб ГБУЗ «Городская больница №38 им. Н.А. Семашко», Санкт-Петербург*

Вывихи голени являются редко встречающейся, но сложной в лечебно-диагностическом отношении травмой опорно-двигательной системы, характеризующейся большим разнообразием повреждений, предъявляющей повышенные требования к хирургам, предпринимающим попытки ее хирургического лечения, высокой частотой потери трудоспособности и инвалидизации, отсутствием единой тактики лечения данной патологии.

Материалы и методы: За период с 2005-2015 гг. обследовано 22 пациента, которым в клинике Военной травматологии и ортопедии ВМедА, в ГБУЗ "Городская больница №38 им. Н.А. Семашко" были выполнены реконструктивные операции на коленном суставе по поводу множественного повреждения связочных структур коленного сустава, полученных вследствие закрытого вывиха голени. У 8 (36,3%) пациентов имелся рентгенологически подтвержденный вывих голени, у остальных (63,7%) диагноз вывих голени был выставлен на основании наличия множественного повреждения связочно-сухожильного аппарата коленного сустава. У 4 (18,2%) пациентов отмечалась травма малоберцового нерва. Всем больным выполнена артроскопическая реконструкция поврежденных связок. В случае повреждения малоберцового нерва выполнялась его ревизия, 2 больным выполнен шов малоберцового нерва на уровне шейки малоберцовой кости. При реконструкции крестообразных связок применялись аутологичные трансплантаты из средней трети сухожилия собственной связки надколенника (В-Т-В методика) и аутологичные сформированные трансплантаты из полусухожильной мышцы. Коллатеральные связки были



восстановлены с помощью аутотрансплантатов из средней трети связки надколенника, и аллотрансплантатов длинного сгибателя большого пальца стопы и ахиллова сухожилия.

Все больные опрошены для субъективной и объективной оценки в сроки от 3-х месяцев до 10 лет после операции.

Результаты: При среднем сроке наблюдения 46 месяцев, средний балл Lysholm составил 89 пунктов. 14 пациентов (63,6%) имели хорошие результаты субъективной и функциональной стабильности, у 5 (22,7%) субъективные и функциональные результаты были удовлетворительным, у 3 пациентов (13,6%) результаты оказались субъективно и функционально неудовлетворительными. Хороший результат лечения (84-90 баллов по шкале Lysholm) был у всех больных (15 – абс.), которым оперативное лечение было выполнено в сроки, не превышающем 4 недели после операции.

Заключение: 1. Хирургическое вмешательство на коленном суставе целесообразно проводить в сроки, не превышающие 3-4 недели после острой травмы.

2. В случаях хронической нестабильности коленного сустава после вывиха голени возможность восстановительных операций ограничена лишь реконструкцией отдельных стабилизирующих сустав структур;

3. Выбор хирургического лечения вправленных вывихов голени является сугубо индивидуальным и зависит от вида повреждения, возраста, сопутствующих заболеваний и функциональных запросов больных, а также опыта, мануальных и материально-технических возможностей оперирующего хирурга. При ограниченных возможностях, целесообразно восстановление задне-латерального угла сустава и задней крестообразной связки;

4. Оперативное лечение больных с вправленными вывихами голени целесообразно проводить в специализированных отделениях многопрофильных центров ортопедическими хирургами, имеющими опыт в реконструктивно-восстановительном лечении этой патологии с привлечением по необходимости специалистов в области ангио- и нейрохирургии.

## РОЛЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ

Родина Е.В., Булгак А.Г.

<sup>1</sup>*Республиканский научно – практический центр радиационной  
медицины и экологии человека, Гомель, Беларусь.*

<sup>2</sup>*Республиканский научно – практический центр «Кардиология», Минск, Беларусь*

Множественная миелома (ММ) – клональное злокачественное заболевание системы крови, для которого характерны пролиферации и накопления плазматических клеток и В – лимфоцитов, способных продуцировать большое количество структурно гомогенных иммуноглобулинов (IgG, IgA, IgD либо IgE) или их частей.

В настоящее время, наряду с традиционно значимыми в развитии множественной миеломы нарушениями кроветворной и иммунной системы, важная роль отводится патологии сердечно - сосудистой системы, которая обычно развивается на фоне прогрессирования болезни. Как правило смертельный исход от сердечно-сосудистых осложнений при ММ наступает от неуклонно прогрессирующей сердечной недостаточности рефрактерной к стандартной терапии. При этом известно, что являясь активным эндокринным органом, обладающим исключительно высокой метаболической и секреторной активностью, эндотелий непрерывно вырабатывает большое количество важнейших биологически активных веществ, среди которых центральное место принадлежит

эндотелийрелаксирующему фактору (оксид азота – NO). Снижение синтеза NO эндотелиальными клетками сосудов является одним из патофизиологических базисов развития СН.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь диастолической дисфункции левого желудочка с нарушением эндотелиальной функции у пациентов с ММ как на этапе постановки диагноза, так и ходе проведения патогенетического лечения.

Материалы и методы. В исследование вошел 113 пациент в возрасте от 40 до 75 лет проживающих в г. Гомеле и Гомельской области, с верифицированным диагнозом множественная миелома, по классификации В. Durie и S. Salmon 1975. Пациенты были разделены на 3 группы: пациенты 1-й группы (n=47) у которых использовались схемы химиотерапии: VBAR, либо VNCP; во 2-й группе (n=49) пациенты с впервые выявленной ММ; у пациентов 3-й группы (n=17) использовали схемы VAD трижды с последующей аутологической трансплантацией стволовых клеток.

Всем больным проводилось исследование эндотелиальной функции с использованием ультразвука высокого разрешения с датчиком 7,5 МГц с помощью ультразвукового аппарата «VIVID 3» (General Electric). Изучали диаметр и скорость потока крови в плечевой артерии (ПА) в покое, при реактивной гиперемии - эндотелийзависимая вазодилатация (ЭЗВД) и после сублингвального приема нитроглицерина - эндотелийнезависимая вазодилатация (ЭНЗВД) (по методу D. Celermajer). Постишемическую реактивную гиперемию (РГ) вызывали 3-минутным сжатием плеча манжеткой тонометра при давлении, на 50 мм рт. ст. превышающего САД. Регистрировали поток крови через плечевую артерию в течение 90с после снятия манжетки, а также после сублингвального нитроглицерина, анализировали изменения диаметра после обоих воздействий.

Проводилось ЭхоКГ на ультразвуковом аппарате «VIVID 3» (General Electric) с использованием конвексного датчика 3 МГц. Исследования проводились с использованием стандартных М- и В-режимов. Размеры полостей оценивали по стандартной методике Американской ассоциации эхокардиографии. С целью определения диастолической функции ЛЖ измеряли максимальные скорости раннего (Е) и позднего наполнения (А), их отношение (Е/А), время изоволюмического расслабления (IVRT), время замедления раннего диастолического наполнения (DTE).

По результатам ЭхоКГ установлено, что для пациентов с ММ вне зависимости от стажа заболевания и схем лечения диастолической дисфункции ЛЖ выявлялась в 73% случаев. В ходе оценки эндотелиальной функции при проведении пробы ЭЗВД у пациентов с ММ вне зависимости от стажа заболевания и схем лечения установлено, что для 63% пациентов с ММ реакция плечевой артерии на РГ была патологической, при этом при проведении пробы ЭНЗВД у пациентов 2-й группы длительно принимающих курсы химиотерапии по сравнению с пациентами 1-й группы с впервые выявленной ММ и 3-й группы с ММ после двойной АТГСК патологическая реакция плечевой артерии выявлялась статистически значимо чаще ( $p < 0,05$ ).

При проведении корреляционного анализа у пациентов с впервые выявленной ММ и пациентов с ММ длительно принимающих курсы химиотерапии установлена взаимосвязь прироста диаметра плечевой артерии на ЭЗВД и ЭНЗВД с показателями трансмитрального диастолического потока DT, IVRT и соотношением Е/А, что по группам составило: при ЭЗВД ( $r_s = -0,30$ ;  $p = 0,040$ ,  $r_s = -0,30$ ;  $p = 0,040$ ,  $r_s = 0,30$ ;  $p = 0,038$ , и  $r_s = -0,33$ ;  $p = 0,025$ ,  $r_s = -0,51$ ;  $p < 0,001$ ,  $r_s = 0,30$ ,  $p = 0,40$  соответственно), при ЭНЗВД ( $r_s = -0,38$ ;  $p = 0,006$ ,  $r_s = -0,31$ ;  $p = 0,031$ ,  $r_s = 0,35$ ;  $p = 0,013$  и  $r_s = -0,39$ ;  $p = 0,006$ ,  $r_s = 0,45$ ;  $p = 0,001$ ,  $r_s = 0,35$ ;  $p = 0,015$  соответственно).

Заключение. По данным исследования установлено, что для пациентов с ММ вне зависимости от стажа заболевания и схем лечения характерна диастолическая дисфункция ЛЖ и нарушение вазорегулирующей функции эндотелия. При этом корреляционный анализ показал, что нарушение эндотелиальной функции у пациентов с ММ вносит свой вклад в формирование СН, при

этом патогенетическое лечение пациентов с ММ с проведением высокодозной химиотерапии с последующей двойной АТГСК более благоприятно так как уменьшается значимость эндотелиальной дисфункции в формировании диастолической дисфункции ЛЖ в отличие от пациентов с ММ длительно принимающих курсы химиотерапии.

АЛГОРИТМ ПОСТАНОВКИ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА  
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В БИОСУБСТРАТАХ МЕТОДОМ ВЭЖХ-МС/МС  
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОКИНЕТИКИ И  
БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

Родионов Г.Г., Шантырь И.И., Ушал И.Э., Колобова Е.А.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Определение концентрации фармакологических препаратов в биосубстратах является важным аспектом как для подбора оптимальной дозы лекарственных средств для пациентов, так и при анализе фармакокинетических характеристик воспроизведенных (генерических) лекарственных средств в исследованиях биоэквивалентности.

С этой целью оптимальным является применение метода высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемным масс-спектрометрическим детектированием (ВЭЖХ-МС/МС), как наиболее высокочувствительного и селективного. Метод ВЭЖХ-МС/МС позволяет определять до 98% всех лекарственных препаратов, производимых международными фармацевтическими компаниями. В то время как другие методы, например, основанные на взаимодействии определяемого вещества с моноклональными антителами к нему, требуют специальных оригинальных коммерческих наборов, наименование которых, охватывают далеко не весь диапазон существующих фармпрепаратов, рекомендованных к терапевтическому лекарственному мониторингу, и практически не включают более «простые» препараты, определение концентрации которых часто требуется в исследованиях биоэквивалентности.

Для постановки валидированной методики ВЭЖХ-МС/МС в приемлемые сроки, целесообразно использовать следующий алгоритм:

1. Анализ научных публикаций, касающихся определения концентрации требуемого вещества согласно текущему Протоколу.
2. Формирование списка необходимых реактивов, в том числе образца определяемого вещества и внутреннего стандарта высокой степени чистоты, в необходимом количестве.
3. Подбор оптимальных условий хроматографического разделения и детектирования на оборудовании, установленном в аналитической лаборатории.
4. Выбор оптимальной подготовки проб биообразцов, обеспечивающей максимальную экстракцию исследуемого вещества и удаление матричных компонентов с минимальными временными затратами.
5. Построение калибровочной кривой с использованием стандартных образцов биосубстрата.
6. Валидация методики
7. Анализ реальных образцов.

Таким образом, успешная реализация данного алгоритма позволяет получить валидированную методику определения концентрации фармакологических препаратов в биообразцах при проведении исследования сравнительной фармакокинетики и биоэквивалентности лекарственных препаратов у здоровых добровольцах.

## КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ГЕМОФИЛИЕЙ

Ромашевская И.П., Демиденко А.Н., Ромашевская В.И.

*Республиканский научно-практический центр радиационной  
медицины и экологии человека, г. Гомель, Беларусь*

Медицинская помощь детям и подросткам с гемофилией, а также их социальная адаптация, представляют большую проблему во всем мире. Это обусловлено степенью тяжести гемофилии, формированием коморбидности, высокой стоимостью лечения. Коморбидность – это сосуществование двух или более синдромов или заболеваний у одного пациента, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени. Для гемофилии характерен гематомный тип кровоточивости. У пациентов спонтанно или в результате незначительных травм возникают кровоизлияния в суставы с постепенным формированием хронических гемофилических артрозов, постепенно развивается ограничение движений в суставах, что приводит к инвалидизации больного. Кроме того, нередко возникают почечные кровотечения, межмышечные гематомы, кровоизлияния в кожу и слизистые оболочки. При черепно-мозговых травмах возможно развитие внутримозговых гематом. Кровотечения способствуют развитию нарушений со стороны жизненно важных органов и систем. Наличие коморбидных заболеваний способствует увеличению койко-дней стационарной помощи, препятствует проведению реабилитации.

Целью работы было оценить коморбидность у детей и подростков с гемофилией А и В.

Материал и методы. Проведен анализ (количество и тяжесть коморбидных состояний) по системе CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) и индекса Kaplan–Feinstein у детей с гемофилией А и В в возрасте от 1 года до 18 лет, находившихся на лечении в гематологическом отделении для детей Республиканского научно-практического центра радиационной медицины и экологии человека за период с января 2011г. по январь 2015г. Всего было обследовано 28 мальчиков, средний возраст пациентов составил  $10 \pm 2,4$  года. Пациентов с гемофилией А было 21, с гемофилией В – 7. Из них с ингибиторной формой заболевания было двое (оба с гемофилией А). Группу сравнения составили мальчики с другими гематологическими заболеваниями, кроме онкогематологических.

Результаты и обсуждения. Среди коморбидных состояний отмечались психологические проблемы (напряжение, беспокойство, депрессия), анемия различной степени тяжести, артропатия, пиелонефрит, хронический гепатит С, хронический гастрит, хронический дуоденит, гемипарез после внутримозгового кровоизлияния, остеопороз, кариес. В таблице 1 представлены результаты исследования у детей и подростков с гемофилией и другими гематологическими заболеваниями.

Таблица 1

Коморбидные состояния у пациентов с гемофилией и другими гематологическими заболеваниями

Коморбидные состояния	Пациенты с гемофилией	Пациенты с другими гематологическими заболеваниями	p
Психологические проблемы	35%	12%	>0,05
Анемия	18%	6%	>0,05
Артропатия	48%	6%	>0,05
Хронический гепатит С	2%	0%	>0,05
Пиелонефрит	8%	2%	>0,05
Хронический гастродуоденит	12%	14%	>0,05
Гемипарез после внутримозгового кровоизлияния	2%	0%	>0,05
Остеопороз	10%	3%	>0,05
Кариес	38%	12%	>0,05

Артропатия, анемия, кариес и психологические проблемы были наиболее частыми коморбидными состояниями у пациентов с гемофилией. Коморбидность легкой степени выявлена у 37% пациентов, средней степени – у 21%, тяжелой – у 8%.

**Выводы.** Артропатия, анемия, кариес и психологические проблемы были наиболее частыми коморбидными состояниями у пациентов с гемофилией. Разработка рациональных алгоритмов ведения пациентов с коморбидными состояниями позволит повысить эффективность терапии.

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА УСТРАНЕНИЯ СЛОЖНЫХ СРЕДИННЫХ ГРЫЖ ПЛАСТИКОЙ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПО В.И. БЕЛОКОНЕВУ

Ромашкин-Тиманов М.В., Перегудов С.И., А.В. Терещичев  
*Санкт-Петербургский НИИ Скорой помощи им. И.И. Джанелидзе*

К настоящему времени предложено большое количество способов устранения сложных срединных вентральных грыж, однако число рецидивов при них остается высоким. Приходится констатировать, что совершенствование натяжных методов устранения грыж не привело к сколько-нибудь существенному улучшению результатов их хирургического лечения, а применение рядом авторов каких-либо, присущих только им, «особенностей» операций не воспроизводимо и не оказывает существенного влияния на общий итог хирургического лечения.

В ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ СП им. И.И. Джанелидзе» в период с 2011 по 2013 гг. при хирургическом лечении сложных грыж срединной локализации в основном применялся метод оперативного лечения с использованием отечественного стандартного и тяжелого полипропиленового сетчатого эндопротеза «Эсфил» фирмы «ЛИНТЕКС» с его установкой в края грыжевого дефекта по способу «in lay».

Этой методикой было прооперированно 32 больных со сложными послеоперационными вентральными грыжами. У 8 из них имелась послеоперационная вентральная грыжа, занимающая несколько областей передней брюшной стенки с диаметром грыжевых ворот 15 см и более. У 7 пациентов имелись многократно рецидивирующие грыжи с числом повторных операций 3 и более. Во время операции ушивания грыжевых ворот не выполняли, а эксплантатом замещали дефект апоневроза передней брюшной стенки с сохранением латеральной позиции прямых мышц. Максимальный размер устанавливаемого сетчатого эксплантата при этом составил 25x25см. Оперативное вмешательство завершали дренированием остаточной полости над сеткой с активной аспирацией серозного экссудата. Практически у всех оперированных больных в послеоперационном периоде в течение 2-3 недель наблюдали скопление серозного экссудата над трансплантатом, который требовал сохранения подкожных дренажей по Редону в течение 5-7 суток после операции, а затем его удаления пункционным методом. При наблюдении за оперированными больными в 6 случаях отмечен рецидив образования грыжи, что составило 18,7%. Остальные осмотренные больные, оперированные данным способом, предъявляли жалобы на чувство инородного тела в передней брюшной стенке и ограничения в движениях брюшного пресса при дыхании.

В течение 2014 года при аналогичной хирургической патологии: сложной послеоперационной вентральной грыже с размерами грыжевых ворот 15 см и более в 5 случаях нами выполнена пластика грыжевого дефекта по В.И. Белоконеву, заключающаяся в закрытии грыжевых ворот мобилизованными краями прямых мышц живота, ушитыми непрерывно по центру и установкой сетчатого протеза с его фиксацией в латеральные края влагалища прямой мышцы живота. Дополнительной особенностью операции стало возможность использования «легкого» протеза «Эсфил». При наблюдении за оперированными таким методом пациентами нами отмечены следующие особенности течения послеоперационного периода:

1. После операции при ультразвуковом контроле отсутствовала экссудация раневого содержимого в надсеточное пространство, что привело к отсутствию сером и необходимости выполнения их пункций.

2. У оперированных больных имелся более выраженный болевой синдром в первые 2-3 суток после операции, что, по-видимому, было связано с установкой протеза на оголенные прямые мышцы живота.

4. У оперированных больных отсутствовал дискомфорт в области передней брюшной стенки и чувство наличия инородного тела через месяц после операции и в последующем периоде.

При последующем наблюдении за больными рецидивов заболевания нами не отмечено.

Таким образом, хирургическое лечение сложных больных с использованием герниопластики по В.И. Белоконеву при обширных грыжах показало ряд преимуществ данного метода хирургического лечения перед пластикой по методу «in lau»:

1) упрощение послеоперационного периода и отсутствие необходимости выполнения пункций серозного экссудата;

2) более высокая надежность метода за счет комбинации пластики грыжевого дефекта местными тканями и сетчатым протезом;

3) сохранение более срединного положения прямых мышц передней брюшной стенки;

4) возможность использования «легкой» сетки, что уменьшает количество имплантируемого инородного материала в ткани передней брюшной стенки и приводит к меньшему дискомфорту для пациента в позднем послеоперационном периоде.

Недостатком методики следует считать более выраженный болевой синдром в раннем послеоперационном периоде. Однако, совокупность преимуществ данного метода хирургического лечения сложных грыж свидетельствует о том, что пластика передней брюшной стенки по В.И. Белоконеву является альтернативной и оправданной методикой оперативного лечения сложных грыж с большими грыжевыми воротами по сравнению с их хирургическим лечением способом «in lau» у аналогичной категории больных.

## ПСИХИЧЕСКИЙ СТРЕСС И ПРОБЛЕМЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ

Рыбникова А.В., Левина О.С.

*Йельский университет, г. Нью-Хевен, США*

В настоящее время многими учеными активно изучаются и выявляются факторы риска и социально-психологические детерминанты приверженности (неприверженности) больных ВИЧ к специфической терапии (ВААРТ) и поведения высокого риска заражения других людей.

Крайне важно в плане поиска психологических факторов и детерминант приверженности (неприверженности) к ВААРТ терапии исследование феноменологии психологического стресса и социально-психологические проблемы жизнедеятельности ВИЧ-инфицированных.

Изучение особенностей психологического стресса как проявления посттравматических стрессовых реакций (ПТСР), социально-психологических проблем жизнедеятельности, параметров качества жизни во взаимосвязи с приверженностью (неприверженностью) к ВААРТ терапии является одним из важных направлений снижения риска распространения ВИЧ-инфекции.

Крайне актуально это для Вич-инфицированных лиц, с асоциальным поведением и находящихся в условиях изоляции (тюремного содержания). Поэтому нами планируется исследовать феноменологию приверженного (неприверженного) поведения во взаимосвязи с особенностями

ПТСР, социально-психологическими проблемами жизнедеятельности и качеством жизни лиц, находящихся в условиях тюремного содержания (1 группа) и пациентов Центра СПИД, получающих ВААТ (2 группа).

Для изучения ПТСР планируем использовать шкалу оценки влияния травматического события (Impact of Event Scale – IES), которая была создана в 1979 г. М.Горовицем, Н.Вилнером, В.Алваресом для того, чтобы исследовать особенности реагирования людей на травматические стрессоры [Horowitz et al., 1979, 1984, 1987]. В России методика IES-R была адаптирована на русскоязычной выборке (получила название «Шкала IES-R») и применялась Н.В.Тарабриной [Тарабрина, 2001] и другими авторами при изучении психологических последствий влияния на психику человека таких событий, как авария на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) и война в Афганистане.

Для изучения социально-психологических проблем жизнедеятельности ВИЧ-инфицированных лиц планируется использовать методику исследования социально-психологических проблем населения (Method research of socially and psychological problems population, далее MRSPP), которая разработана В.Абрамовой и с 2005 года ежегодно используется в России и Беларуси для ежегодного мониторинга социально-психологических проблем, социально-психологической напряженности и социальной дезадаптации населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях.

Для оценки качества жизни планируется использовать методику оценки качества жизни, рекомендованную Всемирной организацией здравоохранения. Для оценки защитно-совладающего поведения (сознательно-бессознательных механизмов психической деятельности) планируется использовать методику SACS «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» (С. Хобфолл, 1994).

Важной частью исследования будет являться оценка выраженности приверженности к ВААТ терапии и поведению высокого риска распространения ВИЧ-инфекции. По нашему мнению, такой комплексный подход позволит выявить психологические "мишени" для профилактики распространения ВИЧ-инфекции среди такой сложной ассоциальной группы как ВИЧ-инфицированные женщины, находящиеся в местах лишения свободы.

## КОРРЕКЦИЯ ДЕЗАДАПТИВНЫХ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ВРАЧЕЙ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ

Салсанов Р.Т.

*ГБУЗ «Городская больница №15», Санкт-Петербург*

Внезапное поступление больных и пострадавших, высокая ответственность за их жизнь и качество оказания экстренной медицинской помощи, длительная статическая поза во время операции, нерегламентированный сон и отдых на дежурстве и другие стресс факторы профессиональной деятельности вызывают утомление врачей экстренных служб (хирургов, анестезиологов-реаниматологов), снижают их работоспособность и способствуют развитию психосоматических нарушений. Это в последующем является основой для развития в психосоматической патологии в виде гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, а также инфарктов и инсультов и т.п.

Это определяет актуальность профилактики психосоматических нарушений путем активации (восстановления до оптимального уровня работоспособности) психофизиологического состояния врачей экстренных служб в период их профессиональной деятельности, и прежде всего на дежурстве в многопрофильной клинике.

Для этого целесообразно использование психофизиологических технологий активации функциональной активности коры головного мозга с помощью подачи невербальной информации - звуковых тонов, вспышек света и тактильных раздражителей (кресла-массажеры). Активационные эффекты будут проявляться опосредованно, через активацию центральных нервных механизмов, регулирующих вегетативные функции, психическую и двигательную активность, эмоции и поведение, т.е. через повышение неспецифической резистентности организма. Для этого может быть использован портативный программно-аппаратный комплекс активации психофизиологического состояния типа «Мираж».

Нами выполнена оценка эффективности применения аудиовизуальной стимуляции с помощью программно-аппаратного комплекса «Мираж» и кресла-массажера (специальной массажной накидки на кресло), предназначенного для бытового применения, для коррекции психосоматических нарушений у врачей экстренных служб в период их дежурства в многопрофильном стационаре.

Результаты обследования основной (аудиовизуальное воздействие, психологическая релаксация и массажер) и контрольной групп врачей экстренных служб с психосоматическими нарушениями показали, что степень тяжести состояния и индекс восстановления нервно-психического состояния в этих группах имеют различную скорость изменений и на разных этапах реабилитации достоверно различаются.

Менее выраженные изменения отмечены у лиц контрольной группы, а наиболее выраженные позитивные изменения психосоматического статуса отмечены в основной группе.

Это позволяет рекомендовать аудиовизуальную стимуляцию с помощью программно-аппаратного комплекса «Мираж» и специального кресла-массажера для коррекции психосоматических нарушений у врачей экстренных служб в период их экстренной реабилитации во время дежурства в стационаре.

Статистический анализ комплекса показателей психоэмоционального состояния, нейрофизиологических характеристик ЦНС, функций внимания, памяти и мышления, а также физической работоспособности и функциональных резервов организма в основной и контрольной группах врачей экстренных служб подтвердил более выраженное позитивное влияние аудиовизуальной стимуляции и специального массажа на психосоматический статус.

Таким образом, применение аудиовизуального воздействия и специального массажа является эффективным способом экстренного восстановления работоспособности и коррекции функционального состояния врачей экстренных служб многопрофильных медицинских учреждений в период их напряженной профессиональной деятельности.

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ВНУТРИПОЛОСТНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ЭТАПАХ ЭВАКУАЦИИ

Самохвалов И. М., Суворов В. В., Гончаров А. В., Маркевич В. Ю., Пичугин А. А.,

Жабин А. В., Головкин К. П., Халаф Ж. М., Казначеев М. В., Свирида В. С.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Медицинская помощь на этапах медицинской эвакуации раненым в живот с продолжающимся внутрибрюшным кровотечением, остается важным и актуальным разделом современной военно-полевой хирургии. Ранения живота характеризуются высокой летальностью, в значительной степени, обусловленной острой необратимой кровопотерей.



Кровотечение, как основное жизнеугрожающее последствие травмы, является непосредственной причиной развития «смертельной триады»: коагулопатии, ацидоза и гипотермии. Значительная часть современных исследований направлена на поиск средств, которые смогут просто, но в тоже время максимально эффективно остановить продолжающееся кровотечение и обеспечить надежный гемостаз.

Широкое внедрение эндовидеохирургических технологий на различных этапах медицинской эвакуации обусловило необходимость поиска эндовидеохирургических методов достижения эффективного внутриполостного гемостаза.

Коллектив авторов получил данные экспериментального исследования эффективности гемостатических препаратов местного и системного действия, в частности транексамовой кислоты, использование которых является перспективным для оказания медицинской помощи раненым в живот с продолжающимся кровотечением на этапах медицинской эвакуации.

Известно, что транексамовая кислота, являясь ингибитором фибринолиза, усиливает агрегацию тромбоцитов в сосудах края раны. Механизм действия транексамовой кислоты вне сосудистого русла требует наличия субстрата для реализации гемостаза, а именно плазмы.

Для оценки эффективности и определения оптимального пути введения транексамовой кислоты было проведено исследование. Эксперимент проводился на 24 биообъектах, разделенных на 4 равные группы. Животным в процессе лапароскопии моделировалась травма печени, соответствующая, II-III ст. по E. Moore. После чего, осуществлялось введение транексамовой кислоты (контрольной группе гемостатик не вводился). Лапароскопически оценивалась эффективность гемостаза. В результате проведенного исследования было доказано, что наименьшая величина кровопотери отмечается при сочетанном способе введения транексамовой кислоты, т.е. одновременно и системно (внутривенно), и местно (внутрибрюшинно). Сочетание путей введения транексамовой способствует более выраженной компенсации острой кровопотери, чем её изолированное введение (внутривенное или внутрибрюшинное), и обуславливает отсутствие коагулопатии потребления. Во всех случаях сочетанного введения транексамовой кислоты, дополнительного гемостаза не потребовалось. Лапароскопия заканчивалась санацией и дренированием брюшной полости. Рецидивов кровотечения в основной группе не отмечено.

Таким образом, на основании проведенного экспериментального исследования можно судить о возможности остановки продолжающегося внутрибрюшного кровотечения предлагаемым методом с использованием лапароскопии.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИИ В ТРАВМОЦЕНТРЕ 1-ГО УРОВНЯ

Самохвалов И. М., Суворов В. В., Гончаров А. В., Маркевич В. Ю., Пичугин А. А.,

Головко К. П., Халаф Ж. М., Казначеев М. В., Свирида В. С.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Несмотря на достижения современной медицины, диагностика и лечение ранений и травм живота, как изолированных, так и в качестве ведущей патологии при сочетанных ранениях и травмах, продолжает оставаться актуальным и дискуссионным разделом современной хирургии повреждений. Актуальность проблемы подчеркивается тем, что абдоминальная травма регистрируется у более чем 60% трудоспособного населения и составляет до 12,5% от общего числа травм. Послеоперационные осложнения развиваются у более чем 25% пациентов, а уровень летальности достигает, по разным источникам, до 50%.

Преимущества эндоскопических вмешательств общеизвестны: значимое снижение уровня хирургической агрессии, отказ от травматичных и длительных диагностических вмешательств,

возможность детального осмотра труднодоступных мест, улучшение результатов и сокращение сроков лечения. Для объективной оценки возможности выполнения вмешательства малоинвазивным способом в клинике военно-полевой хирургии – региональном травмацентре 1-го уровня, применяется шкала ВПХ-ЭХ. Для диагностики и лечения пациентов с ранениями и травмами живота в клинике применяется следующий лечебно-диагностический алгоритм. При поступлении пострадавшему выполняется сокращенное (целевое) ультразвуковое исследование брюшной полости. В случае отсутствия свободной жидкости в брюшной полости реализуется прокол динамического наблюдения: контроль гемодинамики клинический анализ крови, FAST брюшной полости. В сомнительных случаях – лапароцентез с применением метода «щадящего катетера» и диагностическим перитонеальным лаважем. В случае обнаружении свободной жидкости и при условии стабильной гемодинамики пациенту выполняется диагностическая лапароскопия. При получении крови в ходе выполнения лапароцентеза и при условии нестабильности гемодинамики выполняется лапаротомия. При получении «розовой жидкости» проводится диагностический перитонеальный лаваж с последующим определением количества эритроцитов в 1 мм<sup>3</sup> оттекающей жидкости. Исходя из данных лабораторного анализа, реализуется либо протокол динамического наблюдения, либо выполняется лапароскопия, либо лапаротомия.

Предложенная Дерябиным И. И. в середине 1970-х годов, получившая дальнейшее развитие и успешно внедренная в клиническую практику концепция травматической болезни, позволяет достоверно прогнозировать в определенный период времени развитие тех или иных ближайших последствий и осложнений у пострадавших. За период с 2001 по 2014 гг. в клинике военно-полевой хирургии было выполнено 924 лечебных и диагностических видеолапароскопий. В соответствии с периодами течения травматической болезни, статистика распределилась следующим образом: оперативные вмешательства по неотложным показаниям составили 73,7% (682), срочные показания у пострадавших были выявлены в 4,5% (42), отсроченные показания имелись у 20,3% (188) и реконструктивно-восстановительные вмешательства были выполнены 1,5% (12) пациентов.

В первом периоде травматической болезни, по неотложным показаниям, выполнялись диагностические и лечебные эндовидеохирургические оперативные вмешательства при повреждении паренхиматозных, полых органов брюшной полости, полости малого таза (диагностическая лапароскопия, ушивание ран диафрагмы, коагуляция повреждений печени, селезенки, лапароскопическая спленэктомия, ушивание точечных ран желудка, разрывов мочевого пузыря). Применение лапароскопии привело к исчерпывающей диагностике абдоминальной травмы. Для второго периода течения травматической болезни характерно выполнение операций «второго взгляда» (Second Look), устранение ранней послеоперационной кишечной непроходимости. В качестве альтернативы безгазовым лапароскопиям с применением лапаролифтинга мы применяем лапароскопии на низком внутрибрюшном давлении, реализуемом с помощью специального инфлятора отечественного производства, который, в автоматическом режиме, определяет минимально возможное внутрибрюшное давление не вызывающее сдавления крупных сосудов и поджатие сердца диафрагмой. При его использовании давление в брюшной полости составляет около 4-6 мм. рт. ст. без какого либо ущерба для обзора и свободы манипуляций. Для третьего периода течения травматической болезни (период максимального риска развития инфекционных осложнений) характерными оперативными вмешательствами явились санации и дренирования абсцессов брюшной полости и малого таза, при висцеральных внутрибрюшных инфекционных осложнениях – санация очага хирургической инфекции (деструктивный холецистит, посттравматический панкреатит). В четвертом периоде развития травматической болезни, в основном, выполнялись реконструктивно-восстановительные оперативные вмешательства. Результатами внедрения эндовидеохирургических

технологий в диагностике и лечении тяжелых ранений и травм живота в клинике военно-полевой хирургии явилось уменьшение сроков лечения в отделениях интенсивной терапии, уменьшение сроков нетранспортабельности.

Использование предложенного лечебно-диагностического алгоритма (FAST, лапароцентез, диагностический перитонеальный лаваж) обусловило снижение летальности до 8,9%, частоты развития осложнений до 14,3%, значимое сокращение числа лапароцентезов, как инвазивного метода первичной (скрининговой) диагностики при травме живота, позволило избежать «напрасных» лапаротомий.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПО ДАННЫМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА

Санников М.В., Астафьев О.М.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Сохранение профессионального долголетия сотрудников Федеральной противопожарной службы, спасателей и работников военизированных горноспасательных частей МЧС России является одной из приоритетных задач медико-психологического обеспечения этой категории лиц. Это связано в первую очередь с тем, что тушение пожаров и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций осуществляется в условиях, представляющих угрозу для жизни и здоровья, и предполагает повышенную физическую, психологическую нагрузку, а также агрессивное воздействие химических и физических факторов.

Осуществлен сбор, обработка, анализ сведений отражающих организацию медицинских осмотров специалистов МЧС России в рамках ежегодной диспансеризации. Проанализированы данные на 2842 человек, прошедших медицинские осмотры в поликлинике ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России. Обследованы спасатели, военнослужащие, горноспасатели, сотрудники федеральной противопожарной службы, находящиеся в подчинении Главного управления МЧС России по Санкт-Петербургу и Северо-Западного Регионального центра МЧС России. Объем обследования определялся в зависимости от категории сотрудника и соответствовал приказу Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 №302н, приказу МВД России от 8.11.2006 № 895, приказу Министерства обороны России от 18.06.2011 №800.

При анализе данных все обследованные были разделены на группы в зависимости: от возраста: (1 группа – 19-39 лет; 2 группа – 40-60 лет) и от характера выполняемой деятельности (1 группа – лица, непосредственно участвующие в пожаротушении или ликвидации последствий ЧС (сотрудники оперативно-тактического звена ФПС МЧС России, спасатели, горноспасатели МЧС России и 2 группа – лица не участвующие непосредственно в ликвидации ЧС (диспетчера, радиотелефонисты, инспектора, инженерно-технический состав и прочие сотрудники ГПС МЧС России).

Анализ полученных данных показал, что распространенность заболеваний среди специалистов МЧС составляет 1908,9%, что соизмеримо с распространенностью заболеваний среди взрослого населения Санкт-Петербурга (1984,0‰). По результатам медицинского осмотра только 30% лиц не имеют какой-либо патологии и являются здоровыми или практически здоровыми. Наиболее часто заболевания были выявлены терапевтом и офтальмологом, кроме того, обращает на себя внимание тот факт, что 62% всех обследованных имеют стоматологические заболевания, а 60% всех обследованных женщин – гинекологические заболевания. Необходимо отметить, что средний возраст обследованных лиц составил  $33,1 \pm 0,1$  года.

В структуре выявленной патологии преобладают болезни глаз (класс Н, по МКБ-10), почти равные доли имели болезни органов дыхания (класс J), костно-мышечной системы (класс М), органов пищеварения (класс К) – 14,3%, 13,8% и 12,6%, соответственно.

К группе наиболее распространенных у специалистов МЧС заболеваний относятся болезни костно-мышечной системы, органов пищеварения и дыхания, глаз (более 200 %), несколько меньше распространены болезни системы кровообращения, эндокринные заболевания, болезни мочеполовой системы (100–200 %). Распространенность других заболеваний составляет не более 100 %.

В возрастной группе старше 40 лет резко увеличивается патология сердечно-сосудистой системы, практически в 4 раза по сравнению с более молодыми лицами. Болезни этого класса представлены в основном гипертонической болезнью и другими состояниями, связанными с повышением артериального давления. Однако обращает на себя внимание тот факт, что среди лиц молодого возраста чаще встречаются соматоформные вегетативные дисфункции, которые представлены таким состоянием как вегето-сосудистая дистония по гипертоническому типу. Кроме того, среди лиц старше 40 лет распространены болезни обмена веществ, костно-мышечной и мочеполовой систем и органов дыхания и пищеварения.

Проведенный сравнительный анализ распространенности заболеваний среди профессиональных групп показал, что лица, непосредственно участвующие в пожаротушении и ликвидации чрезвычайных ситуаций (спасатели, военные спасатели, пожарные) в 1,5 раза реже болеют сердечно-сосудистыми заболеваниями и в 1,3 раза реже болезнями органов дыхания. Кроме того, у них в 1,4 раза ниже распространенность заболеваний, по сравнению с лицами, не принимающими непосредственное участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций и пожаротушении (инспектора, инженерно-технический состав). Структура выявленных заболеваний у этой категории лиц имеет принципиальное сходство с общей структурой заболеваний у сотрудников МЧС. Обращает внимание тот факт, что болезни системы кровообращения имеются у каждого десятого обследованного, а болезни эндокринной системы и обмена веществ, многие из которых являются факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, – у каждого седьмого. Последнее обстоятельство является чрезвычайно настораживающим, поскольку болезни системы кровообращения вне зависимости от степени их выраженности являются противопоказанием для работы спасателем и пожарным.

Проведенный анализ данных позволяет выявить наиболее часто встречающуюся патологию с сотрудников МЧС разных профессиональных групп, что позволит целенаправленно выявлять факторы риска развития заболеваний и своевременно проводить профилактические мероприятия в рамках диспансерного наблюдения.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ

Санников М.В., Астафьев О.М., Макарова Н.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Болезни системы кровообращения (БСК) являются важной социальной проблемой для большинства стран мира, в том числе и для России. Заболеваемость, инвалидность и смертность от болезней этого класса занимает ведущее место, поэтому задача раннего выявления именно этой патологии у сотрудников МЧС России является чрезвычайно актуальной.

Проведен анализ результатов диспансеризации 2842 сотрудников МЧС России, прошедших в 2014 г. периодический медицинский осмотр в поликлинике ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Ники-

форова МЧС России. Категория обследованных: спасатели поисково-спасательных и аварийно-спасательных формирований МЧС России, сотрудники федеральной противопожарной службы ГПС МЧС России, находящиеся в подчинении Главного управления МЧС России по Санкт-Петербургу и Северо-Западного Регионального центра МЧС России.

Средний возраст обследованных составил 33,1±0,1 г. (диапазон от 19 до 64 лет). Анализ результатов проводился с учетом профессиональной группы, характера выполняемой деятельности (принимающие непосредственное участие и не принимающие участия в пожаротушении или ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций) и возраста обследованных. При выявлении БСК или факторов риска этих заболеваний осуществлялись консультации кардиологом и эндокринологом. При установке диагноза учитывались анамнестические данные, а также предшествовавшие обращения за медицинской помощью в лечебно-профилактическое учреждение.

В результате исследования установлено, что БСК в структуре всей выявленной у сотрудников МЧС России патологии занимают 6 место (7,3%), а их распространенность составила 136,8±7,3%, т.е. 136,8 заболеваний на 1000 обследованных. Наиболее частой нозологической группой заболеваний у обследованных специалистов была гипертоническая болезнь и другие состояния, характеризующиеся повышением артериального давления (56% в структуре всех болезней этого класса). На долю варикозной болезни пришлось - 17 %, цереброваскулярных заболеваний – 9,5 %, ишемической болезни сердца – 2,5 % всей выявленной патологии этого класса болезней. Очень важно, что у 12,4% лиц, непосредственно принимающих участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) и пожаротушении, выявлены болезни эндокринной системы (ожирение, нарушение обмена липопротеинов и углеводов), являющиеся факторами риска БСК.

У спасателей и пожарных, непосредственно принимающих участие в ликвидации последствий ЧС и пожаротушении, частота БСК была в 1,5 раза меньше, чем у специалистов (диспетчера, инспектора, инженерно-технический состав и пр.) непосредственно не участвующих в указанных выше мероприятиях (105,5 и 156,1 %, соответственно). Этот результат необходимо оценивать с позиции того, что у спасателей и пожарных, в отличие от лиц сопоставляемой группы, могут быть только впервые выявленные при диспансеризации заболевания, так как их наличие является противопоказанием для работы по специальности. В связи с этим, у технических сотрудников доля накопленных за предыдущие годы БСК значительно больше, чем у спасателей и пожарных.

При сопоставлении частоты выявленной патологии системы кровообращения у разных категорий лиц, непосредственно принимающих участие в ликвидации последствий ЧС и пожаротушении, установлено, что показатель спасателей превысил таковой пожарных в 2,0 раза, а военнослужащих – в 4,2 раза ( $p < 0,001$ ).

Среди лиц старшей возрастной группы (40 лет и более) частота выявления патологии системы кровообращения оказалась в 4,5 раза больше, чем в возрастной группе (19-39 лет). Однако и среди спасателей и пожарных младшей возрастной группы БСК выявлены у 6% обследованных, соматоформные дисфункции, преимущественно представленные вегето-сосудистой дистонией по гипертоническому типу – у 5%.

Особый интерес в плане поиска ранних признаков формирования патологии системы кровообращения имел поиск возможной связи между изученными показателями обмена веществ и наличием БСК. При этом установлено, что доля лиц с БСК при повышенном содержании глюкозы в крови была в 1,4 раза больше, чем при нормальных показателях глюкозы. Изучение зависимости между содержанием общего холестерина в крови и наличием БСК позволило установить выраженную связь между этими признаками. Так, среди лиц с повышенным содержанием общего холестерина доля лиц с наличием заболеваний сердечно-сосудистой системы была в 1,9 раза больше,

чем при нормальном содержании общего холестерина и в 3,4 раза больше, чем при содержании общего холестерина ниже нормальных цифр ( $p < 0,00001$ ).

Таким образом, наличие у каждого десятого спасателя и пожарного заболевания системы кровообращения, а у каждого восьмого – факторов риска по изученным показателям нарушения углеводного и липидного обменов, указывает на необходимость расширения перечня обязательных лабораторных исследований для раннего и наиболее полного выявления в ходе диспансеризации лиц, нуждающихся в проведении активных целенаправленных мероприятий по профилактике БСК, которые должны охватывать множество аспектов: организационные, медицинские, психологические, коррекцию образа жизни. К таким мероприятиям можно отнести, к примеру, отказ о курения, регулярные физические нагрузки с целью тренировки высокой кардиореспираторной выносливости, учет лиц с ожирением, проведение программ скрининга.

## ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОБЕГОВ ИВЫ ТРЕХТЫЧИНКОВОЙ (SALIX TRIANDRA) ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Саушкина А.С.<sup>1</sup>, Фролова О.О.<sup>2</sup>, Айрапетова А.Ю.<sup>2</sup>, Санникова Е.Г.<sup>2</sup>,  
Компанцева Е.В.<sup>2</sup>, Чакчир Б.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, г. Санкт-Петербург

<sup>2</sup> Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ВГМУ, г. Пятигорск

<sup>3</sup> Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия, Санкт-Петербург

Воздействие ионизирующего излучения вследствие применения оружия массового поражения или техногенных катастроф на атомных электростанциях вызывает необходимость принять решение о возможности дальнейшего использования объектов, подвергшихся их воздействию. В качестве таких объектов могут быть и различные лекарственные средства, в том числе растительного происхождения.

Нами изучено воздействие ионизирующего излучения на биологически активные вещества некоторых видов лекарственного растительного сырья для выявления продуктов радиолиза. Объектом исследования служили побеги ивы трехтычинковой. Это лекарственное растение обладает противовоспалительной активностью и применяется в народной медицине при диарее неинфекционного характера, для лечения некоторых заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки, при фурункулезе, для облегчения состояния больных с ревматическим поражением суставов и при подагре.

Неодревесневшие облиственные ветви однолетних побегов ивы трехтычинковой (*S. triandra*) длиной от 15 до 30 см были заготовлены в июле после окончания цветения. Образцы сушили в естественных условиях. Сырье измельчали соответствующим образом для дальнейшего использования нативного сырья в виде порошка или после термической обработки в виде отваров и настоев. Подготовленные образцы упаковывали в соответствии с предполагаемым способом применения и хранения. Облучение образцов проводили способом, описанным в литературе. Доза облучения образцов составляла 25 кГр.

Для выявления возможных изменений в результате воздействия ионизирующего излучения определяли качественный и количественный состав биологически активных веществ образцов ивы трехтычинковой до и после облучения. Согласно данным литературы биологически активными веществами (БАВ) ивы трехтычинковой являются дубильные вещества, флавоноиды и глюкозид салицин.

Наличие дубильных веществ в водных извлечениях побегов ивы трехтычинковой (1:10) доказывали химическими реакциями с железоаммониевыми квасцами; уксусной кислотой; свинца ацетатом. В результате установлено, что побеги ивы трехтычинковой содержат преимущественно конденсированные дубильные вещества.

Для идентификации салицина использовали метод ТСХ в водном извлечении, приготовленном в соотношении 1:25, на пластинках Силуфол в системе растворителей этилацетат-муравьиная кислота-вода (80:13:7). В качестве стандартного образца использовали раствор салицина в 70% спирте. Пятна детектировали после обработки 0,5% спиртовым раствором тимола в серной кислоте и нагревания в сушильном шкафу при температуре 120<sup>0</sup>С в течение 3 мин.

Флавоноиды идентифицировали с помощью цианидиновой пробы.

Из проведенных испытаний наиболее информативным для выявления возможных продуктов радиолитического распада является метод тонкослойной хроматографии. Как показали проведенные исследования на хроматограмме извлечения из побегов ивы трехтычинковой, приготовленного после воздействия ионизирующего излучения на лекарственное растительное сырье, не были выявлены дополнительные пятна продуктов деструкции по сравнению с хроматограммой исходного сырья.

Одновременно проводили количественное определение действующих веществ методами, описанными в Государственной фармакопее.

Дубильные вещества определяли методом прямой перманганатометрии. Установлено, что количественное содержание дубильных веществ в порошке ивы трехтычинковой в исходном сырье и после воздействия ионизирующего излучения (25 кГр) практически одинаково и составляет соответственно (4,6±0,03)% и (4,5±0,03)%.

Количественное содержание флавоноидов в порошке ивы трехтычинковой определяли после извлечения спиртом 70% методом дифференциальной спектрофотометрии по реакции комплексообразования с алюминия хлоридом при длине волны 410 нм. В качестве раствора стандартного образца использовали 0,05% раствор рутина в 70% этиловом спирте. Проведенные исследования показали, что количественное содержание флавоноидов в исследуемом лекарственном растительном сырье до облучения составляло (2,0±0,03)% и (2,1±0,03)% после воздействия ионизирующего излучения в дозе 25 кГр.

Таким образом, установлено, что воздействие ионизирующего излучения в дозе 25 кГр практически не влияет на качественный и количественный состав основных биологически активных веществ ивы трехтычинковой. Это подтверждает возможность дальнейшего использования данного лекарственного растительного сырья в медицинской практике.

## ОЦЕНКА СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ СОМАТОТРОПНОГО ГОРМОНА, ТЯЖЕСТЬЮ ПОВРЕЖДЕНИЯ, СОСТОЯНИЯ И НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

Сахин В. Т., Гордиенко А. В., Сотников А. В.

*Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург*

Цель исследования: Изучить корреляционные связи между тяжестью повреждения, состоянием, степенью нарушения сознания у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой груди при поступлении и концентрацией соматотропного гормона (СТГ) в первые 12 часов и через 1 сутки после травмы.

Материалы и методы: Обследованы 57 пострадавших (46 мужчин, 11 женщин) с тяжелой сочетанной травмой груди в возрасте 40,3±13,5 лет. Ведущим повреждением оценены травмы груди (32,6 %), головы (12 %). У 55,4 % тяжесть травмы обусловлена сочетанием ведущих повреждений.

У 56% обследованных причина травмы – дорожно-транспортные происшествия, у 36 % – кататравма (падение с высоты), у 8 % – производственная травма. Тяжесть повреждения оценивали по шкалам ВПХ-П(МТ) (П – повреждение, МТ – механическая травма) и ISS (Injury Severity Score) по Baker S. P. et al. (1974). Тяжесть состояния при поступлении определяли по шкале ВПХ – СП (СП – состояние при поступлении), степень нарушения сознания по шкале Глазго (GCS). Критерии включения пострадавших в исследование: тяжесть повреждения по шкале ВПХ-П (МТ)>1 балла, по шкале ISS>16 баллов, наличие повреждения груди. Количественное определение СТГ в крови в первые 12 часов и через сутки после травмы выполняли хемилюминесцентным иммунным методом на анализаторе «Access-2» Beckman Culter (США). Для оценки взаимосвязи между двумя переменными использовался корреляционный анализ с вычислением коэффициента корреляции Спирмена (r). Достоверным признаком отличия коэффициента r от 0 являлось значение  $p < 0,05$ .

Результаты: Тяжесть состояния по шкале ВПХ-СП 27(22-37), тяжесть повреждения по шкале ВПХ-П(МТ) и ISS составила 5,5(3,5-13) и 27(22-34) балла соответственно. Концентрация СТГ в первые 12 часов и через сутки после травмы 1(0,5- 2,5) и 0,4(0,2-0,7) нг/мл. Самые низкие коэффициенты корреляции установлены между уровнем нарушения сознания и концентрацией СТГ в первые 12 часов и через сутки после травмы ( $r=0,07$ ,  $r=-0,09$ ,  $p<0,05$  соответственно). Между концентрацией СТГ в первой и второй временной точке и тяжестью состояния по шкале ВПХ-СП установлена достоверная ( $p<0,05$ ) слабая прямая корреляция ( $r=0,10$ ,  $r=0,10$  соответственно). Наиболее значимая взаимосвязь показана между концентрацией СТГ и тяжестью повреждения. Для СТГ в первые 12 часов и через 1 сутки после травмы и тяжестью повреждения по шкале ВПХ-П(МТ) установлена прямая слабая корреляция ( $r=0,28$ ,  $r=0,27$ ,  $p<0,05$ ). Между тяжестью повреждения по шкале ISS и концентрацией СТГ в первые 12 часов выявлена прямая слабая корреляция ( $r=0,26$ ,  $p<0,05$ ), а для СТГ через сутки после травмы прямая умеренная корреляция ( $r=0,3$ ,  $p<0,05$ ).

Выводы: отсутствие взаимосвязи между концентрацией СТГ и уровнем нарушения сознания свидетельствует о том, что повреждение головного мозга не влияет на концентрацию этого гормона в крови. Концентрация СТГ в первые 12 часов не может использоваться для оценки тяжести состояния и повреждения при поступлении, о чем свидетельствуют слабые ( $r<0,3$ ,  $p<0,05$ ) корреляционные связи между этими параметрами. Концентрация СТГ через сутки после травмы точнее всего отражает тяжесть повреждения по шкале ISS, о чем свидетельствует прямая умеренная ( $r=0,4$ ) корреляция между ними. Наличие подобной взаимосвязи может свидетельствовать о том, что соматотрофная активность аденогипофиза точнее всего соответствует тяжести повреждения только через сутки после травмы.

## ОЦЕНКА СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА-1, ТЯЖЕСТЬЮ ПОВРЕЖДЕНИЯ, СОСТОЯНИЯ И НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

Сахин В. Т., Гордиенко А. В., Сотников А. В.

*Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург*

Цель исследования: Изучить корреляционные связи между тяжестью повреждения, состоянием, степенью нарушения сознания у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой груди при поступлении и концентрацией инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1) в первые 12 часов и через 1 сутки после травмы.

Материалы и методы: Обследованы 57 пострадавших (46 мужчин, 11 женщин) с тяжелой сочетанной травмой груди в возрасте  $40,3 \pm 13,5$  лет. Ведущим повреждением диагностированы



травмы груди (32,6 %), головы (12,0 %), у 55,4 % тяжесть травмы обусловлена сочетанием ведущих повреждений. У 56,0% обследуемых причина травмы – дорожно-транспортные происшествия, у 36,0 % – кататравма (падение с высоты), у 8,0 % – производственная травма. Тяжесть повреждения оценивали по шкалам ВПХ-П(МТ) (П – повреждение, МТ – механическая травма) и ISS (Injury Severity Score) по Baker S. P. et al. (1974). Тяжесть состояния при поступлении определяли по шкале ВПХ – СП (СП – состояние при поступлении), степень нарушения сознания по шкале Глазго (GCS). Критерии включения пострадавших в исследование: тяжесть повреждения по шкале ВПХ-П(МТ)>1 балла, по шкале ISS>16 баллов, наличие повреждения груди. Количественное определение ИФР-1 в крови выполняли твердофазным хемилюминесцентным иммуноферментным методом на анализаторе IMMULITE 2000 Siemens Healthcare Diagnostics Inc. (США). Для оценки взаимосвязи между двумя переменными использовался корреляционный анализ с вычислением коэффициента корреляции Спирмена (r). Достоверным признаком отличия коэффициента r от 0 являлось значение  $p < 0,05$ .

Результаты: Тяжесть состояния по шкале ВПХ-СП 27(22-37), тяжесть повреждения по шкале ВПХ-П(МТ) и ISS составила 5,5(3,5-13,0) и 27,0 (22,0-34,0) балла соответственно. Концентрация ИФР-1 в первые 12 часов и через сутки после травмы 206(181-243) и 192(150-217) нг/мл. Для ИФР-1 в первые 12 часов установлены достоверные ( $p < 0,05$ ) слабые, близкие к нулю коэффициенты корреляции с тяжестью состояния, повреждения по шкале ВПХ-П(МТ), и уровнем нарушения сознания ( $r=0,03$ ,  $r=-0,06$ ,  $r=0,03$  соответственно). Наиболее выраженная, но также слабая отрицательная корреляция выявлена между ИФР-1 первых 12 часов и тяжестью повреждения по шкале ISS ( $r=-0,19$ ,  $p < 0,05$ ). Между ИФР-1 через сутки после травмы, уровнем нарушения сознания и тяжестью состояния установлена слабая корреляция ( $r=0,20$ ,  $r=-0,29$ ,  $p < 0,05$ ). ИФР-1 через сутки после травмы имеет умеренную корреляцию с тяжестью повреждения по шкале ВПХ-П(МТ) и ISS ( $r=-0,30$ ,  $r=-0,35$ ,  $p < 0,05$ ).

Выводы: концентрация ИФР-1 в первые 12 часов после травмы не отражает тяжесть состояния, повреждения и нарушения сознания при поступлении, о чем свидетельствуют слабая корреляция ( $r < 0,3$ ) между этими показателями. Концентрация ИФР-1 во второй временной точке также слабо отражает тяжесть состояния и уровень нарушения сознания при поступлении. Концентрация ИФР-1 через сутки после травмы точнее отражает тяжесть повреждения по шкале ВПХ-П(МТ) и ISS при поступлении, так как имеется статистически значимая ( $p < 0,05$ ) умеренная отрицательная корреляция между ними ( $r=-0,30$ ,  $r=-0,35$  соответственно).

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Свистунов С.А., Рудь А.А., Кузин А.А., Жарков Д.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Механизмы формирования заболеваемости пациентов инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП) в любом стационаре могут быть связаны не только с эндогенными причинами, но и с внутрибольничным инфицированием, которое обусловлено недостаточной антиинфекционной защитой лечебно-диагностического процесса. Микробный пейзаж в подразделениях стационара составляют микроорганизмы, которые вегетируют в биотопах пациентов и медицинских работников, а также на объектах госпитальной среды. При этом весомую долю среди них имеют патогены, выделяющиеся из источников инфекции, прежде всего, от пациентов с развившимися инфекционными осложнениями, а также с контаминированных объектов отделений и предметов лечебно-диагностического процесса. В этой связи уместно выделять клинико-эпидемиологические

факторы риска возникновения инфекционных осложнений, связанные с распространением антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, циркулирующих в стационаре.

Развитие резистентности к антибактериальным препаратам происходит на молекулярно-генетическом и плазмидном уровне. Одним из основных микроорганизмов, определяющих эпидемическое неблагополучие в обследованном стационаре, является *P. aeruginosa*. В течение 2010-2011 гг. исследовали клинический материал (кровь, мокроту, мочу, отделяемое ран) 675 пациентов стационара. Установлено, что штаммы *P. aeruginosa* участвовали в развитии инфекционных осложнений у 165 (24,4%) пациентов, у 59 (35,8%) из них были обнаружены карбапенем-резистентные штаммы, в том числе у 38 (64,4%) в период лечения в отделении интенсивной терапии. У 36 (61,0%) пациентов они были выделены из мокроты, у 14 (23,7%) – из отделяемого ран, у 6 (10,2%) – из мочи, у троих – из крови и фрагмента венозного катетера. Для определения генетической структуры штаммов *P. aeruginosa* и установления эпидемиологической связи было проведено методом RAPD-ПЦР типирование карбапенем-резистентных штаммов возбудителя. За период наблюдения было выявлено семь клональных линий этого микроорганизма. Ведущими RAPD-типами карбапенем-резистентных штаммов *P. aeruginosa*, выделенных из клинического материала, были 1 и 2 типы, которые выделялись в 46,1% случаев и преобладали при инфекциях дыхательных путей.

Анализ полученных данных позволил охарактеризовать генетическую структуру популяции этого возбудителя, циркулирующего в стационаре, как гетерогенную с доминированием двух основных клональных линий (1, 2). Изоляты, отнесенные к этим RAPD-типам, выделялись из различных видов клинического материала (при бронхолегочной инфекции, инфекциях кровотока, инфекциях в области хирургического вмешательства), но преобладали в отделяемом дыхательных путей. Данное обстоятельство позволяет предположить наличие в стационаре единых факторов передачи возбудителя. В случаях появления длительно циркулирующих карбапенем-резистентных штаммов *P. aeruginosa* необходимо повышать качество и эффективность ограничительных и дезинфекционных мероприятий в системе эпидемиологического надзора и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

#### ВЛИЯНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ АУТОРЕГУЛЯЦИЮ У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОЗАМИ И ТРОМБОЗАМИ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Семенютин В.Б.<sup>1</sup>, Никифорова А.А.<sup>1</sup>, Панунцев Г.К.<sup>1</sup>, Алиев В.А.<sup>1</sup>, Асатурян Г.А.<sup>1</sup>,  
Ибляминов В.Б.<sup>1</sup>, Патцак А.<sup>3</sup>, Лаптев К.В.<sup>2</sup>, Павлов О.А.<sup>2</sup>, Дуданов И.П.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>ФГБУ РНХИ им. проф. А.Л.Поленова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Санкт-Петербург

<sup>3</sup>Институт физиологии И. Мюллера Берлинского Университета им. Гумбольдтов, Германия

Благодаря проведению рандомизированных исследований (NASCET 1995, VACT 1993, CREST 2010 и др.) установлена прямая зависимость между риском возникновения ишемического инсульта, степенью атеросклеротического стеноза внутренней сонной артерии (ВСА) и положительным эффектом оперативного лечения. При этом большая часть пациентов не отмечает улучшения общего состояния или уменьшения неврологических расстройств после операции, особо это касается больных, в анамнезе которых не было инсульта. Поэтому для определения целесообразности и эффективности реконструктивного вмешательства необходим прогностический критерий, который бы оценивал коллатеральный резерв и риск возникновения первичного или повтор-

ного нарушения мозгового кровообращения. Ауторегуляция мозгового кровотока (АРМК) играет все более важную роль в решении вопроса о необходимости оперативного лечения.

Еще в конце XX века рядом авторов установлено, что оперативное лечение приводит к восстановлению нарушенной до операции цереброваскулярной реактивности [3,4]. Этими же авторами выявлено, что оперативное лечение никак не влияет на показатели цереброваскулярной реактивности в постоперационном периоде. Работы последних лет выявили четкую взаимосвязь между нарушенной АРМК, риском гиперперфузионных и ишемических осложнений и соответственно необходимостью использования временного внутрипросветного шунта при эндартерэктомии. При этом риски как после открытых, так и после внутрисосудистых операций одинаковы. Эффективность же оперативного лечения бессимптомных стенозов остается спорной, так как у большей части из этих пациентов имеется достаточный цереброваскулярный резерв и лишь у незначительной группы пациентов АРМК может быть нарушена, соответственно и тактика лечения этих двух групп должна быть различной. При этом состояние АРМК можно использовать как дополнительный показатель необходимости и эффективности хирургического лечения.

Цель: оценить влияние оперативного лечения на динамику показателей АРМК у пациентов со стенозами и тромбозами сонных артерий.

Материал и методы. Обследованы 36 пациентов (29 мужчин и 7 женщин) с атеросклеротическими стенозирующими и окклюзирующими поражениями сонных артерий в возрасте от 48 до 78 лет, находящиеся на лечении в отделении хирургии сосудов головного мозга РНХИ им.проф. А.Л. Поленова и в Мариинской больнице, в период с 2013г. по 2014г. По типам течения (симптомный, бессимптомный) пациенты разделились поровну. Для оценки функционального исхода перенесенного инсульта использовали шкалу Rankin: все пациенты имели 1–2 степень. По данным дуплексного сканирования и МСКТ–АГ шеи у 17 пациентов выявлены критические стенозы (у 2 из них двусторонние субокклюзии), выраженные – у 8, окклюзия экстракраниального отдела ВСА – у 11. Стентирование ВСА выполнено 3 пациентам, каротидная эндартерэктомия – 15 (у 2 пациентов двусторонняя), верхнешейная симпатэктомия – 4. Ни у одного пациента послеоперационных осложнений не было.

Проводили неинвазивный доплерографический мониторинг линейной скорости кровотока (ЛСК) в обеих средних мозговых артериях с помощью системы MultiDop X (DWL, Германия) и системного артериального давления (САД) методом пальцевой фотоплетизмографии (СНАР, Австрия). АРМК оценивали с помощью кросс-спектрального анализа спонтанных колебаний САД и ЛСК с определением фазового сдвига (PS) между ними в диапазоне волн Майера.

Результаты. Все пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили 19 пациентов, у которых имело место нарушение АРМК, при этом большая часть (12 пациентов) была с симптомным типом течения, из них 8 – с тромбозами ВСА. На ипсилатеральной стороне среднее значение PS составило  $0.3 \pm 0.2$  рад, ЛСК  $61 \pm 18$  см/с и САД  $94 \pm 13$  мм рт.ст. Было выполнено 9 реконструктивных операций (с бессимптомным типом течения – 7, с симптомным – 2): стентирование ВСА выполнено 2 пациентам, каротидная эндартерэктомия – 7 (2 пациентам двусторонняя). PS у этих пациентов до операции составил  $0.2 \pm 0.2$  рад.

Каротидная эндартерэктомия и стентирование приводили к достоверному повышению скорости АРМК после операции. На стороне патологии PS после операции составил  $0.9 \pm 0.6$  рад ( $p < 0.02$ ). Достоверных изменений САД и ЛСК отмечено не было. Похожие результаты в виде положительного влияния оперативного лечения на нарушенную АРМК были получены и другими авторами.

4 пациентам с тромбозами ВСА была выполнена ипсилатеральная верхнешейная симпатэктомия. У данных пациентов отмечалось существенное снижение скорости АРМК до оперативного лечения. PS до операции составил  $0.2 \pm 0.1$  рад, ЛСК  $48 \pm 16$  см/с и САД  $94 \pm 14$  мм рт.ст. После

операции достоверных изменений PS ( $0.1 \pm 0.1$  рад,  $p > 0.2$ ), ЛСК и САД отмечено не было. Таким образом, у данной группы больных верхнешейная симпатэктомия, по результатам оценки АРМК, оказалась неэффективной.

Вторую группу составили 17 пациентов без нарушения АРМК, больше половины из них (11 пациентов) с бессимптомным типом течения. Значения PS на ипсилатеральной стороне составили  $1.2 \pm 0.4$  рад, ЛСК  $55 \pm 11$  см/с и САД  $93 \pm 11$  мм рт.ст. 9 пациентам выполнено оперативное вмешательство (каротидная эндартерэктомия – 8, стентирование – 1). PS до операции составил  $1.2 \pm 0.4$  рад. Существенной динамики показателей АРМК, ЛСК и САД в послеоперационном периоде отмечено не было. PS после операции составил  $1.5 \pm 0.5$  рад ( $p > 0.1$ ). Отсутствие достоверного влияния оперативного вмешательства на ненарушенную АРМК было показано и в работах других авторов. Опираясь на полученные данные, можно сделать предположение о благоприятном прогнозе в отношении развития мозгового инфаркта у пациентов с критическим стенозом, но с нормальными показателями АРМК, как в случае прогрессирующего сужения просвета сосуда (до полного тромбоза), так и при необходимости продлённой интраоперационной окклюзии сосуда в случае выполнения наиболее сложных эндартерэктомий.

Таким образом, на основании полученных данных можно сказать, что имеется различная степень нарушения АРМК при бессимптомном и симптомном стенозах в до- и послеоперационном периодах. При этом состояние АРМК может служить дополнительным прогностическим критерием, определяющим лечебную тактику у пациентов со стенозирующими и окклюдизирующими поражениями ВСА.

## СОСТОЯНИЕ КИШЕЧНОГО МИКРОБИОТОПА У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ЛЕГКОГО, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ

Серкова<sup>1</sup> М.Ю., Авалуева<sup>1</sup> Е.Б., Орлов<sup>2</sup> С.В.

<sup>1</sup>*Северо-Западный государственный медицинский университет  
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

<sup>2</sup>*Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург*

Цель исследования: Изучить клинико-лабораторные особенности нарушений кишечного микробиоценоза у больных раком легкого, получающих иммуносупрессивную терапию и усовершенствовать способ их коррекции.

Материалы и методы: 41 пациент с раком легкого, получающие первый цикл первой или второй линии химиотерапии. Пациенты основной группы ( $n=21$ ) в течение 28 дней от начала курса химиотерапии получали метабиотический комплекс содержащий биологически активные метаболиты штамма *Bacillus subtilis* по 2 капсуле 2 раза в день. Пациенты контрольной группы ( $n=20$ ) получали только химиотерапевтические препараты. Всем пациентам до и после лечения был проведен стандартизированный респрос для выявления гастроинтестинальных жалоб, была осуществлена оценка качества жизни с помощью опросников GSRs, проведено бактериологическое исследование фекалий и исследование метаболитов микроорганизмов в крови с помощью метода газожидкостной хроматографии – масспектрометрии по методу Осипова Г.А. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «SPSS Statistics 17.0» (компания «SPSS Inc.», США), с помощью критерия Манна-Уитни и критерия  $\chi^2$ .

Результаты исследования: В результате анализа данных опросника обнаружено, что у пациентов с раком легкого в структуре выявленных гастроинтестинальных жалоб преобладали явления

кишечной диспепсии. При этом, наибольшее значение имело нарушение регулярности акта дефекации, которое выражалось преимущественно склонностью к запорам, что отмечалось у 24 (58,5%) пациентов, причем преобладали варианты 2 и 3 типов стула по Бристольской шкале формы стула. 27 (65,8%) пациентов также предъявляли жалобы на необходимость натуживания при дефекации, 19 (46,3%) пациентов отмечали частое урчание в животе. Повышенное газообразование и вздутие живота беспокоили 17 (41,5%) пациентов. При оценке качества жизни посредством опросника GSRS, выявлено, что у пациентов с раком легкого наблюдалась умеренная интенсивность гастроинтестинальных жалоб, при этом максимальное значение имели баллы по шкалам диспептического синдрома (в среднем,  $7,2 \pm 3,0$  баллов) и синдрома запора ( $5,2 \pm 1,9$  баллов). На 29-й день наблюдения, у пациентов основной группы после назначения метабиотической терапии в течение 28 дней дополнительно к основному лечению наблюдалось статистически значимое уменьшение выраженности запоров по сравнению с контрольной группой ( $\chi^2=5,42$ ,  $p=0,048$ ). Также наблюдалась тенденция к уменьшению выраженности повышенного газообразования и вздутия живота, и тенденция к уменьшению натуживаний при дефекации. Согласно результатам микробиологического метода оценки состояния кишечного микробиоценоза, у пациентов с раком легкого был выявлен скудный рост облигатных микроорганизмов в фекалиях и выявлены дисбиотические изменения. В результате определения концентрации микробных метаболитов в крови у пациентов с раком легкого обнаружено значимое снижение уровня метаболитов бифидобактерий у 36 (87,8%) пациентов и уровня метаболитов лактобактерий – у 38 (92,6%) пациентов. Обращал на себя внимание низкий уровень метаболитов *Streptococcus spp.*, что наблюдалось у 36 (87,8%) пациентов; *Cl. hystolyticum* – у 37 (90,2%) пациентов; *Lactococcus* – у 36 (87,8%); *Cl. propionicum* – у 38 (92,6%); *Actinomyces* – у 32 (78,0%); *Pseudonocardia* – у 36 (87,8%); *Cl. ramosum* – у 18 (43,9%); *Alcaligenes* – у 19 (46,3%); *Rhodococcus* – у 25 (60,9%); *Staphylococcus intermedius* – у 33 (80,4%); *Cl. difficile* – у 28 (68,2%); *Eubacterium/Cl. coccoides* – у 27 (65,8%); *Staphylococcus* – у 22 (53,6%); *Eubacterium* – у 20 (46,3%); *Streptococcus mutans* – у 18 (43,9%) пациентов. Общее снижение метаболической активности микроорганизмов подтверждалось снижением общей микробной нагрузки у 37 (90,2%) включенных в исследование пациентов с раком легкого. Также отмечалось появление в крови метаболитов патогенных микроорганизмов, уровень которых не должен превышать нулевое значение, в том числе *Moraxella/Acinetobacter* – у 20 (48,7%) пациентов, *Pseudomonas aeruginosa* – у 7 (17,0%) пациентов, *Fusobacterium / Haemophilus* – у 27 (63,4%) пациентов, *Bacteroides fragilis* – у 22 (53,6%) пациентов, *Cl. perfringens* – у 32 (78,0%) пациентов. При парном сравнении значений на 1-й и на 29-й день наблюдения отмечалось статистически значимое увеличение количества энтерококков у пациентов основной группы ( $z=-3,211$ ,  $p=0,001$ ), и тенденция к повышению общей микробной нагрузки, в то время, как в группе контроля данного повышения не наблюдалось, а, напротив, была выявлена тенденция к снижению уровня метаболитов лактобактерий.

**Выводы:** У пациентов с раком легкого в структуре гастроинтестинальных жалоб преобладают жалобы, связанные с нарушением процесса дефекации, частоты и характера стула. После курса иммуносупрессивной терапии данные проявления имеют тенденцию к усилению. У пациентов с раком легкого выявлено уменьшение представителей как облигатной, так и факультативной составляющей микрофлоры кишечника, отмечено наиболее значительное снижение количества бифидобактерий и бактероидов, и в меньшей степени – лактобактерий. Отмечается общее снижение метаболической активности микроорганизмов и увеличение роста патогенной микрофлоры. На фоне иммуносупрессивной терапии, назначаемой пациентам с раком легкого, качественные и количественные изменения интестинального биотопа усугубляются. При дополнительном назначении метабиотического препарата, поддерживается исходное количество облигатных представителей микрофлоры кишечника, снижается частота и выраженность субъективных проявлений запора.

## ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

Сидоров Д.А., Давыдова Е.В., Мясников В.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

В структуре чрезвычайных ситуаций (ЧС) в последние несколько лет в России преобладают техногенные ЧС. В относительном выражении они занимают от 40 до 70 % от общего количества ЧС. Наряду с характерными для большинства регионов техногенными ЧС такими как дорожно-транспортные происшествия и пожары, в разных субъектах России существуют и другие источники потенциальной опасности (химической, радиационной, взрывопожароопасности и др.), которые будут определять особенности медико-санитарных последствий ЧС. Тяжесть ЧС определяется их медико-санитарными последствиями, в первую очередь числом погибших и что, особенно актуально, для оказания медицинской помощи, количеством пострадавших.

Анализ чрезвычайных ситуаций за последние несколько лет показал, что в структуре техногенных ЧС, аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно опасных химических веществ составляют от 3 до 5 %, число погибших при таких ЧС в среднем составляет 2–3, а пострадавших 10–30 человек на одну ЧС.

По крайней мере, в 7 субъектах РФ доля населения, проживающая в зоне химической опасности, составляет не менее 50 % от общей численности населения региона. Однако, техногенные ЧС с вовлечением химических веществ происходят, в том числе, и в регионах с невысоким уровнем потенциальной химической опасности (Белгородская область, 2013; Ростовская область, 2013; Новосибирская, 2012 и др.). При формировании в регионах штата специалистов Службы медицины катастроф обязательным является оценка потенциальной химической опасности для населения.

В условиях ограниченных возможностей структуры территориальных центров Службы медицины катастроф ряда регионов, задачи по ликвидации медико-санитарных последствий будут выполняться городской службой скорой медицинской помощи (СМП).

В связи с тенденциями последнего времени по уменьшению специализированных бригад СМП, сокращению коечной емкости стационаров, увеличению в структуре СМП числа фельдшерских бригад, вопросы подготовки медицинского персонала к организации ликвидации последствий ЧС приобретают особое значение.

Учитывая высокую степень потенциальной химической опасности в ряде регионов, отсутствие информации о химическом веществе, вызвавшем поражение, возможный массовый характер поражений и вероятность подвергнуться воздействию химических агентов в процессе оказания помощи, в системе подготовки медицинского персонала необходимо предусматривать вопросы по токсикологии и медицине катастроф.

Организационный аспект обучения медицинского персонала оказанию помощи населению при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, подразумевает изучение вопросов первичной оценки обстановки (место и масштаб ЧС, характеристику очага, количество и структуру пострадавших), медицинской сортировки и первичной регистрации пострадавших, медицинской эвакуации и др. Профессиональное направление предусматривает подготовку по вопросам раннего выявления признаков острого отравления, оказания медицинской помощи в экстренной форме, защиту медицинского персонала СМП, проведение мероприятий по прекращению поступления токсиканта в кровь, введение антидотов, сокращение объема оказания помощи в условиях недостатка медицинских сил. *Таким образом*, обучение персонала вопросам организации оказания помощи при техногенных ЧС с вовлечением химических веществ является важным направлением совершенствования системы подготовки медицинских кадров.

КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ,  
ПЕРЕНЕСШИХ ЛЕГКУЮ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ,  
С ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОСТКОММОЦИОННОГО СИНДРОМА

Слизкова Ю.Б., Брюзгин В.А.

*ФГБУЗ Центральная поликлиника №72 МСЧ России, Москва*

Актуальность. Высокая распространенность легкой черепно-мозговой травмы (ЛЧМТ) и связанных с ней посттравматических расстройств превращают её в самостоятельную медицинскую и социально-экономическую проблему, требующую особого подхода. Субстратом ЛЧМТ традиционно считается обратимое «функциональное» поражение головного мозга. Возникновение после ЛЧМТ, относительно стойких посттравматических нарушений, сохраняющихся на протяжении многих месяцев, можно считать основным парадоксом ЛЧМТ. Состояние, возникающее у пострадавших, перенесших ЛЧМТ, обозначают как посткоммоционный синдром (ПКС), от лат. commotio – сотрясение. ПКС проявляется когнитивными нарушениями, цефалгией, вестибулярными расстройствами, проявлениями вегетативной дисфункции, нарушениями сна, изменением поведения, явлениями тревоги и депрессии.

Цель и задачи исследования. Оценить когнитивные функции и другие проявления ПКС у пострадавших после ЛЧМТ, сотрясения головного мозга.

Материал и методы. Проведено катamnестическое исследование 125 пострадавших, сотрудников МСЧ, с проявлениями ПКС в течение 1 года после ЛЧМТ. Все они проходили амбулаторное обследование и лечение в условиях поликлиники (ФГКУЗ МСЧ ГУВД и ФГБУЗ ЦП №72 МСЧ России г. Москвы).

Тестирование проводилось при обращении по поводу травмы, а затем через 1, 3, 6, 9 и 12 месяцев после ЛЧМТ. Клинико-неврологический метод включал сбор анамнестических данных, использование баллированных стандартизированных шкал и анкет:

Шкала оценки данных ЛЧМТ в остром периоде, шкала симптомов ПКС (содержит основные клинические симптомы, оценивающиеся по частоте и выраженности в баллах), исследование зрительной памяти (тест Рея-Остеррихта), тест на логическую память, тест кодирования символов, тест на речевую активность, анкета оценки астении MFI-20, тест Спилбергера, шкала абсесивно-компульсивных расстройств, шкала тревоги и депрессии (тест Гамильтона). Проведение электроэнцефалограммы головного мозга (ЭЭГ).

Результаты исследования. Из 125 пострадавших с ЛЧМТ у 70 (56%) пациентов проявления сотрясения головного мозга регрессировали в течение 1 месяца, а у 55(44%) - в течение 1 года имели место проявления ПКС. У 45(81,8%) пациентов с клиническими проявлениями ПКС начиная с 4 месяца, не смотря на отсутствие жалоб на трудности запоминания и воспроизведения новой информации отмечались затруднения при выполнении тестов на состояние логической памяти на протяжении всего исследования.

При пересказе текста пациенты воспроизводили  $11,58 \pm 2,38$  элемента (через 3 месяца) и  $14,5 \pm 2,5$  элемента (через 12 месяцев). Эти показатели оставались ниже возрастной нормы ( $23 \pm 6,7$  элемента) на протяжении всего года после ЛЧМТ.

По результатам теста кодирования, не смотря на жалобы у 40(72,7%) пациентов на нарушение внимания, его постепенное восстановление произошло к 6 месяцу после травмы только у 20 пациентов (36,4%) -  $31 \pm 2,4$  элемента, что соответствовало возрастной норме (32 элемента). Однако, 10 (18,2%) больных продолжали периодически жаловаться на трудности в сосредоточении и решении умственных задач на протяжении всех 12 месяцев после травмы.

При проведении теста на речевую активность и свободные ассоциации у 30(54,5%) пациентов, при отсутствии у них жалоб на снижение памяти, не смотря на проводимое лечение, на

протяжении 5 месяцев после получения травмы, эти показатели оставались ниже возрастной нормы (21 слово); особенно при выполнении 2-й части теста по перечислению названий растений – данные показатели восстановились только к 9 месяцу –  $21 \pm 3,58$  слов.

При воспроизведении слов на букву «Л», количество названных слов (любых частей речи) не достигло показателей возрастной нормы на протяжении всего исследования -  $15 \pm 3,02$  слов. Показатели зрительной памяти по результатам теста Рея-Остеррихта восстановились к 9 месяцу у 45(81,8%) пациентов и соответствовали показателям возрастной нормы – 36 элементов. Этот показатель составил  $35,5 \pm 1,05$  элементов при первичном срисовывании фигуры, А1 и А2 -  $29 \pm 2,12$  элементов – через 3 минуты (при норме –  $33,7 \pm 1,6$  элементов),  $28 \pm 1,5$  элементов – через 30 минут (при норме –  $21,8 \pm 6,5$  элементов). Процент воспроизведения составил  $78,1 \pm 6,3\%$  (при норме -  $64 \pm 18\%$ ). У 10(18,2%) пациентов к концу 12 месяца оставались трудности с выполнением этих тестов и показатели их выполнения отставали от возрастной нормы, не смотря на отсутствие жалоб на трудности запоминания и воспроизведения новой информации. По данным теста Спилбергера, в состоянии психической сферы, показатели личностной и реактивной тревожности, а также усталости нормализовались к 6 месяцу.

По данным шкалы тревоги и депрессии полный регресс симптомов наблюдался к 4 месяцу. По результатам оценки астении шкалы MFI-20 все показатели астении (общей, физической, психической), а также пониженная активность и снижение мотивации регрессировали к 9 месяцу после получения травмы. Показатели по шкале абсессивно-компульсивных расстройств нормализовались к 12 месяцу после травмы у 95% пациентов. На протяжении всего исследования показатели ЭЭГ улучшились у 65% по сравнению с первоначальными.

Выводы. В результате катамнестического наблюдения пациентов, перенесших ЛЧМТ, сотрясение головного мозга с развитием ПКС, и через 3, 6, 9, 12 месяцев после травмы сохранялись различные, в том числе, когнитивные расстройства, которые были связаны с не всегда неадекватным лечением и социальной ситуацией, в которую попадает больной, а также иногда рентными установками пациентов. Это требовало соответствующей коррекции. Поэтому разработанный нами алгоритм диагностики и обследования с использованием шкал и нейропсихологических тестов позволяет более полно диагностировать те или иные когнитивные нарушения, которые требуют специального лечения в течение года и соответствующей реабилитации этих больных.

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СПАСТИЧЕСКОГО МЫШЕЧНОГО ГИПЕРТОНУСА У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ

Соболевская Ю.А., Королев А.А., Рудакова С.М.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург*

Постоянное совершенствование реанимационных и хирургических технологий ведет к повышению выживаемости пациентов с повреждениями головного мозга различного генеза. К сожалению, это приводит к неуклонному росту числа пациентов, находящихся в состоянии малого или вегетативного сознания. Данная категория пациентов является неоднородной, реабилитационный прогноз зачастую напрямую зависит от тяжести повреждения головного мозга, соблюдения современных принципов нейрореанимации и своевременной лекарственной терапии. Полное восстановление сознания у пациентов находящихся в вегетативном состоянии сомнительно, однако применение физических методов лечения позволяет повысить вероятность восстановления сознания. При этом основными целями и задачами реабилитации, наряду со стимуляцией нейропла-



стичности и реституции, является профилактика осложнений гиподинамии и борьба со спастическим мышечным гипертонусом.

В условиях отдела восстановительной медицины ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России в комплексе реабилитационных мероприятий для борьбы со спастическим мышечным гипертонусом у указанной категории пациентов, используется локальное введение ботулинического нейротоксина типа А с применением ЭМГ–локации мышц-мишеней. В постинъекционном периоде проводится электромиостимуляция группы антагонистов, что активизирует полинейрональные рефлекторные связи и повышает пластичность тонуса и снижает общую возбудимость ЦНС.

Эффективность подобной комбинированной терапии показана в ряде работ. Однако рекомендуемые параметры и режимы стимуляции не стандартизированы. Выбор оптимальной длительности и интенсивности электромиостимуляции часто основывается на усредненных параметрах или на субъективных ощущениях пациента. Учитывая отсутствие продуктивного контакта у пациентов находящихся в малом сознании или вегетативном состоянии, а также неоднородность функционального состояния нервно-мышечных структур у данной категории пациентов, нами проводится электромиостимуляция по индивидуально подобранным параметрам.

Воздействие осуществляется на аппарате «Physioaction» (Gymna Unify) с предварительной электродиагностикой (определение параметров реобазы, хронаксии, коэффициента аккомодации, построение кривой «сила-длительность»). Электромиостимуляция проводится с помощью двухфазного волнового тока с внутриимпульсным интервалом 100мкс, относящемуся к токам NMES и по международным рекомендациям, являющемуся наиболее оптимальным для проведения нейромышечной электростимуляции. Параметры стимуляционного воздействия (время и частота импульса, амплитуда и время стимуляции / покоя) устанавливаются по результатам предварительной диагностики и корректируются каждые 3, 5, 10 процедур. Весь курс составляет 10-15 процедур.

В процессе медицинской реабилитации пациентов находящихся в малом сознании или вегетативном состоянии с использованием указанной комплексной технологии, удалось закрепить и пролонгировать эффект от введения ботулотоксина с помощью достаточной по силе и времени электромиостимуляции. При этом индивидуализация программы электромиостимуляции позволила учитывать меняющееся в процессе лечения функциональное состояние нервно-мышечного аппарата пациентов, избежать угнетающего или повреждающего действия электротока и повысить результаты комплексных реабилитационных мероприятий.

## ВЛИЯНИЕ ТРЕНИНГОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ I-II СТАДИИ С СОПУТСТВУЮЩИМИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Сорокин Н. В., Кузнецова Л. К., Лобачев А. В., Рыжков А. И.

Лечение гипертонической болезни (ГБ) у лиц с сопутствующими расстройствами тревожно-депрессивного спектра (ТДР) требует поиска новых подходов и методов реабилитации. Получены данные о том, что степень выраженности ТДР коррелирует с такими биохимическими показателями как BDNF, ДГЭА и кортизол. Обследовано 30 пациентов с ГБ I-II стадии.

Методы: сбор жалоб, анамнеза. Верификация и оценка выраженность ТДР до и после тренингов биологической обратной связи (БОС) проводилась путем тестирования на стандартизированных шкалах HADS, CES-D, 10 процедур тренингов БОС. Также проводилось исследование лабораторных показателей: ДГЭА-С, кортизол, пролактин, BDNF.

Результаты: выявлено снижение уровня тревоги на  $10 \pm 2,1\%$  по шкале HADS, на  $12 \pm 1,8\%$  по CES-D. После тренингов отмечено увеличение ДГЭАС-С с  $2,13 \pm 0,32$  мкг/мл до  $2,21 \pm 0,41$  мкг/мл, уровень BDNF увеличился с  $9,0 \pm 1,8$  пг/мл до  $12 \pm 1,3$  пг/мл. Значение утреннего кортизола снизилось с  $402 \pm 43$  нмоль/л до  $379$  нмоль/л.

Вывод. Показано положительное влияние БОС-тренингов на биохимический статус больных ГБ I-II стадии с сопутствующими ТДР.

## ВЛИЯНИЕ ТРЕНИНГОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ I-II СТАДИИ С СОПУТСТВУЮЩИМИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Сорокин Н. В., Соловьев М. В., Рыжков А. И.

Лечение гипертонической болезни (ГБ) у лиц с сопутствующими расстройствами тревожно-депрессивного спектра (ТДР) требует поиска новых подходов и методов реабилитации.

Получены данные о том, что такие характеристики суточного профиля АД, как индекс времени систолического и диастолического артериального давления и суточный индекс систолического и диастолического артериального давления играют важное значение в определении прогноза таких больных.

Обследовано 30 пациентов с ГБ I-II стадии.

Методы: сбор жалоб, анамнеза. Верификация и оценка выраженности ТДР до и после тренингов биологической обратной связи (БОС) проводилась путем тестирования на стандартизированных шкалах HADS, CES-D, 10 процедур тренингов БОС. Динамику таких хронобиологических характеристик артериального давления как индекс времени и суточный индекс оценивали путем суточного мониторинга артериального давления до и после проведения тренингов БОС.

Результаты: выявлено снижение уровня тревоги на  $10 \pm 2,1\%$  по шкале HADS, на  $12 \pm 1,8\%$  по CES-D. После тренингов отмечено уменьшение индекса времени систолического артериального давления на  $9,0\%$ , индекса времени диастолического артериального давления на  $11\%$ . Суточный индекс систолического артериального давления увеличился на  $1,6\%$ , суточный индекс диастолического артериального давления увеличился на  $1,4\%$ .

Выводы. Показано положительное влияние БОС-тренингов на хронобиологические характеристики артериального давления у больных ГБ I-II стадии с сопутствующими ТДР.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАН ОТ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Стеблева Т.Ф.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Перевязочный материал, применяемый во время операций, для перевязок, закрытия ран используется ежедневно и должен удовлетворять следующим требованиям: быть биологически и химически интактным, обладать капиллярностью и хорошей гигроскопичностью, быть минимально сыпучим, мягким, эластичным, не травмировать мягкие ткани. По свойствам современные перевязочные материалы подразделяются на сорбционные, защитные, активированные ле-

каршвенными препаратами, атравматичные. Серьезным недостатком многих повязок является прилипание (адгезия) их к ране, в результате чего перевязки становятся болезненными, а главное при этом происходит травмирование регенерирующих тканей.

Последние годы произошел прорыв, когда в медицине появились перевязочные материалы «вторая кожа». В работе в отделении реанимации в 2014 году использовались пленочные перевязки кавилон и тегадерм.

Кавилон – нераздражающая защитная пленка. Это раствор полимера, образующий однородную пленку после нанесения его на кожу. Помогает защитить интактную или поврежденную кожу от раздражения, вызванного мочой и/или каловыми массами при их недержании, пищеварительными соками, раневым отделяемым, адгезивами и трением. Требовалось повторное нанесение каждые 72 часа.

Повязки тегадерм и тегадерм СНГ использовались для фиксации периферических и центральных катетеров. Максимальный срок без смены повязки 7-10 суток, без осложнений. Преимущества: возможность визуального наблюдения, защита от инфицирования.

Tegaderm Film Roll- самоклеющийся прозрачный пленочный пластырь из полиуретановой пленки использовался на чистых послеоперационных ранах, неинфицированных ранах, ожогах, профилактики и заживления пролежней, в качестве защиты от трения, для фиксации трубок и линий катетеров. Является противовирусным и антибактериальным барьером, может находиться 7 суток или до заживления раны. Пропускает пары влаги, углекислого газа с поверхности кожи. Заживление пролежней происходило в 2 раза быстрее, позволяло принимать водные процедуры без снятия защитного покрытия.

Выводы: Современные пленочные покрытия способны значительно изменить заживление ран, а именно значительно сократить сроки заживления, избежать инфицирования. Экономически выгодны за счет уменьшения трудозатрат, сократить в 7-10 раз количество перевязок. Целесообразно использование в хирургических, ожоговых, реанимационных, неврологических, травматологических и реабилитационных отделениях.

## СПЕКТР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БАКТЕРИЕМИИ

### У ИММУНОКОМПРОМЕТИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

Суборова Т.Н.<sup>1</sup>, Полухина О.В., Денисов А.В.<sup>1</sup>, Юркин А.К.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Инфицированию крови способствует ослабление защитных сил организма при развитии вторичного иммунодефицита, причиной которого могут быть онкологические заболевания, тяжелые травмы и хирургические операции.

Цель исследования: изучить спектр возбудителей бактериемии у госпитализированных пациентов с вторичным иммунодефицитом и выявить его особенности, связанные с участием госпитальных штаммов стафилококков и энтеробактерий.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов исследования крови 1504 пациентов с вторичным иммунодефицитом различного происхождения, находившихся на лечении в двух стационарах в 2007-2011 гг. Среди них было 682 (45,3%) онкологических больных (стационар №1, группа 1) и 822 (54,7%) раненых и пострадавших с тяжелыми повреждениями (стационар №2, группа 2). Исследование образцов крови проводили в соответствии с приказом МЗ СССР № 535, идентификацию выделенных гемокультур и определение чувствительности к антибиотикам осуществляли с использованием бактериологического анализатора «VITEK-2» (BIOMERIEUX, Франция). Сравнение показателей проводили с помощью критерия Фишера.

Результаты и обсуждение. Из крови пациентов было выделено 429 гемокультур. Спектр возбудителей бактериемии с равной частотой включал штаммы грамположительных бактерий (ГПБ, n=208; 48,5% всех изолятов) и грамотрицательных бактерий (ГОб, n=169; 39,4%). В 50 случаях (11,7%) микроорганизмы, выделенные из крови, были идентифицированы как микромицеты. От пациентов первой группы было выделено 243 штамма, в том числе 76 штаммов ГПБ (31,3% всех гемокультур пациентов этой группы), 119 штаммов ГОб (49,0%), 46 изолятов микромицетов (18,9%). От пациентов второй группы было получено 186 штаммов (43,4%), среди них было 132 штамма ГПБ (71,0%), 50 штаммов ГОб (26,9%) и 4 штамма (2,2%) микромицетов. Доля ГПБ среди гемокультур у пациентов второй группы вдвое превышала этот показатель пациентов первой группы ( $p < 0,01$ ). При этом доля *S. aureus* у пациентов второй группы составила 26,3% (выделено 49 штаммов) и в 30 раз превышала аналогичный показатель больных первой группы (0,8%; 2 изолята). Из 49 штаммов *S. aureus*, выделенных из крови, 39 (79,6 %) были метициллинрезистентными (*MRSA*). Таким образом, в спектре возбудителей бактериемии у раненых и пострадавших (пациенты группы 2) чаще, чем у пациентов группы 1, встречались *MRSA*. Среди ГОб, выделенных из крови обследованных больных, преобладали энтеробактерии, доля которых в спектре гемокультур составила 32,4% (139 штаммов). Из крови пациентов первой группы было выделено 119 штаммов (49%) ГОб, второй – 50 (26,9%). Доля ГОб среди гемокультур у пациентов первой группы достоверно превышала этот показатель пациентов второй группы ( $p < 0,001$ ). Среди них с равной частотой встречались *K. pneumoniae* (n= 59; 24,3% у пациентов первой группы и n= 31; 16,7% у пациентов второй группы), продуцирующие бета-лактамазы расширенного спектра (*ESBL*).

Выводы: Спектр возбудителей бактериемии у обследованных нами пациентов с иммунодефицитом разного происхождения имел принципиальные различия. У раненых и пострадавших (группа 2) преобладали *MRSA*. У онкоурологических больных (группа 1) преобладали энтеробактерии, но доля *K. pneumoniae*, продуцирующих *ESBL*, не различались у пациентов обеих групп. Таким образом, санитарно-противоэпидемические мероприятия в стационарах должны проводиться дифференцированно.

## СПОСОБ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВЕНОЗНОГО КАТЕТЕРА ПРИ ГЕМОБЛАСТОЗАХ

Суборова Т.Н., Юркин А.К., Полухина О.В., Разумова Д.В.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

В настоящее время для выявления инфицированности удаленных венозных катетеров используется качественный метод, который заключается в опускании фрагмента катетера в жидкую питательную среду с последующей инкубацией при температуре 37°C и периодическими высевами на плотную питательную среду. Эта техника не позволяет количественно оценить степени инфицированности катетера, приводит к необходимости использования 3-4 чашек Петри с питательной средой, но зачастую дает недостоверные результаты.

Нами предлагается количественный способ микробиологической диагностики инфицированности катетера, который заключается в следующем. Фрагмент удаленного дистального отдела катетера измельчают в стерильных условиях, помещают в пробирку, содержащую 1 мл триптиказо-соевого бульона, и обрабатывают с помощью Вортекса Multispin (Биосан, Литва) в течение 1 мин в среднем режиме. Затем 0,1 мл образовавшейся суспензии наносят на поверхность 5% кровяного агара в чашке Петри и производят последовательный рассев по четырем секторам

поверхности. Посев инкубируют при 37°C в течение 5 суток. Результат учитывают количественно и выражают в количестве колониеобразующих единиц в миллилитре (КОЕ/мл).

Выводы: применение способа позволило избежать получения ложноположительных результатов, а при выявлении инфицированного катетера – количественно оценить наличие бактерий на внешней и внутренней его стороне.

## ВЦЭРМ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ В СИСТЕМЕ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЙ

Тарита В.А.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

12 сентября 1991 г. Комитетом по оперативному управлению народным хозяйством СССР (в то время – Правительство страны) было принято Постановление № 17 о создании Всероссийского Центра экологической медицины (ВЦЭМ) в г. Санкт-Петербурге.

С 1995 г. Центр сотрудничает с Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) по проблемам лечения и реабилитации ликвидаторов ядерных и других катастроф, а в 1998 г. решением Генерального директора ВОЗ ВЦЭРМ придан статус Центра международной системы медицинской готовности к чрезвычайным радиационным ситуациям (REMPAN).

В 1997 г. на основании распоряжения Правительства Российской Федерации ВЦЭМ был преобразован в Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГУЗ ВЦЭРМ МЧС России). В соответствии с Уставом и по своему статусу ВЦЭРМ является специализированной клиникой по оказанию лечебно-диагностической помощи пострадавшим при радиационных авариях, прежде всего, с поражениями ионизирующим излучением и, кроме того, с возможными медицинскими последствиями, не связанными непосредственно с воздействием радиационного фактора, к которым относятся острые психотические и стрессорные состояния, формирование синдрома психологической и социальной дезадаптации, обострение ряда общесоматических заболеваний, избыточный травматизм и другие значимые расстройства здоровья.

В международных (МАГАТЭ, ВОЗ, МКРЗ) и отечественных нормативно-методических документах устанавливаются требования к готовности и реагированию при ядерной или радиологической аварийной ситуации, где указывается, что "... необходимо провести организационные мероприятия... с тем, чтобы обеспечить осведомленность медицинского персонала о медицинских симптомах радиационного поражения и соответствующих процедурах оповещения и других немедленных действиях в случае подозрения на ядерную или радиологическую аварийную ситуацию".

Специализированная клиника должна быть постоянно готова к оказанию медицинской помощи в полном объеме. При крупномасштабной радиационной аварии это требование может быть выполнено при условии, если:

- персонал клиники заранее обучен и тренирован к интенсивной нештатной работе;
- число отделений и коек, набор клиничко-лабораторных и инструментально-диагностических исследований достаточны для проведения обследования и лечения пораженных, в том числе с сочетанными и комбинированными поражениями, с обширными ожогами, требующими интенсивного и трудоемкого хирургического лечения на всех его этапах;

- имеется возможность группировать пораженных с приблизительно одинаковым типом и степенью тяжести поражения по отделениям клиники, что позволяет наиболее удачно организовать работу медицинского персонала и последовательно направлять максимальные усилия на лечение той или иной группы больных в данное время;

- постоянно имеется запас необходимых лекарственных средств;

- помещения клиники оборудованы для эффективной организации санитарно-пропускного режима и соблюдения необходимых радиационно-гигиенических требований, а персонал обеспечен средствами индивидуальной защиты, индивидуальными дозиметрами.

Таким образом, медицинское реагирование на этапе специализированной клиники является сложной задачей, требующей специальных организационных мер, оснащения и квалификации лечебного персонала.

Со дня основания ВЦЭРМ руководством уделяется постоянное внимание вопросам готовности к медицинскому реагированию на радиационные аварии и Центр в целом отвечает предъявляемым требованиям.

Проводятся занятия с персоналом по радиационной медицине и радиационной безопасности. Неоднократно проходили учения по переводу ВЦЭРМ в режим радиологического стационара, по отработке приема радиационно-пораженных. Специализированные медицинские бригады принимали участие в комплексных учениях по реагированию на радиационные аварии, проводившихся под руководством Северо-Западного регионального управления МЧС России. Установлено взаимодействие с Аварийно-техническим центром ГК «Росатом» и с Северо-Западным региональным аварийным медико-дозиметрическим центром ФМБА России. Разрабатывается «Руководство по реагированию медицинских учреждений МЧС России на радиологические аварийные ситуации». С вводом в строй клиники №2 открылось специализированное отделение радиационной медицины, токсикологии и гематологии, оборудованное санпропускником.

Вместе с тем, имеется ряд вопросов организационного и материально-технического характера, которые требуют своего решения.

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Телепнев Н.А., Жданова И.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Последние десятилетия 20 века характеризовались стремительным прорывом новейших технологий в практику отделений интенсивной терапии и трансфузиологии, что позволило в значительной мере улучшить результаты лечения и прогноз пациентов находящихся в критическом тяжелом состоянии.

Экстракорпоральные методы детоксикации в т.ч. заместительная почечная терапия (ЗПТ) применяется не только как «ренальное замещение» при остром повреждении почек, но также используется как и «полиорганная поддержка» при ряде тяжелых критических состояниях, таких как септический шок, рабдомиолиз, тяжелые ожоги, острое повреждение легких, обеспечивая элиминацию токсических субстратов, биологически активных медиаторов, выполняя контроль гомеостаза, электролитного и объемного баланса, способствуя восстановлению ренальных и других органных функций.

В клинике ФГБУ ВЦЭРМ им.А.М.Никифорова МЧС России с 2012г. пролечен 21 пациент с острой почечной недостаточностью, 15 пациентов с сепсисом, септическим шоком у которых в комплексную интенсивную терапию были включены методы ЗПТ, селективные и неселективные сорбционные и фильтрационные методы детоксикации. В связи с увеличением потока пациентов в клинику отмечается увеличение количество проведенных операций экстракорпоральной детоксикации (ЭД) за 3летний период работы ( продленная гемодиализация-(21-32-38), острый гемодиализ-(3-13-48) с 2013г стали применяться селективные методы лечения сепсиса - ЛПС-сорбция(3-16). Увеличилось разнообразие методов детоксикации, это применение изолированной ультрафильтрации (4-16), интенсивный плазмообмен (2-9), неселективная гемосорбция-13, с 2014г применялась каскадная плазмофильтрация-14.

В 2014г. методы ЗПТ проводились 10 пациентам после реконструктивных операциях на сердце и сосудах, осложненной развитием острого повреждения почек(ОПП) на фонеХБП-3ст. Средний возраст пациентов составил 67,2т. Тяжесть состояния на момент начала ЭД достоверно составляла по шкале APACHE II- 32(26-34) баллов.

Показанием для включение в интенсивную терапию методов ЭД являлось развитие острого повреждения почек, как компонента ПОН, соответствующее по классификации RIFLEстадии 1(Injury)-20% F(Failure)-80% больных.

Операции постоянной и продленной заместительной терапии функции почек проводили на аппаратах Multifiltrate (Fresenius, Германия) с использованием гемофильтров AV-1000S по веновенозному контуру. Скорость перфузии крови составила в среднем 200мл/мин, скорость потока замещения 30-40мл/кг массы тела в час. Замещение удаляемого фильтрата осуществляли на бикарбонат содержащих буферных растворах Duosol ( B Braun, Германия) с профилированием калия в зависимости от уровня калиемии, в объеме 40-50литров в сутки в режиме постдилюции. Антикоагуляция обеспечивалась гепарином(10-20 ЕД/кг/час) под контролем показателей активированного времени свертывания(120-160 сек.) Лечение начинали с продолжительной ГДО/ГДФ(20-24ч). После стабилизации показателей центральной гемодинамики(снижение дозы инотропных препаратов, стабилизации артериального давления, устранения азотемии, гиперволемии), коррекции декомпенсированных нарушений переходили к ежедневному проведению операций продленной ГДО/ГДФ(8-12ч). Всего выполнено 42 операции из них 14 суточных постоянных ГДФ/ГДО. Проводилась ЗПТ- 10 пациентам, летальность-2случая, что составило 20%.

Методы ЗПТ и экстракорпоральной детоксикации и ЗПТ применялись также пациентам с сепсисом тяжелой степени, септическим шоком с целью элиминации цитокинов, медиаторов воспаления, селективного удаления липополисахаридов для уменьшения синдрома полиорганной недостаточности.

Проводились операции селективной гемосорбция на ЛПС- сорбенте «Алтеко» Швеция. Данный гемосорбент обладает высокой способностью избирательно связывать липополисахариды из крови образующихся в большом количестве при грамм - отрицательном сепсисе.

Пациентам с тяжелым сепсисом в 2014г выполнено 13 сеансов селективной ЛПС-сорбции, 18 операций продленной гемодиализации длительностью от 12 до 24ч. После окончания курса и в динамике отмечается улучшение клинико-лабораторных показателей, гемодинамики, нормализации температуры тела, купирование синдрома интоксикации.

Общая летальность при выполнении методов ЗПТ и ЭД при сепсисе составила-45%. (из11-пролеченных, летальных- 4).

#### Выводы:

1. Выбор метода заместительной почечной терапии (низкопоточная непрерывная веновенозная гемодиализация, стандартный гемодиализ и т.д.) в первую очередь зависит от этиологии ОПП и клинического состояния пациента.

2. При развёрнутой картине тяжёлого сепсиса предпочтение должно отдаваться непрерывной вено-венозной гемодиализации, которую включают в первые 6 - 12 часов пребывания пациента в ОРИТ, и селективной ЛПС сорбции токсинов.
3. Раннее применение методов продленной заместительной почечной терапии при остром повреждении почек, полиорганной недостаточности, сепсисе различной этиологии позволяет достичь положительных результатов выживаемости у группы тяжелых пациентов и снижении уровня летальности.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ

Токарева Д.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Диабетические полиневропатии (ДПН) относят к ранним и наиболее частым неврологическим осложнениям сахарного диабета (СД), а распространенность сахарного диабета в промышленно развитых странах составляет 5-6% и имеет тенденцию к увеличению. Успехи в лечении сахарного диабета привели к увеличению продолжительности жизни больных, но не предотвратили развитие его поздних осложнений, таких как микро- и макроангиопатия, диабетическая полиневропатия. ДПН у больных сахарным диабетом развивается спустя 5-8 лет от дебюта заболевания, а при неудовлетворительной компенсации – всего лишь через 1.5 – 2 года. По данным ЭНЦ РАМН при поступлении в эндокринологическое отделение 25% пациентов активно предъявляют невропатические жалобы. После рутинного клинического обследования признаки невропатии обнаруживаются примерно у 50% больных диабетом. Более детальное обследование с использованием кардиоваскулярных тестов и электронейромиографии выявляет патологические изменения со стороны нервной системы в 90% случаев. В некоторых случаях невропатия предшествует появлению соматических признаков сахарного диабета. С увеличением продолжительности заболевания и возраста больного повышается вероятность поражения периферической нервной системы, при длительности сахарного диабета свыше 15 лет клинические признаки невропатии выявляются у 50-70% пациентов. Поэтому ранняя диагностика, объективная оценка тяжести ДПН и своевременное назначение адекватной терапии позволит предотвратить дальнейшее прогрессирование процесса.

Основные принципы лечения диабетической полиневропатии основаны на этиотропной, патогенетической (антиоксидантная терапия, витамины с нейротропным механизмом действия, фактор роста нервов, ингибиторы альдозоредуктазы, вазоактивная терапия, коррекция уровня микроэлементов, гамма-линоленовая кислота, ингибиторы образования конечных продуктов гликозилирования, иммуномодулирующая терапия) и симптоматической терапии.

Несмотря на отсутствие доказательств влияния уровня гликемии на возникновение невропатии, поддержание нормального содержания глюкозы крови является обязательным условием лечения.

В качестве патогенетического лечения диабетических полиневропатий успешно используется комплексная терапия, направленная на стимуляцию компенсаторно-восстановительных процессов в периферической нервной системе (в качестве физиотерапии - импульсная магнитная стимуляция не только периферических нервов, но и спинного и головного мозга), улучшение микроциркуляции (сосудорасширяющие методы) и коррекцию дистрофических изменений в конечностях (биостимуляторы, ЛФК, электро- и магнитостимуляция нейромоторного аппарата,



акупунктура). Данный лечебный комплекс оказался более эффективным, чем монотерапия антиоксидантами (берлитион), как в отношении положительного влияния на динамику отдельных неврологических синдромов, так и в отношении снижения риска прогрессирования полиневропатий и возникновения осложнений в течение заболевания.

Таким образом, включение в лечение пациентов с диабетическими полиневропатиями физиотерапевтических методов (направленных не только на периферические нервы, но и на уровень спинного и головного мозга) позволяет улучшить ближайшие и отдаленные результаты лечения.

## ТРАВМАТИЧЕСКИЕ НЕВРОПАТИИ, ДИАГНОСТИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Токарева Д.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова», Санкт-Петербург*

Заболевания периферической нервной системы составляют почти половину неврологической заболеваемости взрослого населения, занимая одно из первых мест по распространенности среди заболеваний человека, сопровождающихся временной и стойкой нетрудоспособностью. Травматические невропатии и плексопатии являются одной из распространенных форм патологии периферической нервной системы в неврологической практике. Несмотря на многообразие методов и способов терапии травм нервов и сплетений, результаты лечения до настоящего времени остаются не вполне удовлетворительными, отсутствие положительного эффекта от лечения наблюдается в 1,5-23% случаев, а инвалидность при огнестрельных невропатиях и плексопатиях достигает 60%, что определяет важность изучения их патогенеза, разработки методов диагностики и лечения.

Нами было проведено комплексное обследование 40 пациентов с травматическими повреждениями периферической нервной системы различной этиологии и локализации.

Клиническое исследование больных и пострадавших заключалось в изучении анамнестических сведений и жалоб с последующим общим неврологическим осмотром по общепринятой методике и проведении электронейромиографии (ЭНМГ). При ЭНМГ регистрировали: скорость проведения импульса по двигательным (СПИ эфф.) и чувствительным (СПИ афф.) волокнам, амплитуду М-ответа и латентный период вызванного потенциала.

ЭНМГ при травматических невропатиях выявляла снижение основных показателей: СПИ, амплитуды М-ответа. Отсутствие сенсорной проводимости являлось прогностически неблагоприятным признаком, свидетельствующим в пользу необходимости оперативного лечения больных, т.к. главным условием для развития полноценной регенерации поврежденных аксонов является восстановление анатомической непрерывности нервного ствола (нейрорафия, нейропластика) или освобождение осевых цилиндров от внутренней или внешней компрессии хирургическим путем (наружный и внутренний невролиз).

Все больные были разделены на 2 группы. В первой группе (20 человек) пациенты получали медикаментозную терапию, а также электростимуляцию, массаж, ультрафонофорез гидрокортизоновой мази, скипидарные ванны, парафиновые аппликации на область пораженной конечности (конечностей). Лечение пациентов второй группы (20 человек) кроме выше перечисленного включало чрескожную электростимуляцию спинного мозга на уровне заинтересованного сегмента.

После проведенного курса у пациентов второй группы наблюдалась более выраженная положительная динамика клинических и электронейромиографических показателей.

Кроме того, нами был произведен поиск физических методов лечения невропатий, эффективность которых на сегодняшний день имеет строгие научные доказательства. Стратегия поиска доказательств включала поиск РКИ по ключевым словам («невропатия», «плексопатия», «физические методы лечения») в электронных базах данных (PEDro, PubMed, EMBASE, E-library), базах данных систематических обзоров (Кокрановская библиотека, DARE), из международных баз данных других клинических рекомендаций (NGC, GERRIS, NZGG, NICE) с последующим поиском полнотекстовых статей на сайте издателей, а также ручного поиска в журналах за период с 2001 по 2014 гг.

Согласно рекомендациям, основанным на результатах многочисленных рандомизированных контролируемых исследований, эффективными при лечении пациентов с невропатиями являются:

- анальгетические методы: короткоимпульсная электроанальгезия (TENS) (уровень доказательств А), транскраниальная электроанальгезия, короткоимпульсная электроанальгезия, дидинамотерапия, амплипульстерапия, акупунктура, локальная криотерапия (уровень доказательств В).

- репаративно-регенеративные методы: инфракрасная лазеротерапия, ультразвуковая терапия, озокеритотерапия и парафинотерапия (уровень доказательств В).

- сосудорасширяющие методы: красная лазеротерапия, высокочастотная и низкочастотная магнитотерапия (уровень доказательств В).

- трофостимулирующие методы: лечебный массаж, импульсная магнитотерапия (уровень доказательств А).

- нейростимулирующие методы: нейроэлектростимуляция пораженных нервных стволов (уровень доказательств А).

Кроме того, лечебная гимнастика показана всем пациентам с заболеваниями и травмами периферической нервной системы (уровень доказательств А). Упражнения назначаются с целью предупреждения атрофии мышц, восстановления проводимости импульсов по нерву, снятия болей, ригидности мышц и др. Режим и характер выполняемых упражнений составляется индивидуально с учетом клиники, периода и тяжести заболевания.

## РАМАНОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ – НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ

Толстик Т.

*DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE IV, UNIVERSITY HOSPITAL JENA,  
FRIEDRICH-SCHILLER-UNIVERSITY, JENA, GERMANY*

Гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК) занимает пятое место среди самых распространенных злокачественных опухолей во всём мире. Ежегодно во всём мире от этого заболевания погибает около 600000 человек. Зачастую ГЦК развивается на фоне цирроза печени, что значительно усложняет раннюю диагностику заболевания. Несмотря на ряд распространенных методов окрашивания при диагностики ГЦК, для патологоанатома бывает трудно поставить правильный диагноз. По этой причине, важным шагом является разработка новых методов диагностики. Рамановская спектроскопия позволяет безмаркерный (label-free) анализ молекулярного состава биологических образцов на клеточном и субклеточном уровне. Используя сложные классификационные алгоритмы вместе с информацией о морфологической структуре образца, рамановская спектроскопия представляет собой эффективный инструмент

для ранней диагностики ГЦК и имеет большой потенциал для предотвращения ошибок на этапе постановки диагноза.

В рамках наших исследований мы классифицировали клеточные линии рака печени, а также стадии пролиферации этих клеток. Дискриминантный анализ спектральных данных полученных при исследовании клеток двух клеточных культур продемонстрировали значительные изменения в рамановском спектре отдельной линии. Классификация каждой отдельной клетки, а так же отдельного субклеточного компонента (ядра, цитоплазмы и липидных включений) осуществлялась с помощью метода опорных векторов. Полученная модель способна правильно классифицировать ранее неизвестные клетки одной из двух клеточных линий с высокой точностью и надежным прогнозированием (чувствительность 96,7% и специфичность 88,4%). Исследования процессов клеточного роста позволили идентифицировать стадии пролиферации с чувствительностью 100% и специфичностью 91,92 %.

В дальнейшем мы обратились к вопросу исследования молекулярной информации тканей печени человека с помощью рамановской спектроскопии с целью идентификации, классификации и прогнозирования злокачественных и доброкачественных регионов в печени. Были обнаружены спектральные изменения, которые позволили успешно классифицировать злокачественные и доброкачественные регионы в исследуемых образцах с чувствительностью 84,3% и специфичностью 88,5% для ГЦК.

Эти исследования демонстрируют первые результаты применения рамановской спектроскопии для диагностики типа и пролиферационной стадии рака печени на клеточном уровне, а так же злокачественных и доброкачественных участков в образцах тканей пациентов. Было показано, что метод рамановской спектроскопии имеет большой потенциал для определения цитоморфологических и функциональных характеристик рака.

## РАМАНОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА И ЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТАБИЛЬНОЙ И ДЛИТЕЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕМИССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Толстик Т.

*JENA UNIVERSITY HOSPITAL, DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE IV, DIVISION OF GASTROENTEROLOGY,  
HEPATOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES, JENA, GERMANY*

*LEIBNIZ INSTITUTE OF PHOTONIC TECHNOLOGY, DEPARTMENT OF SPECTROSCOPY AND IMAGING, OPTICAL CELL  
DIAGNOSTICS, JENA, GERMANY*

При лечении пациентов с воспалительным заболеванием кишечника (ВЗК) происходящие изменения в желудочно-кишечном тракте ("исцеление слизистой") являются новой терапевтической мишенью. Различные исследования показали, что при полном исцелении слизистой пациенты имеют хорошие прогнозы и, если это необходимо, иммуносупрессивная терапия может быть прекращена. Тем не менее, обнаружение воспалительных изменений в желудочно-кишечном тракте является сложной задачей и по существу основывается на субъективной оценке врача эксперта. На этом фоне, существует острая необходимость для независимого, объективного количественного исследования воспалительных изменений.

Рамановская спектроскопия (РС)- это оптическая технология, которая позволяет не разрушительно и без маркирования анализировать ткани и клетки пациентов, а так же может быть использована во время эндоскопии и колоноскопии, что обеспечивает диагностику в режиме реального времени. В предшествующих исследованиях было доказано, что с помощью РС дифференциальная диагностика с высокой точностью возможна для злокачественных

преобразований в кишечнике и желчных протоках (у пациентов с холангиоцеллюлярной карциномой), у пациентов с гепатоцеллюлярной карциномой и, что особенно важно для нашего проекта, у пациентов с болезнью Крона и язвенным колитом. Мы изучаем срезы тканей биопсий взятых во время колоноскопии для выявления воспалительных изменений в энтероцитах у больных с язвенным колитом с помощью метода РС.

Для достижения этих целей, пациенты в острой стадии язвенного колита до начала терапии с анти-TNF антителами включаются в исследования. Основной задачей является описание и сравнение спектров РС с помощью эндоскопического, гистологического и клинического анализа. Второй задачей является анализ до терапии и во время последующей экспертизы (после 12 недель лечения) биопсий взятых у одних и тех же пациентов. Для оценки спектральной информации, разные методы анализа как (Principal Component Analysis, Hierarchical Cluster Analysis, N-FINDER analysis, Partial Least Square discriminant analysis) и классификационные модели (Support Vector Machine, Random Forest и другие) могут быть использованы.

Эта работа подтвердила концепцию, что анализ тканей в реальном времени с помощью РС во время проведения эндоскопии у больных с воспалительными заболеваниями возможна, а также подтвердила гипотезу о возможности использования полученной спектральной информации для прогнозирования стабильной и длительной клинической ремиссии.

## ПОЛИТРАВМА ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ: РЕШЕННЫЕ И НЕРЕШЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В УСЛОВИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Тулупов А.Н.

*Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе*

По данным ГИБДД, в 2013 г. в Москве на 100 тыс. населения количество ДТП составило 94,5, погибших в них – 7,0, пострадавших – 108,1, а в Санкт-Петербурге – соответственно 162,6, 8,7 и 195,3, что в 1,2-1,7 раз больше. Оказание специализированной медицинской помощи таким пострадавшим в Санкт-Петербурге производится в 6 травмоцентрах I уровня и 3 травмоцентрах II уровня. Травмоцентры I уровня развернуты на базе многопрофильных стационаров скорой медицинской помощи, традиционно занимающихся диагностикой и лечением тяжелой механической травмы. К ним относятся СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», СПб ГБУЗ «Мариинская больница», СПб ГБУЗ «Александровская больница», СПб ГБУЗ «Городская больница № 26», СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе и клиника военно-полевой хирургии ВМедА им. С.М. Кирова. В их структуре имеются противошоковая операционная, специализированное реанимационное отделение или пост для пострадавших с сочетанной травмой и отделение сочетанной травмы. Травмоцентры II уровня организованы в составе менее крупных стационаров: СПб ГБУЗ «Городская больница № 33», СПб ГБУЗ «Николаевская больница» и СПб ГБУЗ «Городская больница № 40». В них обследование и лечение пострадавших осуществляется в противошоковой операционной, обычных отделении реанимации, хирургическом и травматологическом отделениях. Травмоцентры достаточно хорошо укомплектованы высококвалифицированными специалистами и в соответствии с государственными и муниципальными программами по модернизации здравоохранения и обеспечению безопасности дорожного движения оснащены современной лечебно-диагностической аппаратурой. За всеми травмоцентрами закреплены территориальные зоны ответственности. Доставка пациентов производится, минуя приемные отделения, непосредственно в противошоковые операционные с предварительным оповещением де-

журных бригад службой скорой помощи. Подавляющее большинство пострадавших доставляется в стационары в течение 1,5 ч после травмы. Ежегодно в травмоцентрах города получают лечение около 40 тыс. (более 3 тыс. в месяц) пострадавших с изолированными, множественными и сочетанными закрытыми травмами и ранениями. Доля сочетанных травм составляет 11,9%, доля сочетанных травм, сопровождающихся шоком – 52,3%, доля закрытых сочетанных травм – 68,2%. У 77% пациентов они возникли вследствие ДТП. В каждом из 6 травмоцентров I уровня в год обследуются и получают лечение в среднем около 600 пациентов, в каждом из 3 травмоцентров II уровня – на порядок меньше. В другие стационары города доставляется около 300 пострадавших в год. Летальность при тяжелой механической травме в травмоцентрах I уровня составляет 14,4%, в травмоцентрах II уровня – 26%, а в других (неспециализированных в отношении шокогенной травмы) – 37%. Летальность при тяжелой сочетанной травме в течение первых 2 суток в значительной степени зависит от догоспитального лечения. При использовании реанимационно-хирургических бригад (РХБ) скорой медицинской помощи она в 1,5-2 раза ниже, чем при выезде обычных линейных. В Санкт-Петербурге круглосуточно работают 10 РХБ: 7 – по всему городу от подстанции №12 и по 1-й – в пригородах Колпине, Пушкине и Сестрорецке. С учетом того, что в сутки в городе госпитализируется в среднем 14 пострадавших с сочетанной травмой, то на 1 РХБ в сутки приходится менее 2 вызовов. В то же время ими в 2013 г. этими бригадами было обеспечено лишь 46,4% пациентов. Остальные 53,2% доставлены линейными бригадами, а 0,4% поступили «самотеком». К числу требующих решения актуальных проблем относятся оптимизация доставки пострадавших в травмоцентры и догоспитального лечения, совершенствование соответствующих медико-экономических стандартов и статистического инструментария, разработка и внедрение системы мониторинга оказания медицинской помощи в травмоцентрах города, улучшение системы реабилитации реконвалесцентов и др.

## СЛУЧАЙ СОЧЕТАНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА С МИЕЛОДИСПЛАСТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Тыренко В.В., Кунаков Ю.И., Семелёв В.Н., Носков Я.А.,  
Топорков М.М., Цыган Е.Н., Горностаев Д.А., Павлов Д.С.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Ревматоидный артрит (РА) – аутоиммунное ревматическое заболевание, характеризующееся симметричным эрозивным артритом (синовитом) и широким спектром внесуставных (системных) проявлений, приводящий к ранней потере трудоспособности и сокращению продолжительности жизни пациентов (в среднем на 5 – 15 лет). Преждевременная летальность во многом связана с высокой частотой сопутствующих заболеваний (инфекции, атеросклеротическое поражение сосудов, артериальная гипертензия, остеопоретические переломы костей скелета и др.).

Имеются данные о сочетании ревматоидного артрита с миелоидными злокачественными новообразованиями (острый миелоидный лейкоз, миелодиспластический синдром (МДС), хронические миелопролиферативные заболевания). Описаны несколько клинических случаев МДС у пациентов с РА, главным образом после лечения метотрексатом (МТ) на фоне дефицита фоллатов.

Приводим наше наблюдение. Больная С.; 72 года поступила в клинику 4 декабря 2013 года с жалобами на боли в мелких суставах кистей и стоп, выраженную общую слабость, одышку при незначительной физической нагрузке, желтушность кожи. Анамнез заболевания: в 2003 году при обследовании в больнице был установлен диагноз ревматоидного артрита, начата

терапия метотрексатом 5 мг в неделю, преднизолоном в суточной дозе 5 мг. В дальнейшем за медицинской помощью не обращалась, продолжала принимать МТ и преднизолон в указанных дозировках, но без фолиевой кислоты. Периодически отмечала усиление боли в суставах, общей слабости и утренней скованности. В декабре 2013 года состояние больной резко ухудшилось: к указанным жалобам присоединились резкая общая слабость, одышка при незначительной физической нагрузке. По скорой помощи с диагнозом РА в стадии обострения поступила в клинику.

Результаты исследований. Общеклинический анализ крови: гемоглобин 44 г/л, эритроциты  $1,45 \times 10^{12}$ /л, МСН 30,5 пг, MCV 90,7 фл, ретикулоциты 14 ‰, МСНС 33,6 г/л, анизоцитоз (макроциты, микроциты, мегалоциты) – 3, пойкилоцитоз - 3, гиперхромия - 1, полихроматофилия, тельца Жолли, кольца Кебота, мегалобласты 1:100, лейкоциты  $15,1 \times 10^9$ /л, гиперсегментация ядер сегментоядерных нейтрофилов, гигантские формы, тромбоциты  $534 \times 10^9$ /л, СОЭ 50 мм/час. Миелограмма: клеточный костномозговой пунктат, эритропоз мегалобластический. Мегакарициты единичные в препаратах. Отмечаются гигантские и уродливые формы клеток миелоидного ряда (миелоциты, метамиелоциты, палочкоядерные нейтрофилы) и гиперсегментация сегментоядерных нейтрофилов (рис. 1).

Цианокобаламин крови 559 пг/мл (норма 179,0 – 1162,0 пг/мл), фолиевая кислота 2,27 нмоль/л (норма 6,0 – 39,0 нмоль/л).

Биохимический анализ крови: холестерин 2,17 ммоль/л, глюкоза 6,6 ммоль/л, билирубин 39,7 мкмоль/л, прямой билирубин 22 мкмоль/л, альбумин 27,5 г/л, АЛТ 21 U/L, АСТ 29 U/L, мочевины 7,2 ммоль/л, креатинин 74,7 мкмоль/л, железо 14,57 ммоль/л, мочевая кислота 411 мкмоль/л, кальций 2,00 ммоль/л, фибриноген 3,53 г/л.

При рентгенографии органов грудной клетки легочный рисунок уплотнен за счет диффузного пневмофиброза. Рентгенография кистей и стоп – признаки ревматоидного артрита II-III стадии.

Антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП/antiCCP) 37,4 (референтные значения >30 положительный). Антиэритроцитарные, антитромбоцитарные антитела не выявлены, антитела к нейтрофилам Ig G +++.

По результатам проведенного обследования диагноз заболевания оставался не ясным. Обращали на себя внимание выраженные изменения со стороны периферической крови и костного мозга на фоне РА. Обсуждались диагнозы злокачественного новообразования, аутоиммунной В12- и фолиевоедефицитной анемии. В анализах периферической крови в динамике отмечалось нарастание тромбоцитопении до  $20 \times 10^9$ /л. Отсутствовал эффект на проводимую терапию. На очередном консилиуме было высказано предположение в отношении МДС и назначено: цитогенетическое исследование костного мозга и трепанобиопсия.

Цитогенетическое исследование костного мозга – проанализировано 100 метафаз. Выявлены следующие повреждения: 46, XX, del(7)(q32) (1), 46, XX, del(6)(q23) (1), 47, XX, +X (3).

Трепанобиопсия – трепанобиоптат с нормо- слегка гиперклеточным (около 70%) костным мозгом. Трехростковый гемопоэз с признаками дизэритропоэза (мегалобластоидные изменения, вакуолизация цитоплазмы, признаки кариопикноза) и дисгранулопоэза (гиперсегментированность ядер). Мегакарициты в умеренном количестве, представлены формами с дольчатыми ядрами.

Результаты проведенных дополнительных исследований позволили подтвердить диагноз МДС.

В конце декабря 2013 года течение заболевания у больной осложнилось фибрилляцией и трепетанием предсердий, нарушением реполяризации желудочков по типу субэндокардиального

повреждения. В январе присоединилась двусторонняя пневмония на фоне застойной сердечной недостаточности и несмотря на проводимую терапию больная скончалась.

Данное наблюдение представляет интерес для клиницистов в связи с тем, что у больной с РА неконтролируемое лечение метотрексатом без приема фолиевой кислоты привело к развитию МДС и в дальнейшем на фоне тяжелой анемии к прогрессированию хронической сердечной и дыхательной недостаточности, присоединению пневмонии и к летальному исходу.

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С СИНДРОМОМ МЕТЕОПАТИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Уховский<sup>1</sup> Д.М., Богословский<sup>1</sup> М.М., Кузьмин<sup>1</sup> С.Г., Беликова<sup>2</sup> Т.М.,  
Крючкова А.С.<sup>1</sup>, Протасов О.В.<sup>1</sup>.

*1 - Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

*2 - Северо-западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Для оценки экономической целесообразности применения гипотензивных препаратов различных фармакологических групп и их комбинаций в условиях приморской зоны Крайнего Севера было обследовано 243 барометеочувствительных военнослужащих в возрасте от 25 до 50 лет (средний возраст  $37,26 \pm 2,64$  лет), больных гипертонической болезнью. В структуру совокупных затрат внесены стоимость обследования и лечения на стационарном и амбулаторном этапах, а также затраты на динамическое диспансерное наблюдение. Учитывалось количество и продолжительность госпитализаций в течении года, количество амбулаторных обращений и дней освобождения от исполнения обязанностей военной службы.

Результаты, полученные при сравнении методом «затраты–выгода» экономической эффективности лечения гипертонической болезни у метеостабильных (совокупные затраты  $16627,79 \pm 285,33$  (руб./год) и барометеочувствительных больных представлены в таблице.

Как показали результаты экономического анализа, комбинированная терапия дешёвыми гипотензивными препаратами первого-второго поколений также экономически (и клинически – с учётом результатов проведённого исследования) эффективна, как и монотерапия дорогими гипотензивными препаратами последних поколений. Наиболее экономически выгодным для лечения гипертонической болезни у больных с метеопатией на Крайнем Севере

Результаты анализа экономической эффективности лечения гипертонической болезни у больных с синдромом метеопатии и метеостабильных больных в условиях Крайнего Севера

Лекарственный препарат / комбинация препаратов	Сумма прибыльности относительно больных с синдромом метеопатии
Нифедипин SR + Атенолол	12133,76±280,93
Карведилол	11148,07±261,39
Дилтиазем	12239,16±251,15
Амлодипин	11798,51±337,94
Атенолол + Эналаприл	11320,95±280,75
Изоптин	10781,13±277,52
Адельфан-эзидрекс	10620,71±280,03
Гипотиазид + атенолол	10434,33±279,07
Индапамид	10346,10±279,30
Гипотиазид + Эналаприл	10197,64±264,28

Лекарственный препарат / комбинация препаратов	Сумма прибыльности относительно больных с синдромом метеопатии
Празозин + Атенолол	10185,91±253,19
Нифедипин SR + Эналаприл	10039,47±242,91
Адельфан	9509,44±279,65
Атенолол	8397,97±325,39
Периндоприл	8269,37±248,29
Доксазозин	8193,63±289,22
Нифедипин SR	8142,71±318,97
Бисопролол	8137,37±406,87
Эналаприл	8074,78±307,77
Гуанфацин	7882,94±251,55
Гипотиазид	7626,42±316,02
Надолол	7714,80±256,52
Доксазозин + Индапамид	6240,53±312,02
Моксонидин + Индапамид	6227,49±435,37
Периндоприл + Индапамид	6162,08±308,14
Амлодипин + Индапамид	6089,26±304,46
Талинолол	6020,35±307,78
Тразикор	5926,05±366,11
Небиволол	5759,18±345,55
Нифедипин SR + Гипотиазид	5625,74±265,54
Анаприлин	5442,46±399,33
Амлодипин + Невиволол	5062,97±303,77
Капотен	4947,38±279,07
Периндоприл + Амлодипин	4524,90±271,49
Моксонидин	4415,74±253,63
Празозин	2110,44±325,13
Доксазозин + Невиволол	-1218,10±231,44
Амлодипин + Карведилол	-2647,11±358,83
Периндоприл + Валсартан	-4431,97±265,91
Валсартан	-5870,08±253,18
Амлодипин + Валсартан	-7795,78±467,74

в стационарных условиях и в ходе пролонгированной терапии является применение препаратов амлодипин, карведилол, дилтиазем и комбинаций препаратов нифедипин+атенолол и атенолол+эналаприл. Монотерапия препаратом валсартан и лечение комбинациями препаратов доксазозин+небиволол, амлодипин+карведилол, престариум+диован и амлодипин+диован должны применяться индивидуально по строгим показаниям ввиду убыточности лечения.

В целом – постоянная гипотензивная терапия при условии снижения артериального давления до уровня формирования метеоустойчивости (целевой уровень) является экономически целесообразным видом лечения гипертонической болезни с синдромом метеозависимости на Крайнем Севере. Показателями эффективности такой терапии являются:

- уменьшение количества госпитализаций и длительности стационарного лечения;
- уменьшение амбулаторной обращаемости;
- уменьшение количества дней амбулаторного освобождения от обязанностей военной службы;
- улучшение самочувствия и качества служебной деятельности.



КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ  
МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ  
В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА ФОНЕ СУБЭКСТРЕМАЛЬНЫХ И  
ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ БАРОМЕТРИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Уховский Д.М., Кузьмин С.Г., Богословский М.М., Пятибрат Е.Д.,  
Новицкий А.А., Аржавкина Л.Г.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Для оценки клинической эффективности комбинированной терапии больных гипертонической болезнью с синдромом метеозависимости в приморской зоне Крайнего Севера было обследовано 243 метеочувствительных больных гипертонической болезнью до и после лечения. Средний возраст больных составил  $37,26 \pm 2,64$  лет. Обследование включало в себя подробный сбор жалоб и анамнеза, изучение бытовых условий и особенностей прохождения служб; использование электро-, механо-, эхокардиографии; изучение биохимических показателей, состояния вегетативного, электролитного баланса и нейроэндокринной системы. Обследование проводилось в условиях барометрического покоя (стабильное давление в течении суток или с суточными колебаниями не более 2,4 мм рт.ст.) и на фоне субэкстремальных и экстремальных перепадов атмосферного давления (более 23 мбар ( $17.25$  мм рт.ст.) за 6 часов в течение суток или межсуточные колебания более 35 мбар ( $26.25$  мм рт.ст.) в негерметичных обитаемых объектах. Выраженность метеозависимости определяли по силе корреляционной связи гемодинамических показателей и изменений барометрического давления. К группе метеозависимых были отнесены больные с силой корреляционной связи более 0,7. При снижении силы корреляционной связи ниже 0,30 и нивелирования клинических проявлений метеопатии больные считались метеоустойчивыми. Больные промежуточной группы в исследование не включались. Оценивались уровни артериального давления, необходимые для достижения метеорезистентности на фоне субэкстремальных перепадов атмосферного давления. Эффективность лечения оценивалась по количеству больных, сохранивших метеоустойчивость при экстремальных изменениях барометрического давления на фоне контрастных изменений погоды, результаты представлены в таблице.

Уровни артериального давления, необходимые для достижения барометеоустойчивости  
больными гипертонической болезнью на Крайнем Севере и эффективность  
лечения комбинациями антигипертензивных препаратов

№ п/п	Комбинация препаратов	Систолическое артериальное давление (мм рт.ст.)	Диастолическое артериальное давление (мм рт.ст.)	Эффективность %
1	Амлодипин + валсартан	$138,16 \pm 7,05$	$88,52 \pm 5,18$	98,7
2	Периндоприл + валсартан	$140,05 \pm 6,44$	$90,36 \pm 4,51$	98,2
3	Периндоприл + Амлодипин	$137,53 \pm 8,36$	$87,36 \pm 7,87$	97,8
4	Доксазозин + Небиволол	$135,76 \pm 10,42$	$87,38 \pm 7,83$	96,7
5	Карведилол + Амлодипин	$138,71 \pm 9,66$	$85,64 \pm 4,31$	95,2
6	Небиволол + Амлодипин	$138,44 \pm 8,28$	$81,66 \pm 4,86$	94,7
7	Моксонидин + Индапамид	$143,25 \pm 7,16$	$92,11 \pm 4,60$	94,3
8	Периндоприл + Индапамид	$134,75 \pm 8,08$	$88,03 \pm 6,16$	94,1
9	Нифедипин SR + Атенолол	$133,83 \pm 5,61$	$81,59 \pm 3,91$	93,7
10	Доксазозин + Индапамид	$137,52 \pm 8,25$	$88,13 \pm 5,28$	93,2
11	Празозин + Атенолол	$124,79 \pm 1,12$	$69,41 \pm 2,54$	92,5
12	Атенолол + Эналаприл	$130,67 \pm 2,58$	$82,23 \pm 3,21$	90,8
13	Амлодипин + Индапамид	$136,12 \pm 6,87$	$80,45 \pm 4,12$	88,7
14	Нифедипин SR + Эналаприл	$129,49 \pm 1,50$	$84,01 \pm 1,86$	87,9

№ п/п	Комбинация препаратов	Систолическое артериальное давление (мм рт.ст.)	Диастолическое артериальное давление (мм рт.ст.)	Эффективность %
15	Гипотиазид + Атенолол	129,05±2,47	80,64±2,16	86,0
16	Гипотиазид +Эналаприл	126,24±1,35	76,61±1,86	85,4
17	Нифедипин SR+Гипотиазид	119,32±3,38	61,57±3,28	65,7

Как показали результаты исследования, комбинированная антигипертензивная терапия метеозависимых больных гипертонической болезнью на Крайнем Севере в большинстве случаев позволяет достичь метеорезистентности, эффективно удерживая артериальное давление в рамках рекомендаций European Society of Hypertension (ESH) и European Society of Cardiology (ESC) 2013 года (<140/85 мм рт.ст.) на фоне субэкстремальных перепадов барометрического давления. Однако, необходимым условием сохранения метеоустойчивости у данной категории больных является не только взаимное усиление препаратами гипотензивного действия друг друга, но и обязательная взаимная нейтрализация нежелательных контррегуляторных механизмов. Активизация симпатoadrenalовой и ренин-ангиотензин-альдостероновой систем значительно снижает эффективность контроля артериального давления как на фоне субэкстремальных, так и на фоне экстремальных перепадов атмосферного давления. С учётом результатов проведённого исследования комбинации препаратов амлодипин + валсартан, периндоприл + валсартан, периндоприл + амлодипин, доксазозин + небиволол, карведилол + амлодипин, небиволол + амлодипин, моксонидин +индапамид показали наиболее высокую и сопоставимую между собой клиническую эффективность в достижении метеорезистентности у больных гипертонической болезнью и могут быть рекомендованы, как комбинации препаратов первой линии для лечения этой категории больных в условиях Крайнего Севера.

## ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЦЕРВИКАЛЬНОГО СКРИНИНГА

Филиппова Ю.Н., Ибрагимова Н.В., Ринарова П.В., Лавринович О.Е.,  
Краснова И.А., Трегубов И.Ю.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Введение. Цервикальный скрининг женщин является основой профилактики развития РШМ. Программа скрининга предусматривает осмотр женского населения с определенной периодичностью, начиная с 21 года, с целью проведения комплекса диагностических мероприятий, направленных на раннее выявление тяжелых стадий предрака, требующих лечения, или женщин, у которых повышен риск данного заболевания и им показано динамическое наблюдение. На сегодняшний день в РФ организованный цервикальный скрининг существует только в рамках ежегодных профилактических осмотров населения, ограничен в выборе диагностических тестов и алгоритмов ведения пациенток с патологическими мазками. Большая часть женщин проходит скрининг как сопутствующее обследование при самостоятельном обращении к гинекологу (оппортунистический скрининг).

Цель исследования. Анализ цервикального скрининга, проведенного во ФГБУ «ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России» среди женщин в рамках организованного и оппортунистического обследования.

Материалы и методы. Проанализированы результаты однократного обследования 3 509 женщин за 2013 год. Из них 2183 женщинам выполнено цитологическое исследование мазков на 290

атипию в рамках ежегодного профилактического осмотра у гинеколога (группа 1) и 1326 женщинам – при самостоятельном обращении к гинекологу за консультативной помощью (группа 2). Рутинный цитологический тест был выполнен всем женщинам. Молекулярный ДНК ВПЧ-тест назначался совместно с цитологией женщинам из группы 2. Случаи цитологической дисплазии подтверждались гистологическим исследованием.

Результаты и обсуждение. По данным цитологического анализа в группе 1 изменения цервикального эпителия были выявлены в мазках у 2% женщин и согласно терминологии Бетесда соответствовали преимущественно LSIL, HSIL – 0,09% и клетки подозрительные на Ca in situ (по гистологии CIN3) – 0,05%. В группе 2 эта цифра составила для LSIL - 3,8%, HSIL (по гистологии CIN2-3) - 0,5%, клетки подозрительные на Ca in situ (по гистологии CIN3) – 0,5%. По данным молекулярного ДНК тестирования все они были ВПЧ-положительные и имели клинически значимую повышенную вирусную нагрузку. В условиях оппортунистического скрининга значительная часть популяции женщин не обследуется, в тоже время может иметь место избыточное тестирование среди тех, кто обследуется наиболее активно.

Согласно полученным результатам, почти 1/4 мазков, преимущественно из группы 2, оказалась непригодной для онкоцитологической оценки. Основные причины неинформативности мазков: низкая клеточность или неравномерное распределение материала на стекле – 2,7%; большое содержания слизи, клеточных элементов воспаления или элементов периферической крови – 21%. Очевидно, что такие образцы являются ненадежными для выявления эпителиальной онкопатологии и требуют повторного исследования. Объективно диагностическая чувствительность улучшается при совместном использовании цитологии и молекулярного ДНК ВПЧ-тестирования, что подтверждается полученными данными ко-тестирования: ASCUS / ВПЧ (+) – 53,6%; ASCUS / ВПЧ (-) – 46,4%; реактивные изменения эпителия / ВПЧ (+) – 34%; реактивные изменения эпителия / ВПЧ(-) – 66%; воспалительный тип мазка / ВПЧ(+) – 18,8%; воспалительный тип мазка / ВПЧ (-) – 81,2%; неинформативный мазок / ВПЧ (+) – 22,2%; неинформативный мазок / ВПЧ (-) – 77,8%; цитология (норма) / ВПЧ (+) – 20,1%; цитология (норма) / ВПЧ (-) – 79,9%. Несовпадение цитологического результата и молекулярного ДНК ВПЧ-тестирования закономерно, так как диагностическая чувствительность последнего значительно превышает данный показатель для цитологии. При этом ДНК ВПЧ-тест обладает высокой отрицательной предсказательной ценностью.

Согласно нашим данным 20% женщин с нормальной онкоцитогаммой и ВПЧ-положительным результатом попадают в категорию латентной инфекции, развитие которой в тяжелую дисплазию сопряжено с хронической персистенцией папилломавируса. Наблюдение и цитологический мониторинг в группе риска является необходимым для своевременного выявления стадий предрака.

**Выводы.** Повышение эффективности цервикального скрининга может быть достигнуто не за счет увеличения частоты обследований, а за счет активного привлечения женщин, не проходивших это обследование. Одновременное проведение цитологического и молекулярного ДНК ВПЧ тестирований позволяет приблизиться к решению проблемы низкой диагностической чувствительности цервикального скрининга при однократном визите женщины к гинекологу. При получении ДНК ВПЧ-отрицательного результата включение мазка на онкоцитологию в ежегодный профилактический осмотр не является обязательным.

## ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Халимов Ю.Ш., Ткачук Н. А., Жекалов А.Н., Першин В.Н., Цепкова Г.Н., Гаврилюк Б.Л.  
*Военно-Медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Основопологающее положение современной медицины гласит: «...человек – это многоплановое явление. Его исследование должно носить целостный характер. Поэтому не случайно одной из основных методологических концепций, используемых для изучения человека, является концепция системного подхода». Возможность реализации такого системного подхода дает интегративная медицина - динамично развивающееся направление оказания медицинской помощи больным с позиций системного подхода к диагностике, лечению и профилактике заболеваний, сочетание узкоспециализированной и комплексной моделей здравоохранения.

Основными принципами этой концепции являются:

- комплексное исследование психического и соматического состояния пациента, определение актуальных расстройств и их значимости, выявление взаимосвязей и взаимообусловленности психических и соматических патологических нарушений;
- разработка динамичной лечебной тактики, основанной на результатах комплексной диагностики и ориентированной на системный подход.

Проводимые современные исследования красноречиво свидетельствуют о том, что возрастание психосоциальной напряженности в обществе требует от его членов существенного напряжения «...телесных и душевных сил...».

Это положение иллюстрируют результаты исследования по изучению распространенности тревожно-депрессивных состояний у 561 офисных работников [Н.П. Медведев, 2003]. В качестве психологических тестов применялись тест Бека и тест на нервно-психическую адаптацию.

Полученные результаты показали, что у 74 % обследованных имелись депрессивные нарушения. При этом фобические и тревожные расстройств составляли 6%, другие тревожные расстройства - 28%, обсессивно-компульсивные расстройства – 5%, реакции на тяжелый стресс и нарушения адаптации – 8%, соматоформные расстройства – 32%, другие невротические расстройства – 17%.

Среди задач, стоящих перед военной медициной и военно-полевой терапией в частности, одной из важнейших является изучение особенностей возникновения, клинической картины, диагностики и лечения и профилактики заболеваний у военнослужащих, как в мирное, так и в военное время.

Среди множества факторов, обуславливающих своеобразие течения заболеваний, одним из основных, военная медицина выделяет крайнее нервно-психическое и физическое перенапряжения.

Еще в 1837 году профессор медико-хирургической академии А. Чаруковский указывал в ряду причин болезней военнослужащих на те, которые происходят «...из непомерного напряжения телесных и душевных сил и, главное, из нравственного возмущения духа воюющих народов...».

По опыту советской медицины в ВОВ, ведения боевых действий в Афганистане и на Кавказе, в числе прочих факторов, предрасполагающих к различным заболеваниям в военное время, одним из наиболее часто встречающихся было нервно-психическое перенапряжение [Г. Ф. Ланг, А. Л. Мясников, А.Е. Сосюкин, И.М. Чиж и др.].

В мирное время военнослужащие также подвергаются возрастающим с каждым годом нервно-психическим нагрузкам, которые впоследствии реализуются в различного рода психосо-

матические расстройства. При исследовании соматоформных расстройств у военнослужащих командно-административного уровня, было показано, что у 42,6% военнослужащих имели место депрессивные нарушения, которые протекали с клиническими нарушениями, характерными для маскированной депрессии [Н.П. Медведев, В.Э. Шахновская, 2003].

По результатам проведенного исследования влияния на курсантов высших военных учебных заведений психологических факторов, способствующих возникновению болезней сердечно-сосудистой системы, было установлено, что военнослужащие – курсанты имеют более высокий риск развития сердечно-сосудистой патологии, чем студенты гражданского вуза [А.И. Кодочигова, В.Ф. Киричук, Ю.А. Тужилкин, 2003].

Таким образом, дальнейшее развитие направления военно-полевой терапии, которое занимается изучением особенностей заболеваний внутренних органов у военнослужащих в мирное и в военное время, наиболее перспективным представляется с позиций системного подхода, реализуемого в интегративной медицине.

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Халимов Ю.Ш., Ткачук Н. А., Жекалов А.Н., Першин В.Н.,

Цепкова Г.Н., Гаврилюк Б.Л.

*Военно-Медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Одной из примет современного мира являются многочисленные катастрофы, характерной особенностью которых является многообразие поражающих факторов. Они происходят в результате природных катаклизмов или технологической деятельности человека и могут сопровождаться массовым поражением людей, значительными материальными потерями, зачастую выводом из строя части медицинских учреждений.

При авариях и катастрофах на объектах промышленности всегда существует реальная угроза их разрушения с попаданием в окружающую среду высокотоксичных ядохимикатами, ядовитых дымов, радиоактивного заражения.

Основными поражающими факторами как природных, так и техногенных катастроф могут являться:

- динамические (механические) воздействия на организм взрывной волны, обвалов, метательное действие, вторичные снаряды, падение с высоты, придавливание разрушенными конструкциями зданий, шахт;
- термические воздействия (высокие и низкие температуры, лучистая энергия);
- радиационные излучения;
- химические вредные вещества (СДЯВ) — хлор, аммиак, нитраты и др.;
- биологические (бактериологические) средства и т.д.

По ряду параметров эти факторы аналогичны или почти аналогичны воздействию на человека современного оружия массового поражения. Например, последствия поражения населения и загрязнения территорий радионуклидами и химическими веществами, при разрушениях объектов химической или ядерной промышленности, вполне сопоставимы с применением ядерного или химического оружия. Они нередко могут воздействовать одновременно, вызывая разнообразные множественные, комбинированные, сочетанные травмы и поражения разной степени тяжести.

Санитарные потери среди населения и персонала объектов при катастрофах обычно возникают внезапно и их количество, как правило, превышает возможности местного здравоохранения по оказании людям медицинской помощи в оптимальные сроки для спасения жизни и предупреждения

дения опасных осложнений. Размер потерь и число погибших при каждом виде катастроф колеблются в большом диапазоне в зависимости от ряда условий: от характера объекта, на котором произошла катастрофа, интенсивности действия возникших поражающих факторов, численности персонала объекта, плотности населения в зоне катастроф, характера застройки, степени защиты и готовности населения и т. д.

В структуре потерь высок удельный вес сочетанной и множественной травмы. Как известно, эти травмы чаще осложняются шоком, кровотечением, нагноением и взаимно отягощаются и требуют более длительного лечения. Одной из важнейших задач в деятельности терапевтов является своевременная диагностика и лечение висцеральной патологии у пациентов с травмой. Патология внутренних органов у травмированных утяжеляет течение травматической или ожоговой болезни, способствует увеличению длительности лечения, а в ряде случаев может быть непосредственной причиной летальных исходов. Достаточно широк диапазон решаемых терапевтом задач при лечении пострадавших с травмами. Это и участие в общей оценке состояния пострадавшего при проведении медицинской сортировки; раннее выявление соматической и инфекционной патологии; организация и проведение электрокардиографических исследований; участие в противошоковой терапии и профилактика осложнений; совместно с хирургами определение показаний и противопоказаний для оперативных вмешательств; участие в проведении инфузионной терапии, а также комплексной консервативной терапии; оценка транспортабельности и определение эвакуационной характеристики, подготовка их к эвакуации; контроль за организацией лечебного питания и др.

Еще одна постоянная патология, имеющаяся в той или иной степени выраженности практически у всех пострадавших - острыми реактивными состояниями, вследствие возникновения острых психогений. При этом от 10 до 13 % нуждаются в лечении в условиях психоневрологического стационара.

Психотравмирующее действие чрезвычайных ситуаций (ЧС) и катастроф приводит к резкому увеличению количества случаев обострения хронической патологии и, прежде всего - сердечно-сосудистых заболеваний.

Таким образом, к особенностям терапевтической патологии при ЧС следует отнести:

- возможность одномоментного возникновения большого количества санитарных потерь терапевтического профиля;
- опасность для окружающих некоторых форм поражений;
- комбинированный характер поражений;
- быстрое прогрессирование тяжести некоторых поражений;
- нуждаемость большого числа пораженных и больных в неотложной медицинской помощи;
- частое возникновение ранних и поздних осложнений, угрожающих жизни;
- нуждаемость в длительном госпитальном лечении и реабилитации;
- недостаточная изученность патогенеза, клиники, диагностики и методов лечения некоторых видов патологии в связи с отсутствием ее в обычное время.

Таким образом, знание особенностей формирования санитарных потерь терапевтического профиля при ЧС и катастрофах поможет совершенствованию оказания терапевтической помощи пораженным и больным, совершенствованию специальной подготовки врачей-терапевтов, будет способствовать своевременному и качественному решению задач по организации и оказанию терапевтической помощи.

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОЛОГИИ, СВЯЗАННОЙ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ  
НЕКОТОРЫХ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ,  
И ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ИХ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ

Халимов Ю.Ш., Цепкова Г.А., Жекалов А.Н., Першин В.Н., Ткачук Н.А., Бабак А.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург*

Опасные и вредные производственные факторы (ВПФ) при превышении ПДК или ПДУ на рабочих местах в зависимости от степени этого превышения и времени воздействия могут вызвать у работников развитие либо острой патологии с угрозой для жизни при экстремальных ситуациях (аварии, катастрофы, грубое нарушение техники безопасности), либо хронической патологии. В ряде случаев не представляется возможным исключить воздействие ВПФ (тушение пожаров, работы на объектах по уничтожению химического оружия и др.) В связи с этим важное значение отводится вопросам ранней диагностики.

Большинство ранних клинических проявлений при воздействии ВПФ неспецифичны, однако они имеют важное значение, особенно в острых ситуациях. Примером могут служить острые ингаляционные отравления окисью углерода (СО), занимающие ведущее место среди ингаляционных отравлений. Основными причинами отравлений СО являются: неправильная эксплуатация автотехники, длительное нахождение в неветилируемых гаражах, неисправность отопления в котельных и бытовых помещениях, отравления при пожарах в задымленных зданиях, в вагонах транспортных средств, в лифтах и т.д. Диагностика поражений СО основывается на анализе обстоятельств и клинической картине. Однако клинические проявления нередко бывают стертыми, что часто приводит к ошибочному диагнозу. Начальные симптомы - головная боль, головокружение, слабость, тошнота, рвота нередко диагностируются как грипп, гастроэнтерит, психические расстройства. Эйфорическая форма отравлений СО нередко диагностируется как алкогольное опьянение, так как клиника характеризуется развитием речевого и двигательного возбуждения с последующей потерей сознания, нарушением дыхания и сердечной деятельности. При отравлениях на пожарах уже в первые сутки превалирует поражение дыхательных путей и развитие пневмонии. Воздействие дыма способствует обструкции мелких бронхов, а отравление выхлопными газами сопровождается тяжелыми нарушениями функций ЦНС.

В повседневной клинической практике достаточно часто встречаются острые поражения фосфорорганическими инсектицидами (ФОИ). По данным токсикологических центров нашей страны они составляют от 2 до 10% от всех острых интоксикаций. Общая догоспитальная летальность при пероральных отравлениях ФОИ составляет 30-50%, а госпитальная колеблется в пределах 15-30%. В токсикогенной стадии интоксикации смерть пострадавших наступала чаще всего вследствие экзотоксического шока и запредельной комы на фоне отека головного мозга, в соматогенную стадию – вследствие пневмоний, острой сердечной недостаточности, вторичного соматогенного коллапса.

Неспецифичность ранних клинических проявлений делает важными методы доклинической диагностики. Патология, связанная с воздействием ВПФ, подчиняется тем же общим закономерностям, что и общая патология. Прослеживаются специфические процессы, связанные с этиологическими особенностями опасного ВПФ, и неспецифические, проявляющиеся со стороны различных органов и систем. Важно выявить первичные пусковые механизмы развития патологии на уровне неспецифических реакций: индивидуальную чувствительность и реактивность организма, возможности адаптационных и компенсаторных реакций, нарушение обменных процессов (белкового, липидного, углеводного, минерального и др. видов обмена), возможности поддержания гомеостаза, нарушение биохимического статуса, изменение активности ферментных систем, нарушение функции рецепторного аппарата цитоплазматических мембран

и биоэнергетики клетки, инициирование свободно-радикального окисления, изменения иммунологического статуса.

В связи с этим, ранняя диагностика состояний, связанных с воздействием ВПФ, может включать в себя:

- выявление биохимических сдвигов (энзимодиагностика, исследование показателей антиоксидантной защиты - церуллоплазмина);
- исследование показателей липидного обмена (имеются данные о повышении общего холестерина, липопротеидов низкой плотности, коэффициента атерогенности, в частности, у рабочих виброопасных профессий, а также деформация естественной возрастной динамики концентрации липидов в крови и повышение уровня холестерина липопротеидов низкой плотности у молодых мужчин, работающих в нефтеперерабатывающей промышленности в условиях воздействия химических ВПФ, шума, вибрации, электромагнитного излучения, нагревающего микроклимата, психоэмоционального напряжения, связанного с повышенной взрывопожароопасностью);
- аллергодиагностика и диагностика неспецифических иммунологических сдвигов и др.

Поэтому применение препаратов, обладающих антиоксидантной, антигипоксической, ангиопротекторной, антиагрегационной активностью будет способствовать повышению компенсаторно-приспособительных резервов организма и улучшению показателей здоровья людей, работающих в условиях воздействия химических ВПФ, шума, вибрации, электромагнитного излучения, нагревающего микроклимата, психоэмоционального напряжения.

## БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО СУСТАВА

Хоминец В.В., Гладков Р.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Разрыв связок акромиально-ключичного сочленения (АКС) является одной из наиболее частых травм плечевого пояса (9-12%). Согласно классификации Rockwood (1986) I и II тип повреждений являются частичными и не требуют хирургического восстановления. При III типе повреждения, который сопровождается полным разрывом ключично-клювовидных и акромиально-ключичных связок, целесообразно выполнять хирургическую стабилизацию аркомиально-ключичного сустава. Оперативное вмешательство особенно показано людям физического труда, спортсменам и молодым людям с высокими функциональными запросами с целью сокращения сроков восстановления, предотвращения устойчивого болевого синдрома, контрактур, мышечной слабости и дискинезии лопатки, а также деформации контуров надплечья. Описано более 150 способов хирургической стабилизации АКС, имеющих свои преимущества и недостатки. Наиболее частыми осложнениями являются рецидивы нестабильности, миграция металлических конструкций, прорезывание элементов фиксатора через акромион, ключицу или клювовидный отросток, разрушение суставных поверхностей АКС и повреждение сухожилий вращающей манжеты плеча элементами фиксатора, переломы клювовидного отростка лопатки или ключицы.

В настоящем исследовании нами было отдано предпочтение артроскопической технике стабилизации АКС суспензионной системой Dog Bone («Arthrex», Naples) как обеспечивающей наибольшую стабильность и анатомичность фиксации, значительно снижающей риск перелома клювовидного отростка лопатки и ключицы благодаря минимальному диаметру костных кана-



лов и прецизионному расположению дистального канала в широком основании клювовидного отростка, а также позволяющей одновременно восстанавливать внутрисуставные повреждения плечевого сустава (18-46%) и уменьшить травматизацию дельтовидной, малой грудной мышцы и связок, прикрепляющихся к коракоиду.

Цель исследования. Оценить ближайшие результаты артроскопической стабилизации АКС суспензионной системой Dog Bone («Arthrex», Naples).

Материал и методы. В 2013-2014 гг. в клинике военной травматологии и ортопедии ВМедА было выполнено 9 операций у 8 мужчин и 1 женщины в возрасте от 21 до 47 лет по поводу 7 острых и двух хронических повреждений связок АКС III типа. Наиболее часто травма была получена во время занятий спортом (7 наблюдений) и в 2-х случаях носила бытовой характер. У двух мужчин вывих акромиального конца ключицы сопровождалась острыми повреждением бицепито-лабрального комплекса по типу SLAP и PASTA-повреждением сухожилия надостной мышцы, которые были рефиксированы.

После ревизии полости сустава и обнажения основания клювовидного отростка лопатки под визуальным контролем из стандартного заднего порта при помощи оптической трубки с углом обзора 70°, инструментов и направителя, вводимых в сустав через передне-верхне-латеральный (ASL) порт формировали сквозной канал в ключице (30-35 мм от АКС) и широком основании коракоида. Через канал проводили две петли сдвоенных нитей FiberTape, которые выводили через ASL-порт, фиксировали в них пуговицу системы Dog Bone и обратным ходом располагали пуговицу на основании коракоида. Под контролем ЭОПа выполняли репозицию акромиального конца ключицы и затягивали cinch-петлю проксимальной пуговицы Dog Bone на ключице. При наличии хронической нестабильности АКС дополнительно выполняли артроскопическую аутогендопластику клювовидно-ключичных связок сухожилием *m. palmaris longus*, которое 8-образно проводили при помощи канюлированного нитепротягивателя под основанием коракоида, завязывали и сшивали между собой над ключицей.

В послеоперационном периоде в течение 4-6 нед. рекомендовали ношение повязки поддерживающей руку в положении сгибания в локтевом суставе 90° и нейтральной ротации. Пассивные движения начинали со вторых суток после операции, а активное сгибание предплечья и супинацию – с 4-6 нед. Тренировку мышц начинали с 3 мес. после операции.

Для оценки результатов применяли шкалы ASES и SST. Опрос пациентов, контрольную рентгенографию, измерение амплитуды движений и силы мышц осуществляли перед, через 3 и 6 мес. после операции. Также проводили тест на устойчивость в закрытой кинетической цепи по методике G. Davies и S. Dickoff-Hoffman (1993).

Результаты и обсуждение. Во всех 9 наблюдениях через 6 мес. отмечено купирование болевого синдрома, восстановление силы мышц и амплитуды движений в плечевом суставе, восстановление физической и спортивной активности, хороший косметический результат. В среднем, показатели шкал возросли с 45-52 пунктов до 96-100 для ASES и с 6-7 до 11-12 - для SST.

Выводы. Артроскопическая стабилизация акромиально-ключичного сочленения суспензионной системой Dog Bone («Arthrex», Naples) является малоинвазивной операцией эффективной при лечении больных с острыми и хроническими вывихами акромиального конца ключицы, которая позволяет восстановить анатомию АКС с минимальным риском возникновения рецидивов нестабильности, осложнений в виде прорезания элементов фиксатора и переломов клювовидного отростка лопатки или ключицы, и позволяющей одновременно восстанавливать внутрисуставные повреждения плечевого сустава, уменьшить повреждение суставных поверхностей ключицы и акромиона, дельтовидной, малой грудной мышцы и связок, прикрепляющихся к коракоиду при выполнении хирургического доступа.

# АРТРОСКОПИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ СТРУКТУР ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ ПЕРЕДНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Хомянец В.В., Гладков Р.В.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Цель исследования. Оценить характер и структуру внутрисуставных повреждений плечевого сустава и проанализировать результаты применения артроскопии при лечении военнослужащих с передней нестабильностью.

Материал и методы. Проанализированы результаты 107 артроскопических передних стабилизаций плечевого сустава у 103 мужчин и 4 женщин, из которых 7 операций носило ревизионный характер. Средний возраст составил 21,3 г., первый вывих плеча произошел в 19,3 г. (14-38), среднее количество вывихов – 4,1 (2-18), средняя продолжительность периода до операции – 35,2 мес. Первичный вывих плеча произошел в ходе боевой и физической подготовки у 37 военнослужащих (34,6%), до призыва на военную службу – у 51 (47,7%). Доминирующая рука была повреждена у 82 больных (76,6%). Профессиональных спортсменов было прооперировано 24 (22,4%).

В ходе артроскопии наблюдали повреждения суставной губы лопатки, суставно-плечевых связок и капсулы сустава в переднем и нижнем отделах, которые сочетались с дефектами суставных поверхностей лопатки и головки плечевой кости, повреждениями биципито-лабрального комплекса и сухожилий вращающей манжеты плеча. Наиболее часто отмечали повреждение Банкарта (61 больной, 57,1%) и застарелое повреждение капсуло-лабрального комплекса по типу ALPSA, фиксированного к шейке лопатки (26 военнослужащих, 24,3%), реже – не фиксированное повреждение ALPSA (10 человек, 9,3%), костное повреждение Банкарта с сохранившимся костным фрагментом (9,3%) и острые разрывы капсулы сустава на протяжении – 4 (3,7%). Повреждение суставного хряща в переднем отделе гленоида (GLAD) наблюдали у 9 человек (8,4%). Отрыв капсулы сустава от головки плечевой кости (HAGL) был обнаружен у 1 больного (0,9%). В 36,4% наблюдений повреждение капсуло-лабрального комплекса носило протяженный характер (270° и 360°). В большинстве случаев имело место рубцово-пластическое удлинение передне-нижнего отдела капсулы сустава. Повреждения типа SLAP травматического характера были выявлены у 37 (34,6%) военнослужащих с передней нестабильностью плечевого сустава. Наиболее часто (17 человек, 15,9%) наблюдали II тип повреждения. В 12 случаях (11,2%) имело место повреждение сухожилий вращающей манжеты плеча: частичное (9 человек, 8,4%) или полнослойное (2 человека, 1,9%), а также перелом большого бугорка у 1 больного (0,9%). Повреждение переднего отдела суставного отростка лопатки не превышало 10% поперечного диаметра у 14 больных (13,1%), имело ограниченные (до 25%) – у 64 (59,8%) и большие размеры (>25%) – у 19 (17,8%). Перелом Хилл-Сакса отсутствовал или был биомеханически не значимым («On-Track») у 94 человек (87,9%) и у 13 (12,1%) оставался склонен к зацепу за гленоид при отведении и наружной ротации плеча даже после восстановления натяжения суставно-плечевых связок («Off-Track»).

При выборе способа хирургической стабилизации плечевого сустава оценивали индекс нестабильности по шкале ISIS. При индексе выше 4 анкерную рефиксацию капсуло-лабрального комплекса дополняли процедурой реимплицсаж при дефекте гленоида <25% и «Off-Track» переломе Хилл-Сакс. В 10 наблюдениях (9,3%) осуществили эндоскопическую рефиксацию костного фрагмента Банкарта: в 6 при помощи винта и в 4-х – якорным швом. У 19 больных (17,8%) с индексом нестабильности выше 6 был подтвержден дефект гленоида более 25% и выполнена операция Bristow-Latarjet из малого доступа с артроскопическим сопровождением. В 17 из 19

наблюдений (89%) имел место «Off-Track» перелом Hill-Sachs и дополнительно был выполнен реимплицсаж. Во всех случаях, когда имело место травматическое SLAP-повреждение выполняли его рефиксацию. Сопутствующие повреждения сухожилий вращающей манжеты плеча были реконструированы однорядным (2 наблюдения) или чрессухожилным (2, 1,9%) якорным швом, либо выполнен дебридмент (7 больных). Рефиксация большого бугорка винтом выполнена одному военнослужащему после стабилизации сустава.

**Результаты и обсуждение.** В 64 наблюдениях (59,8%) результат был отслежен через 8-32 мес. после операции (в среднем, через 20,1 мес.). Наблюдали 63 мужчин и одну женщину в возрасте 18-42 лет (в среднем – 22,3). Все пациенты являлись военнослужащими, 19 – курсанты военного института физической культуры (ВИФК) – профессиональными спортсменами.

В раннем послеоперационном периоде осложнений не было. В отдаленном периоде было отмечено два эпизода рецидивного вывиха через 8 мес. и 25 мес. вследствие миграции винта и разрушения аутотрансплантата без эпизода травмы в одном случае и в результате спортивной травмы – во втором. Измерения амплитуды движений в плечевом суставе до операции и через 6-12 мес. показали уменьшение наружной ротации приведенного плеча, в среднем на 6° (3-15°), отведенного под прямым углом плеча – на 10° (5-25°) и отсутствие значимой разницы во внутренней ротации, отведении и сгибания плеча. Во всех наблюдениях остаточное ограничение движений не повлияло на функциональный исход. Все военнослужащие вернулись к исполнению служебных обязанностей, включающих сдачу нормативов по физической подготовке и метание гранаты, а курсанты ВИФК – к занятию профильными дисциплинами. Функциональный результат по шкале Rowe составил 83,3 (61-100), шкале ASES – 91,5 (72-100) и по шкале SANE – 76.3 (61-94). Средний индекс WOSI составил 417 (48-1380), что соответствует 80% восстановления физических (84%) и спортивных (80%) способностей, эмоционального статуса (72%) и образа жизни (79%) обследуемых.

**Выводы.** Таким образом, повреждения при передней нестабильности плечевого сустава носят комплексный характер. В большинстве случаев, разрывы суставной губы лопатки, суставно-плечевых связок и капсулы сустава сочетаются с переломами суставных поверхностей лопатки и головки плечевой кости, повреждениями бицепито-лабрального комплекса и сухожилий вращающей манжеты плеча. Применение артроскопии позволяет диагностировать весь объем повреждений элементов плечевого сустава и эффективно выполнять их реконструкцию.

## ПРЕВЕНТИВНАЯ НУТРИЦИОЛОГИЯ – ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Хорошилов И.Е., Андриянов А.И., Ткаченко Е.И., Сметанин А.Л.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

*Северо-Западный государственный медицинский университет*

*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

В настоящее время большое внимание уделяется профилактике социально-значимых заболеваний, в частности, сердечно-сосудистых, онкологических, гастроэнтерологических и т.д. Многие хронические заболевания развиваются на фоне срыва естественных защитных механизмов адаптации при воздействии на организм неблагоприятных факторов окружающей среды (загрязнений воздуха, воды, пищи и т.п.). Первоочередной задачей профилактической медицины является выявление этих заболеваний на доклинической стадии и предупреждение их дальнейшего развития.

По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения, состояние здоровья человека на 50 % зависит от образа жизни и характера питания, на 20 % – от наследственности, на 20 % – от условий внешней среды обитания и только на 10% – от системы здравоохранения. Отсюда можно сделать вывод, что вклад лечебной медицины в сохранении и поддержании здоровья человека составляет всего 10 %, а профилактической медицины – 50 %, т.е. в 5 раз больше.

Питание человека во многом предопределяет состояние его здоровья, поскольку от него зависят как структура тела, так и большинство функций организма. Среди факторов риска внезапной смерти вклад несбалансированного питания и ожирения (25 %) превосходит отдельно роль курения (17%) и злоупотребления алкоголем (12%).

Под превентивной нутрициологией можно понимать использование нутриционных факторов (как профилактических, так и лечебных) для предупреждения возникновения, развития и прогрессирования существующих заболеваний различных органов и систем организма. Среди этих факторов – поддержание оптимальной массы и структуры тела, состава крови и других биологических жидкостей, оптимальное поступление с питанием всех эссенциальных и полуэссенциальных питательных веществ (нутриентов) и т.п.

Фундаментальной основой превентивной нутрициологии может считаться учение академика В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере (1926 г.). Мы являемся частью природы, хотя химический состав нашего организма несколько отличается от состава Земли и мирового океана. Если в земной коре наиболее широко распространены такие химические элементы как кислород (50%), кремний (28%), алюминий (8%), железо (5%), кальций (3,5%), а в морской воде – кислород (85%), водород (11%) и хлор (2%), то в организме человека и животных – кислород (65%), углерод (18%), водород (10%), азот (3%) и кальций (1,5%).

С точки зрения науки о питании (нутрициологии) многие заболевания имеют в своей основе нарушения метаболизма и клеточного питания, которые проходят три последовательные стадии развития: 1) уменьшения содержания или соотношения нутриентов в органах или тканях; 2) метаболические нарушения; 3) морфологические и (или) функциональные нарушения. Это приводит к возникновению и развитию патологических процессов в организме (заболеваний).

На сегодняшний день около 100 наиболее распространенных заболеваний являются алиментарно-зависимыми, среди них: атеросклероз, сахарный диабет, остеопороз, многие виды рака и гастроэнтерологические заболевания. Среди нарушений питания преобладают: избыточное питание, недостаточное питание, несбалансированное питание, дефициты отдельных пищевых нутриентов. По данным ООН (2013 г.), 1,4 млрд. жителей нашей планеты имеют избыточный вес, около 0,5 млрд. страдают от ожирения, почти 900 млн. человек на Земле имеют недостаточное питание или страдают от дефицита тех или иных питательных веществ (железа, йода, цинка, меди, селена, витаминов и т.д.). Затраты мировой экономики на лечение ожирения составляют 2 трлн. долларов в год, а на лечение истощения и связанных с ним заболеваний – более 3 трлн. долларов в год и занимают 3-е место в мире после торговли оружием и наркотиками.

Превентивная нутрициология включает в себя как общепринятые традиционные методики оздоровления (профилактическая витаминизация и др.), так и перспективные (преконцепционное питание, противораковое питание, диета против старения и т.п.). Установлено, что для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний относительная эффективность рационального питания (24%) превышает превентивную роль таких общепринятых факторов как отказ от курения (12%) и увеличение физической активности (5%). В профилактике рака только 5% связано с неблагоприятной наследственностью, а 50-60% – с нерациональным питанием и низкой физической активностью. Более 2000 естественных компонентов пищи являются натуральными антиканцерогенами (каротиноиды, флавоноиды, индолы, стерины и др.).

Такое химическое соединение, как L-карнитин ( $C_7H_{15}NO_3$ ) является условно-эссенциальным нутриентом, необходимым для переноса длинноцепочечных жирных кислот (от 14 до 26 атомов углерода) через мембраны клеточных митохондрий. От него зависит скорость окисления жиров и выведения конечных продуктов метаболизма из организма. Помимо этого, L-карнитин необходим для поддержания свободного пула коэнзима А, участвующего в обмене трикарбоновых кислот (цикле Кребса). Поэтому этот микронутриент назначается при сердечно-сосудистых заболеваниях, патологии печени, почек, обмена веществ.

Таким образом, превентивная нутрициология является новым перспективным и важным направлением профилактической медицины.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ И НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Хорошилов И.Е., Андриянов А.И., Ткаченко Е.И., Сметанин А.Л.  
*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*  
*Северо-Западный государственный медицинский университет*  
*имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Лечебное питание и нутриционная поддержка в многопрофильных лечебных учреждениях организуется в соответствии с действующими федеральными законами и приказами министерства здравоохранения РФ.

В частности, в статье 39 Федерального закона № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» регламентировано, что лечебное питание является обязательным компонентом лечения и включает не только пищевые рационы, но и специализированные продукты питания с установленной биологической ценностью, т.е. энтеральное питание. В стандарт оказания медицинской помощи при том или ином заболевании входит не только перечень необходимых больному лекарственных средств, но и лечебное питание, в том числе специализированное энтеральное питание.

Приказом министерства здравоохранения РФ № 330 от 5.08.2003 с дополнениями, введенными приказом МЗ и СР РФ № 316 от 26.04.2006, введено положение об организации деятельности врача-диетолога, медицинской сестры диетической, о Совете по лечебному питанию и инструкции по организации лечебного и энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях. Этими же приказами была введена новая номенклатура лечебных диет (5 стандартных диет) взамен ранее используемой системы проф. М.И.Певзнера (15 диет). Более подробно назначение лечебного, а также энтерального и парентерального питания в больницах рассмотрено в методических указаниях МЗ и СР РФ «Организация лечебного питания в ЛПУ» (2005).

Затем, в позднее утвержденном приказе МЗ и СР № 474н от 24.06.2010 «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «диетология» разработаны показания для направления больных к врачу-диетологу, положение об организации кабинетов врачей-диетологов в поликлиниках, отделений диетологии в многопрофильных стационарах и Центров диетологии в субъектах РФ, оказывающих специализированную диетологическую помощь. Определено материально-техническое оснащение таких кабинетов, отделений и Центров, в частности, наличие калиперов, приборов для биоимпедансометрии, метаболографов и т.д.

В настоящее время в многопрофильных стационарах используются три основных вида клинического питания: стандартные лечебные диеты (с дополнением белковыми сухими комбинированными смесями, витаминно-минеральными премиксами и т.п.); энтеральное питание (специа-

лизированные питательные смеси) и парентеральное питание (питательные растворы). Закупка продуктов лечебного питания регламентируется в настоящее время приказом МЗ РФ № 395н от 21.06.2013 «Об утверждении норм лечебного питания». Руководители учреждений могут расходовать финансовые средства на питание только в пределах, установленных Генеральным тарифным соглашением; при этом они не имеют право уменьшать нормы потребления продуктов, в том числе специализированных, включенных в состав среднесуточного набора продуктов питания. Закупка смесей для энтерального питания определяется в «Инструкции по организации энтерального питания в лечебно-профилактических учреждениях», введенной приказом МЗ РФ № 330 от 5.08.2003 (с изменениями от 26.04.2006, 21.06.2013) и осуществляется по статье 340 экономической классификации расходов бюджетов РФ «Увеличение стоимости материальных запасов» с отнесением питательных смесей для энтерального питания к разделу «Медикаменты и перевязочные материалы». К сожалению, на деле закупка смесей для энтерального питания зачастую проводится по остаточному принципу.

В каждом лечебном учреждении должен быть создан Совет по лечебному питанию, который возглавляет главный врач или его заместитель по лечебной работе. В Совет также входят заведующие отделениями, врач-диетолог (секретарь Совета), члены группы нутриционной поддержки (врачи анестезиолог-реаниматолог, хирург, гастроэнтеролог, терапевт, трансфузиолог). Энтеральное и парентеральное питание в многопрофильных стационарах организуют члены группы нутриционной поддержки, прошедшие специальную подготовку (согласно приказу МЗ РФ № 330 от 5.08.2003).

В настоящее время в нашей стране зарегистрированы и используются для проведения нутриционной поддержки больных и пострадавших более 100 энтеральных питательных смесей и около 50 растворов для парентерального питания. Они отличаются по своему составу и особенностям назначения. В нутриционной поддержке нуждаются 100 % реанимационных пациентов, от 5 до 20 % хирургических и от 2 до 50 % терапевтических больных (в среднем, не менее 10-15 % от находящихся в стационаре на лечении).

Нутриционная поддержка является самостоятельным методом лечения, в котором нуждается большое число пациентов стационара. До сих пор не решен вопрос о введении новой медицинской специальности «врач-нутрициолог», хотя предложения об этом неоднократно высказывались в предыдущие годы (Хорошилов И.Е., 1998; Хорошилов И.Е., Луфт В.М., Костюченко Л.Н., 1998). Врач-нутрициолог – это специалист клинического профиля, прошедший специальную углубленную подготовку по вопросам энтерального и парентерального питания больных. Врач-нутрициолог организует проведение нутриционной поддержки во всех отделениях стационара, определяет потребность в тех или иных питательных смесях и непосредственно занимается назначением энтерального и парентерального питания. Поскольку на 1 врача-нутрициолога должно приходиться не более 20-25 пациентов, штатные должности их должны рассчитываться как 1 врач на 200 коек стационара (Хорошилов И.Е., 1998). С 2003 года в европейских больницах введены должности врачей-специалистов по клиническому питанию (нутрициологов), еще раньше такие специалисты появились и в клиниках США. Необходимую информацию можно также узнать на нашем сайте: [www.enpit.ru](http://www.enpit.ru).

## ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ДИАФРАГМЫ

Хохлов А.В., Кочетков А.В., Бояринов Д.Ю., Онницев И.Е.

*ФБГУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

*Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург*

В настоящее время известно, что грыжа пищеводного отверстия диафрагмы одно из наиболее распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта. Она встречается в молодом возрасте в 1-10%, в пожилом – от 35 до 50%, занимая по частоте 2-3 место среди гастроэнтерологических заболеваний. Т.н. скользящие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) имеют своим следствием развитие гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ). Частота типичного симптома ГЭРБ – изжоги – составляет в популяции 20-40%, что позволяет с уверенностью оценить частоту ГЭРБ как 10-20%.

С 2007 по 2015 гг было выполнено 160 операций 157 больным с грыжами диафрагмы (157 первичных операций и 3 повторных). Показанием к хирургическому лечению у 118 пациентов явилось наличие скользящей грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, сопровождающейся клиникой гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. 35 больных оперированы по поводу параэзофагеальных (истинных) грыж: у 20-ти из них диагностирована кардио-фундальная грыжа, у 15-ти – гигантская ГПОД (8 больных с субтотальной грыжей, когда большая часть желудка перемещается в грыжевой мешок средостения, и 7 больных с тотальной грыжей, когда грыжевым содержимым являлся весь желудок, большой и малый сальник). 4 больных оперированы по поводу травматических грыж диафрагмы.

Основными проявлениями заболевания у больных со скользящей грыжей пищеводного отверстия диафрагмы были: изжога (83%), отрыжка (52%), дисфагия (19%), горечь во рту (12%). Также пациенты предъявляли жалобы на боли при глотании (одинофагия), боли за грудиной, икоту, рвоту, ощущение кома за грудиной. У больных с параэзофагеальными грыжами были жалобы на тяжесть в желудке после приема пищи, тошноту, периодическую рвоту, дисфагию, боли за грудиной. У 3-х из 4-х больных с травматическими грыжами диафрагмы отмечено бессимптомное течение. 1 пациент с тупой травмой живота и груди в анамнезе и наличием в плевральной полости желудка, петель тонкой и толстой кишки, большого сальника предъявлял жалобы на одышку при физической нагрузке.

Всем пациентам с ГПОД выполняли стандартное обследование, включавшее в себя полипозиционное рентгенконтрастное исследование пищевода и желудка, цифровую фиброгастроуденоскопию с использованием Zoom-эндоскопии и NBI-режима с биопсией по показаниям, суточную рН-метрию или импедансометрию пищевода.

Осложненное течение ГЭРБ выявлено у 51,4% обследованных пациентов. Среди осложнений пептического эзофagита преобладали эрозивно-язвенные кровотечения, диагностированные у 35 больных, в 20 случаях был распознан пищевод Барретта, 18 пациентов получали лечение по поводу пептических стриктур пищевода.

Показаниями для оперативного лечения больных со скользящими ГПОД и ГЭРБ являлись: длительность заболевания более года, ранний рецидив заболевания (менее чем 1 месяц) после отмены консервативной терапии, признаки патологического гастроэзофагеального или дуоденогастроэзофагеального рефлюкса (рентгенологически выявляемый рефлюкс контрастного вещества во время рентгеноскопии, большое количество патологических рефлюксов по данным суточной рН-метрии). Также показаниями к оперативному лечению являлись осложненные формы эзофagита (стриктура, пептические язвы, низкая степень дисплазии эпителия пищевода, повторные кровотечения из пищевода, приводящие к анемии).

Показанием к операции у больных с параэзофагеальными и травматическими грыжами служила дисфагия, тошнота и регулярная рвота съеденной пищей, сопровождавшиеся нарушением питания, наличие язвы желудка с кровотечением в анамнезе, а также опасность ущемления или заворота желудка и петель кишки.

Оперативное лечение осуществлялось лапароскопическим доступом и включало в себя мобилизацию верхней трети желудка и нижней части пищевода с пересечением коротких желудочных сосудов, выделение ножек диафрагмы, удаление грыжевого мешка (при параэзофагеальной грыже), заднюю крурорафию и циркулярную фундопликацию по Ниссену. В 3-х случаях при гигантских параэзофагеальных грыжах и невозможности выполнить крурорафию без существенного натяжения и прорезания тканей ножек диафрагмы нитями выполнена ненатяжная пластика с использованием неадгезивного ПТФЭ-имплантата Crurasoft (Bard). В 2-х случаях при травматической грыже для укрепления шва дефекта диафрагмы применены композитные сетки «Physiomesh» и «Proceed» (Ethicon) по методике «on lay».

Послеоперационной летальности не отмечено. Конверсия доступа применена в 1-м случае при интраоперационном повреждении пищевода в период освоения методики (пациент выписан на 8-е сутки после операции). Выполнены 3 повторные операции (релапароскопия): в 2-х случаях по поводу анатомического рецидива через 3 и 6 месяцев после операции по поводу тотальной и субтотальной параэзофагеальной грыжи без использования имплантата, в другом случае по поводу дисфагии через 2 недели после первичной операции из-за гиперфункции фундопликационной манжетки и неэффективности эндоскопической дилатации. Отмечено также наличие 2-х анатомических рецидивов по данным рентгеноскопии без клинической симптоматики и отсутствием показаний к повторной операции.

Через год после операций по поводу скользящих ГПОД и ГЭРБ у 90,7% больных отмечены отличные и хорошие результаты, в отдаленные сроки от 3-х до 7 лет – у 88,6% оперированных больных. Таким образом, лапароскопические вмешательства при ГПОД, в том числе гигантских, а также травматических грыжах диафрагмы являются эффективным средством лечения ГЭРБ, профилактики осложненного течения внутренних грыж живота.

## РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ЖЕНЩИН В РАННЕЙ ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Худякова Н.В.<sup>1,2</sup>, Шишкин А.Н.<sup>1</sup>, Беззубова Т.Г.<sup>2</sup>, Заносова С.А.<sup>2</sup>, Лисютина О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет

<sup>2</sup> ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Проблема эстргендефицитных состояний в сочетании с метаболическими нарушениями сегодня особенно актуальна для врачей различных специальностей. В настоящее время важным представляется непосредственный вклад дефицита эстрогенов в патогенез формирования компонентов метаболического синдрома (МС) и ремоделирование сердечно-сосудистой системы.

Цель исследования. Оценить эхокардиографические показатели левых отделов сердца и типы ремоделирования миокарда у пациенток с МС в ранней постменопаузе.

Обследовано 135 женщин с МС. Рассматривались две группы: основная – 66 пациенток в ранней постменопаузе (средний возраст  $52,26 \pm 0,53$  лет), сравнения – 69 пациенток в пременопаузе (средний возраст  $48,85 \pm 0,57$  лет). Всем больным кроме общеклинического обследования была проведена эхокардиография с последующей оценкой типов ремоделирования миокарда по формулам A. Ganau.

Ремоделирование миокарда выявлялось в основной группе у 50 женщин (75,7% случаев) в



виде концентрической гипертрофии (КГ) в 50,0% случаев, эксцентрической гипертрофии (ЭГ) в 14,0%, концентрического ремоделирования (КР) в 36,0%. Миокардиальная перестройка в группе сравнения определялась у 40 пациенток (58% случаев) в виде КГ в 37,5% случаев, ЭГ в 0%, КР в 62,5%. Средние значения массы миокарда и индекса массы миокарда левого желудочка были достоверно выше у пациенток с МС в ранней постменопаузе по сравнению с больными с МС в пременопаузе:  $224,12 \pm 12,56$  г и  $179,45 \pm 8,00$  г ( $p < 0,01$ );  $118,86 \pm 5,15$  г/м<sup>2</sup> и  $97,82 \pm 3,95$  г/м<sup>2</sup> ( $p < 0,01$ ) соответственно. Средние значения задней стенки левого желудочка и толщины межжелудочковой перегородки были достоверно выше у женщин основной группы по сравнению с больными с МС в пременопаузе:  $10,61 \pm 0,14$  мм и  $9,84 \pm 0,18$  мм ( $p < 0,01$ );  $11,14 \pm 0,25$  мм и  $10,16 \pm 0,22$  мм ( $p < 0,01$ ) соответственно.

Таким образом, метаболические нарушения в ранний постменопаузальный период сопряжены с выявлением ремоделирования миокарда в 75,7% случаев. Для данных пациентов характерны наиболее неблагоприятные типы миокардиальной перестройки – концентрическая и эксцентрическая гипертрофия левого желудочка.

#### К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ОБМЕННЫХ НАРУШЕНИЙ НА КАРДИОВАСКУЛЯРНУЮ СИСТЕМУ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ

Худякова Н.В.<sup>1,2</sup>, Шишкин А.Н.<sup>1</sup>, Беззубова Т.Г.<sup>2</sup>, Заносова С.А.<sup>2</sup>, Лисютина О.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный университет

<sup>2</sup> ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург

Большой интерес в настоящее время представляют эстрогендефицитные состояния у женщин при метаболических нарушениях, а также непосредственный вклад компонентов метаболического синдрома (МС) в структуру сердечно-сосудистой заболеваемости.

Цель исследования. Выявить наличие взаимосвязей между липидным и углеводным обменами и кардиоваскулярными параметрами у женщин с неполным МС в зависимости от наличия в его составе артериальной гипертензии (АГ) в климактерии.

Обследовано 103 женщины в перименопаузальном периоде. Рассматривались две группы: основная – 60 пациенток с неполным МС и АГ (средний возраст  $50,6 \pm 0,7$  лет), сравнения – 43 пациентки с неполным МС без АГ (средний возраст  $48,3 \pm 1,0$  лет). Всем больным кроме общеклинического обследования были оценены следующие лабораторные параметры: лептин, липидограмма, гликированный гемоглобин, уровни С-пептида и инсулина натощак (н/к). Также проведено эхокардиографическое исследование и оценен комплекс интима-медиа общей сонной артерии (КИМОСА). Анализ зависимости между признаками осуществлялся путём вычисления коэффициента корреляции Спирмена (rs).

Корреляционный анализ в основной группе выявил положительные коэффициенты средней силы между уровнями общего холестерина и индексом массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) (0,6), КИМОСА (0,6); триглицеридов и массой миокарда левого желудочка (ММЛЖ) (0,6); липопротеидами низкой плотности (ЛПНП) и КИМОСА (0,6); липопротеидами очень низкой плотности (ЛПОНП) и ИММЛЖ (0,6); лептином и ММЛЖ (0,5). В группе сравнения выявлена симбатная зависимость между уровнем холестерина и ИММЛЖ (0,6); ЛПНП и КИМОСА (0,6). В обеих группах была отмечена положительная корреляционная связь между уровнями лептина и инсулина (сильная), С-пептида (средней силы): в основной 0,8 и 0,5, в группе сравнения 0,8 и 0,6 соответственно. Выявленные корреляционные связи между показателями углеводного, липидного обменов и кардиоваскулярными параметрами отражают прямое и опосредованное негативное влияние данных обменных нарушений на сердечно-сосудистую систему у женщин в перименопаузе вне зависимости от наличия АГ в составе МС.

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
ПОСТРАДАВШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В АРМЕНИИ  
(7 ДЕКАБРЯ 1988 ГОДА) СИЛАМИ БРИГАД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ 367 ТБИЛИССКОГО ВОЕННОГО ГОСПИТАЛЯ

Цуцкиридзе Б.Н., Джаиани С.В.

*Институт медицины критических состояний, Тбилиси, Грузия*

Создание надежной системы оказания неотложной медицинской помощи при массовой травме в чрезвычайных ситуациях является крайне актуальной и приоритетной задачей. Недостаточность штатных сил и средств медицинской службы гражданского здравоохранения для оказания неотложной квалифицированной и специализированной медицинской помощи выявило актуальную необходимость создания специальных сил и средств медицины катастроф в Вооруженных Силах.

В 367 Тбилиском военном госпитале (ВГ) к 1985 г. из числа сотрудников госпиталя были организационно выделены 7 нештатных бригад специализированной медицинской помощи (БрСМП) в составе 39 человек, из них врачей – 22, медицинских сестер – 17. Были созданы 2 торакоабдоминальные, 2 травматологические, урологическая, нейрохирургическая и ангиохирургическая бригады. Все БрСМП были оснащены специальными укладками, обеспечены транспортом, включая военно-транспортные вертолеты.

Целесообразность создания и дееспособность БрСМП наглядно проявились при оказании медицинской помощи пострадавшим в результате катастрофического землетрясения в Армении 7 декабря 1988 г. Серия подземных толчков практически уничтожила город Спитак, где его сила достигла 11,2 баллов (по 12-балльной шкале) и нанесла сильнейшие разрушения городу Леникан (ныне Гюмри). В результате землетрясения, по официальным данным, погибли более 25 тысяч человек, более 140 тысяч стали инвалидами.

Вся работа в Армении силами и средствами 367 ВГ проводилась в два этапа. На начальном этапе работы все 7 БрСМП, направленных в очаг землетрясения, прибыли, развернулись и начать оказывать медицинскую помощь уже через 5 часов после катастрофы. В первые 4 суток работы была оказана первая врачебная, квалифицированная и специализированная помощь 2036 пострадавшим. Прооперированы на месте 63 (3,1%), проведены противошоковые и реанимационные мероприятия 115 (5,6%), эвакуированы 732 (35,95%) пострадавших.

Оказание первой медицинской помощи части пострадавших было организовано во дворе частично разрушенного Лениканского гарнизонного ВГ, квалифицированная и специализированная медицинская помощь, а также первая медицинская помощь основной части пострадавших – в сохранившемся здании медицинской роты войсковой части.

На втором этапе работы силы и средства бригад были использованы при развертывании полевого госпиталя в г. Спитак и в организации оказания медицинской помощи личному составу спасательных частей и учреждений.

При оказании медицинской помощи объем медицинской помощи совместно работающими БрСМП, в зависимости от количества самостоятельно поступающих или доставленных пострадавших, сокращался от врачебной помощи по жизненным показаниям и расширялся до оказания специализированной медицинской помощи, если это позволяла обстановка.

По нашим материалам, в первые 4 – 10 часов первая врачебная помощь была оказана 68 пострадавшим из 2036 (3,4%). Определяющим фактором было то обстоятельство, что пострадавшие не имели информации о месте работы бригад. Отсутствовал транспорт для эвакуации

пострадавших на этапы медицинской эвакуации, что вынуждало их самостоятельно добираться до пункта оказания медицинской помощи.

Анализ оказанной медицинской помощи пострадавшим в результате землетрясения выявил относительно малое количество выполненных оперативных вмешательств (87) из числа всех доставленных и обратившихся за медицинской помощью (2036), что составило всего лишь 4,2%. Это объяснимо с учетом массового потока нуждающихся в оказании медицинской помощи поступившим в короткие сроки, оказанием оперативных вмешательств по жизненным показаниям и выделением пострадавших, которым оперативные вмешательства могли быть отсрочены и выполнены после их эвакуации из зоны катастрофы в другие лечебные учреждения.

Подавляющее большинство нуждающихся в оказании специализированной медицинской помощи были пострадавшие с хирургической патологией. Из числа оперативных вмешательств, проведенных по жизненным показаниям, в 9,5% случаев выполнены сложные полостные операции, в 6,5% - ампутации конечностей, в 5% - ангиохирургические операции, в 46% - ПХО ушибленных и размозженных ран, в 33%. – прочие оперативные вмешательства (при ранениях глаз, ЛОР-органов, мочевого пузыря, переломах челюстей, ожогах и др.). Из общего числа, получивших медицинскую помощь силами и средствами госпиталя (2036), 1189 пострадавших были направлены на амбулаторное лечение, 732 - эвакуированы в другие лечебные учреждения. На стационарное лечение в госпиталь было направлено 115 пострадавших, Из них погибли 12 человек, в основном с политравмами, несовместимыми с жизнью; 43 выписаны по выздоровлении, 22 – с улучшением; 37 переведены в лечебные учреждения Центра с улучшением, 1 –с ухудшением.

Таким образом, опыт 367 ВГ, основанный на большом материале, показал, что в крупных военных госпиталях создание системы БрСМП позволяет организовать специализированные виды хирургической помощи при экстремальных ситуациях. Оказание БрСМП ранней и одномоментной специализированной хирургической помощи в комплексе позволяет достичь положительных результатов лечения у подавляющего большинства пострадавших.

## МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ЭТАПЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

Чистяков Д.Б., Яценко А.С.

*Городской центр современных хирургических технологий  
городской клинической больницы № 31, Санкт-Петербург  
Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Представлены результаты лапароскопической герниопластики в лечение пациентов с паховыми грыжами, методом TAPP с применением протезов без раскроя и подведения под элементы семенного канатика и круглой связки матки.

Материалы и методы: С 2010 года по декабрь 2014 года прооперировано 450 пациентов с паховыми грыжами, из них 17 пациентов с применением объемного сетчатого протеза. Из них 73% пациентов мужского пола, 27% пациентов женского пола. Количество косых паховых грыж составило 330, прямых паховых грыж 120. У всех пациентов выполнялась эндовидеохирургическая (ЭВХ) герниопластика с установкой сетчатого протеза предбрюшинно по методике TAPP. Этапы оперативного вмешательства при использовании методики TAPP, являются стандартными и общепризнанными, нами эта методика используется с 1994г. С 2010г мы отказались от раскроя протеза и подведения его под элементы семенного канатика и круглой связки матки и уделяем особое внимание тщательному осмотру зоны «треугольника боли» и «рокового тре-

угольника», визуализации половой и бедренной ветвей бедренно-полового нерва, бедренного нерва и латерального кожного нерва бедра. Четкая визуализация анатомических образований теперь стала еще более легкой, благодаря качественным цифровым видеосистемам, позволяющим работать прецизионно. Это практически исключает их травматизацию, особенно в месте фиксации протеза.

Особенностями операции без подведения под элементы семенного канатика или элементы круглой связки матки является более тщательная отсепаровка и мобилизация париетальной брюшины и установки сетчатого протеза над ними. При применении объемного анатомического протеза имеющего уплотненную полипропиленовую нить по его периметру развертывание и его установка в подготовленную зону является технически не сложным. Отсутствие фиксации протеза или малое ее применение уменьшает значительную альтерацию тканей.

Результаты: Средняя продолжительность операции составила 40 минут. В ближайшем послеоперационном периоде были жалобы на дискомфорт в проекции зоны оперативного вмешательства, выраженный болевой синдром отсутствовал. Применение не наркотических анальгетиков требовалось только в первые сутки после операции. Все пациенты были выписаны на следующий день после вмешательства. Койко- день составил 1-2 суток.

Обсуждение: Многолетний опыт применения лапароскопической герниопластики при лечении пациентов с паховыми грыжами по методике TAPP является эффективным и безопасным. Приводит к снижению операционной травмы, уменьшению длительности пребывания в стационаре, ускорению двигательной активности, повышает качество жизни пациентов, снижает количество осложнений и рецидивов.

Особенностями операции без раскроя протеза и подведения его под элементы семенного канатика или круглой связки матки является более тщательная отсепаровка и мобилизация париетальной брюшины и установка имплантата над ними, что уменьшает их травматизацию и ведет к уменьшению отека тканей. Визуализация анатомических образований, благодаря качественным цифровым видеосистемам, позволяющим работать прецизионно практически исключает их травматизацию, особенно в месте фиксации протеза. Уменьшение количества мест фиксации протеза минимизирует послеоперационный дискомфорт.

Все вышесказанное способствует более ранней активизации и реабилитации пациентов и как следствие уменьшает количество используемых анальгетиков, сроки пребывания в стационаре и периода нетрудоспособности.

Выводы: Визуализация анатомических образований, исключая их травматизацию и уменьшение количества мест фиксации протеза минимизирует послеоперационный дискомфорт.

Отсутствие разреза имплантата повышает его прочность при воздействии на него внутрибрюшного давления, и как следствие снижает вероятность развития рецидивов. При отсутствии противопоказаний лечение пациентов с паховыми грыжами ЭВХ методиками является приоритетным.

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ  
И ПЕРВИЧНЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

Чистяков Д.Б., Яценко А.С.

*Городской центр современных хирургических технологий  
городской клинической больницы № 31, Санкт-Петербург  
Северо-Западный государственный медицинский университет  
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург*

Введение. Заболеваемость населения грыжами живота составляет от 4 до 7%. Из общего числа операций в хирургических стационарах 10 – 21% приходится на герниопластики. Пик заболеваемости приходится на людей наиболее трудоспособного возраста от 20 до 50 лет. Эндовидеохирургическая технология в лечении больных с послеоперационными и вентральными грыжами является весьма актуальной и требует дальнейшего изучения и проведения всесторонних исследований.

Материалы и методы: С 2011 года по декабрь 2014 года, было прооперировано 505 пациентов. Эндовидеохирургическая (ЭВХ) герниопластика выполнялась 121 пациентом, традиционная герниопластика 384 пациентам. Из прооперированных традиционно - 176 пациентам выполнялась пластика собственными тканями, 208 пациентам производилась протезирующая герниопластика. Из оперированных по традиционной методике – послеоперационных грыж 188, первичных вентральных грыж 196. От общего числа прооперированных женщины составили 60%, мужчины 40%. Возраст пациентов от 25 до 75 лет, средний возраст 45 лет. Размеры грыжевых ворот составляли от 3 до 14 см в диаметре.

Традиционные операции выполнялись у пациентов с послеоперационными и первичными вентральными грыжами различными методиками. Протезирующая пластика с установкой сетчатого протеза производилась по методу «sublay» у 56 пациентов, 52 пациентам выполнялась установка имплантата по методу «inlay», по методу «onlay» производилась 105 пациентам. В послеоперационную рану через отдельные апертуры устанавливались дренажи с активной аспирацией, для удаления тканевой экссудации.

ЭВХ герниопластика(121) выполнялась с первичными вентральными грыжами у 79 пациентов и с послеоперационными у 42 пациентов. Протез устанавливался предбрюшинно с последующей перитонизацией. Дренирование не производилось.

У 17 пациентов с послеоперационными грыжами с размерами грыжевых ворот менее 8 см использовалась ЭВХ техника с фиксацией имплантата интраабдоминально. У 11 пациентов использовали композитный сетчатый протез. У 6 пациентов применялся сетчатый протез из поливинилиденфторида.

Фиксация протезов производилась герниостеплером или спиралевидным фиксатором. Устанавливали протезы таким образом, что бы край протеза выходил за края грыжевых ворот от 3 до 5 см. При размерах грыжевых ворот более 1,5 см в диаметре перед установкой имплантата производили ушивание грыжевых ворот трансабдоминальными швами «край в край» с использованием иглы для ушивания троакарных ран.

Результаты и обсуждение: Время ЭВХ операции колебалось от 20 минут до 1,5 часов. Среднее время операции составило 50 минут. Интраоперационных осложнений не было. При традиционных герниопластиках время операции колебалось от 30 мин до 2 часов, среднее время операции составило 1,5 часа. Для послеоперационного обезболивания использовались нестероидные противовоспалительные препараты, введение наркотических анальгетиков не требовалось. При

ЭВХ методике послеоперационные серомы наблюдались у 7 (5%) пациентов, лечение проводилось консервативно. В 2-х случаях выполнялось пункционное удаление сером.

При традиционной методике в послеоперационном периоде дренажи удалялись на 3-4 сутки, после прекращения выделения тканевой жидкости. Проводили превентивный курс антибактериальной терапии. Послеоперационные серомы наблюдались у 25(16%) пациентов в группе оперированных по методу «inlay» и «onlay». Для лечения сером выполнялись пункции от 1 до 4 раз. Средний койко-день составил 3 дня при ЭВХ герниопластиках и 8 дней при традиционных герниопластиках. В послеоперационном периоде рекомендовали ношение пациентам послеоперационных бандажей при ЭВХ герниопластиках в течение 1,5-2 месяцев и от 3 до 6 месяцев при традиционных герниопластиках. За наблюдаемый период (от полу года до 3 лет) рецидивов при ЭВХ герниопластиках не выявлено. У пациентов перенесших традиционную операцию выявлено 11(6.5%) рецидивов – в группе оперированных без установки протеза. Повторные операции выполнялись по ЭВХ технологии с протезированием.

Выводы: Ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с послеоперационными и первичными вентральными грыжами показывают, что выполнение эндовидеохирургических операций является эффективным и безопасным. Снижает послеоперационный дискомфорт и период госпитализации. Улучшает результаты лечения, косметический эффект, особенно у лиц женского пола и молодого трудоспособного возраста.

Пациентам с послеоперационными грыжами с размерами грыжевых ворот более 8 см в диаметре показано выполнение традиционной герниопластики по методу «sublay». Применение пластики собственными тканями и под местной анестезией в лечении пациентов с послеоперационными и первичными вентральными грыжами должно быть ограничено.

Использование ЭВХ технологий для лечения пациентов с послеоперационными и первичными вентральными грыжами позволяет исключить инфицирование непосредственной зоны пластики, т.к. над ней нет доступа (разреза) и как и следствие нет входных ворот для инфекции, что способствует более быстрой репарации и регенерации тканей в зоне альтерации на фоне асептического воспаления.

Малая травматичность ЭВХ операций уменьшает болевые ощущения в послеоперационном периоде и создает условия для быстрой активизации пациентов, что в свою очередь снижает вероятность развития рубцово-спаечных процессов в брюшной полости и уменьшает число послеоперационных осложнений.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Чуприна А.П., Котив Б.Н., Фуфаев Е.Е., Лищенко В.В., Попов В.И.  
*Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург  
ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Появление торакоскопических оперативных вмешательств позволило разрешить одну из основных давно сформировавшихся проблем торакальной хирургии – несоответствие между продолжительным травматичным созданием доступа к объекту операции и минимальным по объему и продолжительности вмешательством на самом органе.

Целью исследования явилось совершенствование техники торакоскопических вмешательств путем расширения спектра и уточнения показаний к применению физических методов остановки кровотечения, диссекции тканей и герметизации легочной паренхимы.

Аналізу подвергнуты результаты экспериментальных и клинических исследований применения традиционных электрохирургических методов, а также холодноплазменной и аргонусиленной коагуляции, ультразвуковой диссекции и коагуляции.

В клинической практике указанные физические методы применены при 1200 оперативных вмешательствах, выполненных в период с 2000 года по настоящее время с применением торакоскопической техники, что позволило сформулировать показания к применению аргонусиленной и холодноплазменной коагуляции, а также ультразвука в торакоскопической хирургии.

Нозологическая структура подвергнутых анализу торакоскопических оперативных вмешательств выглядит следующим образом: ранение легкого-41 операция, спонтанный пневмоторакс при буллезной эмфиземе легких- 229 случаев, экссудативные плевриты-109 вмешательств, периферические образования легких -131 операция, лимфаденопатия средостения -228 операций, новообразования средостения -38 случаев, диссеминированные процессы в легких -174 вмешательства, сочетание диссеминированного процесса в легких и лимфаденопатии средостения-61 операция.

Холодноплазменная и аргонусиленная коагуляция выполнялась для достижения азрогемостаза при ранениях легкого и повреждениях при биопсии легочной ткани (35 наблюдений), азростаза при спонтанном пневмотораксе, связанным с буллезной эмфиземой и спаечным процессом (154 операции), плевродезе при экссудативных плевритах (8 случаев) и буллезной эмфиземе легких (14 наблюдений), достижение азрогемостаза при атипичной (краевой) резекции легкого для получения биопсийного материала при диссеминированном процессе (43 наблюдения).

Ультразвуковую энергию применяли при препаровке анатомических образований средостения у 266 пациентов, при выполнении атипичной (краевой) резекции легкого с целью биопсии легочной ткани (131 вмешательство), при сочетании диссеминированного процесса в легких и лимфаденопатии средостения (40) случаев, при удалении очагов периферических образований в легких ( у 93 больных).

Основными доводами в пользу целесообразности применения указанных физических методов в торакоскопической хирургии считаем сокращение продолжительности оперативного вмешательства, снижение стоимости расходного имущества при атипичных резекциях легкого, повышение безопасности при препаровке анатомических образований в средостении и гемостатических воздействиях вблизи крупных сосудов.

Показаниями для применения холодноплазменной и аргонусиленной коагуляции при торакоскопических операциях на легких является остановка паренхиматозного кровотечения из плащевой зоны легкого при поверхностных ее повреждениях в т.ч. при биопсии легочной ткани щипцами.

Ультразвуковая диссекция является методом выбора при препаровке анатомических образований средостения. Ультразвуковая коагуляция (ультразвуковые ножницы, «гармонический скальпель») показана при выполнении атипичных (краевых) резекций легких с целью гистологической верификации патологических процессов в легочной паренхиме как альтернатива аппаратному или ручному эндоскопическому шву.

Преимущества видеоторакоскопии перед традиционной (торакотимия) хирургией обуславливают ее широкое применение в лечении определенной категории больных. В различные периоды деятельности в общей структуре операций торакального профиля доля вмешательств, производимых торакоскопическим способом, составляла от 30 до 65 %.

ОРГАНИЗАЦИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ  
СРАВНИТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОКИНЕТИКИ И БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТИ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ЗДОРОВЫХ ДОБРОВОЛЬЦЕВ  
В УСЛОВИЯХ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Шантырь И.И., Родионов Г.Г., Ушал И.Э., Осешнюк Р.А.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Оценка биоэквивалентности («фармакокинетической эквивалентности») лекарственных средств является основным видом медико-биологического контроля воспроизведенных (генерических) лекарственных средств, не отличающихся лекарственной формой и содержанием действующих веществ от соответствующих оригинальных лекарственных средств. Исследования биоэквивалентности позволяют сделать обоснованные заключения о качестве сравниваемых препаратов по относительно меньшему объему первичной информации и в более сжатые сроки, чем при проведении клинических исследований.

Биоаналитическая часть исследований биоэквивалентности должна осуществляться в соответствии с принципами Надлежащей лабораторной практики (GLP). Биоаналитические методы, которые используются для анализа действующего вещества или продуктов его биотрансформации в плазме или сыворотке крови, или любом другом биоматериале должны быть хорошо описаны, полностью валидированы и обеспечивать надежные результаты, которые можно адекватно интерпретировать. Благодаря высокой чувствительности и специфичности метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием тройного квадрупольного детектора (ВЭЖХ/МС-МС) является в настоящее время наиболее предпочтительным для анализа лекарственных веществ в биоматериале.

Все процедуры при проведении исследования биоэквивалентности следует выполнять в строгом соответствии с заранее составленными стандартными операционными процедурами (СОП) приема проб, центрифугирования, приготовления аликвот, замораживания, а также документами учета (ЛОГ) обработки образцов проб по требованию текущего Протокола (тип пробирки, условия до центрифугирования, условия центрифугирования, приготовление аликвот и условия их хранения в морозильной камере). Кроме этого, все оборудование аналитической лаборатории, которое используется в исследовании биоэквивалентности должно быть поверено и на каждое из них заведен индивидуальный паспорт, куда заносится его текущее состояние. При этом должен быть заключен годовой договор на сервисное обслуживание аналитического комплекса ВЭЖХ/МС-МС и на него должно быть свидетельство о поверке. Во всех помещениях аналитической лаборатории должен проводиться ежедневный мониторинг температуры воздуха и влажности с обязательной записью данных в журнал. Аналогичным образом ежедневно отмечается и записывается температура в рабочих камерах холодильника и морозильной камере, где хранятся реактивы и биопробы.

Основная цель валидации метода – подтвердить надежность количественного анализа вещества в определенном биоматриксе. Основными характеристиками биоаналитического метода, являющимися ключевыми для гарантии приемлемости получения аналитических данных и их достоверности, служат: стабильность основных растворов и анализируемого вещества в биоматриксе при условиях процесса и на протяжении всего периода хранения, специфичность, точность, сходимость, нижний предел количественного анализа и функция отклика (форма калибровочной кривой). Так как концентрация действующего вещества до приема препарата, подающаяся обнаружению, должна составлять 5% и менее от  $C_{max}$ , то нижний предел количественного определения метода должен позволять определить содержание действующего вещества



в  $1/20$  от  $C_{\max}$  и ниже. Валидация биоаналитического метода проводится в два этапа: первый – исходная фаза, во время которой проверяют вышеперечисленные показатели метода; второй – само исследование, во время которого валидированный метод применяют для анализа биообразцов в основном для подтверждения стабильности, точности и сходимости.

Для каждого анализируемого вещества следует построить калибровочную кривую, которую используют для расчета его концентраций в неизвестных образцах. Для контроля качества несколько отдельно приготовленных образцов анализируют совместно с испытуемыми образцами с интервалами, которые выбирают с учетом общего числа образцов. Оценка биодоступности лекарственного вещества или его основного биологически активного метаболита основывается на сравнении значений фармакинетических параметров, оцененных непосредственно по данным «концентрация (C) - время (t)» для исследуемого лекарственного средства и препарата сравнения. Лекарственные средства считаются биоэквивалентными, если границы оцененного доверительно-го интервала для  $AUC_t$  – предел длительности наблюдения за концентрацией лекарственного вещества, так и в пределах от 0 до  $\infty$  -  $AUC_{\infty}$ , а также  $AUC_{t,ss}$  (в стационарных условиях, реализующихся при повторяющемся введении лекарственных средств в одинаковой дозе с одним и тем же интервалом дозирования) находятся в пределах 80-125%. В определенных ситуациях при узком терапевтическом индексе этот диапазон может быть сужен. Фармакинетические показатели, которые рассчитывают на основании концентраций, следует анализировать с помощью метода ANOVA. Перед анализом необходима логарифмическая трансформация данных.

Таким образом, качественное проведение сравнительной фармакокинетики и биоэквивалентности лекарственных препаратов у здоровых добровольцев в условиях аналитической лаборатории с применением метода ВЭЖХ/МС-МС возможно только при строгом соблюдении вышеперечисленных правил и условий.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ БИОСРЕД

Шантырь И.И., Яковлева М.В., Власенко М.А.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

С появлением новых технологий, развиваются аналитические методы, позволяющие с высокой точностью оценить химический состав биологической пробы, в том числе и элементный статус объекта исследования.

Изучение элементного состава биологического материала является актуальным для практики и перспективным направлением научных исследований. На сегодняшний день накоплено достаточно материалов, посвященных биологическому действию того или иного химического элемента в различных системах живого организма, но практически нет данных по оптимальному содержанию биоэлементов в организме человека.

Изменение содержание элементов в биопробах отражается в изменении диапазонов концентрации. Для определения малых концентраций химических элементов в различных биопробах необходимо применение высокочувствительных инструментальных методов анализа. Основные требования, предъявляемые к методу, — сочетание низких пределов обнаружения, высокой чувствительности и селективности. В настоящее время для определения макро-, микро- и ультрамикроэлементов в биомедицинских образцах все большее распространение получает метод масс-спектропии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС). Данный метод является многоэлементным. Основной принцип состоит в том, что метод ИСП-МС комбинирует использование индуктивно связанной плазмы в качестве источника ионов с квадрупольным масс-

спектрометром, выступающем в роли масс-анализатора, и дискретно-диодным детектором, который используется для регистрации отдельных ионов и их потоков.

На элементный состав биологических жидкостей и тканей организма может влиять ряд факторов, таких как различные биогеохимические особенности региона проживания, профессиональная деятельность, различные заболевания. Биологическое значение имеет процесс перераспределения элементов между тканями, и интенсивность их выведения из организма. Существует также множество особенностей формирования элементного статуса организма, обусловленных сложными взаимодействиями элементов друг с другом, особенностями регуляции их обмена. Корректный выбор биосубстрата и дальнейшая трактовка результатов исследования представляют непростую задачу.

В лаборатории элементного анализа ВЦЭРМ МЧС России накоплен опыт по определению элементного состава в таких биологических средах, как волосы, ногти, кровь, моча, смешанный секрет слюнных желез различных категорий граждан. Выявлены биоэлементные профили, характерные для таких патологий как остеопения, аллопеция, контактные дерматиты.

На данный момент очень активно изучаются возможности преодоления различных расстройств, связанных с дефицитом или избытком тех или иных биоэлементов определяемых методом ИСП-МС.

## ЦИНК ДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Шантырь И.И., Яковлева М.В., Власенко М.А., Парфенов А.И.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Многие исследователи минерального обмена среди анализируемых эссенциальных биоэлементов особое внимание выделяют цинку, что связано с его уникальной биологической ролью, главным образом, его участием во многих ферментных системах.

Многообразие функций цинка в физиологических и патофизиологических процессах может быть обеспечено только при условии его достаточного содержания в организме и, следовательно, при соблюдении, прежде всего оптимального поступления цинка с пищей.

В работе представлены результаты лабораторной диагностики содержания цинка в биологических пробах отдельных категорий взрослого населения Санкт-Петербурга для выявления распространенности цинк дефицитного состояния и предложить соответствующие корректирующие мероприятия.

Материалы и методы исследования: Работа выполнялась в научно-исследовательской лаборатории элементного анализа ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России.

В ходе выполнения работы проведено амбулаторное обследование взрослого населения Санкт-Петербурга в количестве 2457 человек, в том числе:

- 266 сотрудников ФПС МЧС России (далее – пожарных), возраст которых варьировал в диапазоне от 20 до 40 лет;
- 461 человек в возрасте от 50 до 70 лет принимавших участие в ликвидации аварии на ЧАЭС (далее – ликвидаторы);
- 1730 пациентов, проходивших биоэлементное исследование лаборатории элементного анализа.

Определение содержания цинка проводилось в биопробах волос на квадрупольном масс-спектрометре с аргоновой плазмой (X-SERIES II ICP-MS) в соответствии с методическими ука-

заниями, утвержденными главным государственным санитарным врачом Российской Федерации.

#### Результаты обследования их обсуждение.

Результаты обследования пациентов. При проведении анализа данных по содержанию цинка в пробах волос обследованных пациентов установлена четкая гендерная и возрастная зависимость.

Во всех анализируемых возрастных группах концентрация цинка в пробах волос женщин была выше, чем у мужчин. Не зависимо от пола обследуемого пациента, концентрация цинка в пробах волос с возрастом неуклонно снижалась. Перечисленные закономерности носили достаточно выраженный характер, на которые не повлияли заведомо различные исходные показатели как внешние (качественные и количественные характеристики питания), так и внутренние (состояние здоровья пациентов). Это дает основание утверждать о гендерной генетической запрограммированности и связанной с возрастом физиологической потребности насыщения организма цинком.

Результаты обследования сотрудников ФПС. В пробах волос сотрудников ФПС, работающих в Санкт-Петербурге, дефицит цинка был выявлен у 38 % обследованных (медиана 104,8 мкг/г, q25 - 59,2 мкг/г, q75 – 152 мкг/г. По сравнению с аналогичными данными соответствующего возраста пациентов мужчин, обеспеченность цинком организма пожарных лучше, хотя и далека от оптимальной.

Одной из внешних причин цинк дефицитного состояния пожарных, как следует из результатов исследования Е.М. Харламычева [14], является недостаточное питание в период суточного дежурства: потребление цинка составляет 67 % от суточной нормы. Это же подтверждается исследованием Радионова И.А. [11]: при приеме препарата ацизол, содержащего легко усвояемый цинк, наблюдалось существенное повышение концентрации цинка в сыворотке крови.

Результаты обследования ликвидаторов. Результаты дают основание констатировать, во-первых, широкую распространенность дефицита цинка у этой категории населения и, во-вторых, нарастание дефицита цинка с увеличением возраста обследуемых. Эти закономерности характерны и для аналогичной группы обследованных взрослых пациентов.

Заключение. Полученные результаты отражают актуальность решения проблемы цинк дефицитных состояний различных категорий жителей Санкт-Петербурга, что необходимо учитывать при разработке профилактических и индивидуальных лечебных программ оздоровления.

Выявленные цинк дефицитные состояния, как правило, не носят выраженного клинического характера и могут проявляться следующей симптоматикой: утомляемостью, раздражительностью, депрессивным состоянием, снижением веса, расслоением ногтей, сухостью и ломкостью волос, снижением инсулина, частыми простудными заболеваниями, анемией, лимфоцитопенией, ослаблением функций печени, предстательной и поджелудочной желез. Целенаправленная лабораторная диагностика биоэлементного статуса таких пациентов, поможет исключить участие цинка в этих проявлениях.

В совокупности представленные данные свидетельствуют о том, что проблема восполнения недостаточности цинка в питании населения РФ весьма актуальна. Следует подчеркнуть, что данный микроэлемент должен поступать в максимально биологически доступной форме. Для поддержания необходимого уровня цинка не исключены показания к систематическому приему витаминно-минеральных комплексов или биологически активных добавок к пище (БАДП) и минеральных вод.

## МЕТОД УПРАВЛЯЕМОГО ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (NPWT) В ЛЕЧЕНИИ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АНГИОПАТИЯМИ

Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Панов А.В.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Лечение ран различного генеза у пациентов с микро- и ангиопатиями является актуальной хирургической проблемой.

Цель – изучить эффективность применения метода управляемого давления при лечении ран мягких тканей у пациентов с ангиопатиями.

Материалы и методы. Использован метод управляемого отрицательного давления у 15 пациентов (10 мужчин, 5 женщин) в возрасте  $58,3 \pm 14,7$  лет. У 7 пациентов имелся сахарный диабет, у 8 – системный атеросклероз, в том числе облитерирующий атеросклероз нижних конечностей.

Результаты. Положительные результаты были получены у 11 пациентов (73%), три случая (20%) улучшились, но лечение было неполным, и у одного пациента (7%) NPWT было неэффективным. При среднем периоде лечения -  $40 \pm 44$  дней, с методом NPWT -  $19 \pm 17$  дней в режиме стационарного лечения.

Вывод. Контролируемая NPWT является безопасным и высокоэффективным методом лечения ран мягких тканей у пациентов с микро- и макроангиопатиями.

## РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДЕФЕКТАХ ПЕРЕДНЕЙ ГРУДНОЙ СТЕНКИ У ЖЕНЩИН

Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П., Мельникова О.А.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Восстановление контуров груди у женщин – актуальное направление реконструктивной хирургии в России.

Материалы и методы. На отделении ожоговой травмы и пластической хирургии ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России с 2011 года выполнено оперативное восстановление груди у 48 пациенток в возрасте 27 – 48 лет после мастэктомии. Используются экспандерная дермотензия с последующим эндопротезированием, торакодорзальный лоскут (ТДЛ), в т.ч. в сочетании с эндопротезированием, TRAM-лоскут. Выбор метода реконструкции определялся анатомическими условиями.

Результаты. Дермотензию с последующим эндопротезированием считаем выполнимой при сочетании следующих условий: отсутствие натяжения кожи, достаточная толщина клетчатки на грудной стенке, подвижность рубца, сохранность большой грудной мышцы. Метод применён у 41-х пациенток после мастэктомии по Madden. Использовали силиконовые экспандеры и текстурированные гелевые эндопротезы. У 36 пациенток потребовалась мастопексия противоположной молочной железы, а у 5-и - эндопротезирование противоположной груди в связи с ее профилактической подкожной мастэктомии. У всех выполнено восстановление сосково-ареолярного комплекса.

В 4 случаях осуществлено перемещение островкового ТДЛ: в 1 случае с эндопротезированием, в 2-х – для закрытия дефекта после мастэктомии, в 1-м – для формирования нижнего склона и субмаммарной борозды у пациентки с рубцовой деформацией молочной железы после ожоговой

травмы. Планирование кожного островка проводилось с учётом ушивания донорской раны в горизонтальную линию и расположением её под бюстгалтером.

У 3 пациенток после мастэктомии по Madden выполнена реконструкция груди подпупочным несвободным TRAM лоскутом. Во всех случаях использована одна ипсилатеральная мышечно-сосудистая ножка.

Во всех случаях приживление лоскута полное и достигнута адекватная объемная симметрия с противоположной грудью.

Известно что, в результате недостаточной перфузии может наступить некроз тканей в IV зоне TRAM-лоскута. Для решения этой проблемы применяли профилактическое иссечение IV зоны. Однако при этом уменьшается объём лоскута, что может быть нежелательным. У одной пациентки при одномоментном восстановлении груди дополнительно осуществлена реваскуляризация нижних надчревных сосудов этой же мышечной ножки с сосудами системы подлопаточных сосудов («подкачка»).

При применении TRAM-лоскута во всех случаях потребовались корригирующие операции: формирование субмаммарной складки, реконструкция сосково-ареолярного комплекса, мастопексия противоположной груди.

Для имитации ареолы использованы: пересадка кожи бедренно-промежностной складки.

**Выводы:** Специальное экспериментально-психологическое исследование показало позитивную роль реконструктивных операций, как средства психологической реабилитации женщин после мастэктомии.

## МОНИТОРИНГ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА МЕТОДОМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ СОННОЙ АРТЕРИИ

Шахнович В.А.

**Список сокращений:** ВСА – внутренняя сонная артерия; ЗМА – задняя мозговая артерия; ЛСК – линейная скорость кровотока; МР-АГ – магнитно-резонансная ангиография; ПМА – передняя мозговая артерия; СМА – средняя мозговая артерия; ТКД – транскраниальная доплерография.

**Введение.** Сосудистая патология головного мозга является одной из ведущих проблем современной медицины. Для диагностики нарушений мозгового кровообращения все шире используется метод транскраниальной доплерографии. При этом все чаще применяется длительная непрерывная регистрация мозгового кровотока (мониторинг) с использованием метода транскраниальной доплерографии. Наиболее широкое применение этот метод получил при регистрации церебральных микроэмболов. Кроме того, этот метод используется при различных операциях: каротидной эндартерэктомии, ангиопластике и стентировании сонных артерий, операциях на сердце. Более 10 лет этот метод применяется в институте нейрохирургии им. Н.Н.Бурденко, а в течение последних 6 лет этот метод используется при решении вопроса о возможности эндоваскулярной окклюзии сонных артерий у больных с гигантскими аневризмами этих артерий с целью предупреждения ишемических осложнений после этих операций. Для этой же цели применялся метод регистрации ЭЭГ в сочетании с оценкой коллатерального кровообращения по данным церебральной ангиографии.

Хирургическая окклюзия сонной артерии у некоторых больных является единственным методом лечения гигантских аневризм сонных артерий. В настоящей работе приводятся результаты наших исследований, в которых при решении вопроса об окклюзии сонной артерии у больных с гигантскими аневризмами сонной артерии был использован метод мониторинга мозгового кро-

вотока с использованием ТКД в сочетании с оценкой коллатерального кровообращения мозга по данным церебральной ангиографии.

Методика исследования и клинический материал. В нашем исследовании мониторинг мозгового кровотока в средней мозговой артерии (СМА) методом транскраниальной доплерографии производится при помощи аппарата «Ангиодин» фирмы «БИОСС».

В настоящее время хорошо известно, что в нормальных физиологических условиях имеется тесная корреляция между изменениями нейронной активности и мозговым кровотоком. Функциональные нагрузки, направленные на оценку метаболической регуляции мозгового кровотока, основаны на изменении функциональной активности мозга.

Для оценки реактивности мозговых сосудов может быть использовано изменение функциональной активности мозговой ткани при различных функциональных нагрузках. Одним из наиболее адекватных методов оценки реактивности сосудов при изменении функциональной активности мозга является регистрация кровотока в задних мозговых артериях при световой стимуляции. В результате проведенных нами исследований было установлено, что световая стимуляция в норме приводит к существенному увеличению скорости кровотока в задних мозговых артериях (в среднем на 17%).

Клинический материал. Исследования проводились у 114 больных в возрасте от 18 до 60 лет с крупными (диаметр от 1 до 2,5 см.) и гигантскими (диаметр > 2,5 см.) аневризмами внутренней сонной артерии (ВСА).

Мониторинг мозгового кровотока при эндоваскулярной окклюзии внутренней сонной артерии баллоном у больных с гигантскими аневризмами ВСА.

Целью настоящего исследования являлось определение критического уровня ишемии мозга при окклюзии внутренней сонной артерии для предотвращения ишемических осложнений после операции.

Эндоваскулярная окклюзия внутренней сонной артерии баллоном чаще всего производится при гигантских аневризмах, когда наличие широкой шейки аневризмы исключает возможность наложения клипсы на эту шейку и соответственно прямое хирургическое лечение аневризмы. В этих условиях единственным способом уменьшения риска разрыва аневризмы является окклюзия ВСА. Вместе с тем, несмотря на использование различных методов исследования коллатерального кровообращения, окклюзия ВСА баллоном в достаточно большом количестве наблюдений приводит к ишемическим осложнениям вплоть до смертельных исходов. В этих условиях вполне оправданным является использование мониторинга мозгового кровотока во время операции с целью количественной оценки резервов коллатерального кровообращения.

Под нашим наблюдением находилось 29 больных, которым была произведена окклюзия ВСА баллоном.

Наиболее крупные гигантские аневризмы ВСА сопровождалась развитием внутричерепной гипертензии и нарушением венозного кровообращения мозга.

ТКД-мониторинг кровотока в СМА при эндоваскулярной окклюзии ВСА существенно снижает частоту ишемических осложнений после операции. Критический уровень ишемии мозга при эндоваскулярной окклюзии ВСА соответствует снижению скорости кровотока в гомолатеральной СМА, не превышающем 40% от исходного уровня.

Регуляция мозгового кровотока. Гиперкапническая нагрузка является надежным методом оценки резервов коллатерального кровообращения мозга. При окклюзии баллоном ВСА у разных больных отмечалась различная степень снижения скорости кровотока в СМА на стороне операции. Гиперкапническая нагрузка до операции всегда приводила к увеличению скорости кровотока в СМА с обеих сторон, степень которой колебалась от 13% до 20%. В то же время после операции

окклюзии ВСА баллоном у всех больных реакция кровотока на гиперкапническую нагрузку в СМА на стороне операции существенно уменьшалась, исчезала, а в двух наблюдениях возникла извращенная реакция - снижение скорости кровотока на 5%-7%.

Значительно реже, чем нарушения гуморальной регуляции мозгового кровообращения, возникали изменения метаболической регуляции, которые оценивались по изменениям кровотока в ЗМА при световой стимуляции. У одной больной до операции реакция кровотока в ЗМА на световую стимуляцию была вполне удовлетворительной (усиление на 37%). В то же время после операции эта реакция в ЗМА на стороне операции полностью исчезла. У этой же больной после окклюзии ВСА баллоном исчезла реакция кровотока в СМА на гиперкапническую нагрузку. В другом наблюдении после окклюзии ВСА баллоном возникла извращенная реакция кровотока в ЗМА на световую стимуляцию (снижение скорости кровотока на 20%). В этом же наблюдении окклюзия ВСА привела к снижению скорости кровотока в СМА на 100%, а реакция кровотока в обеих СМА на гиперкапническую нагрузку отсутствует с обеих сторон.

Представленные данные свидетельствуют о том, что острая окклюзия ВСА баллоном всегда приводит к истощению резервов коллатерального кровообращения, которое проявляется резким ослаблением, полным выпадением или извращением реакции кровотока в СМА на гиперкапническую нагрузку. У некоторых больных с грубым нарушением условий коллатерального кровообращения окклюзия ВСА приводила к резкому падению скорости кровотока в СМА (на 100%) и выпадению реакции кровотока на гиперкапническую нагрузку в СМА с обеих сторон. В двух наблюдениях после окклюзии ВСА отмечалось нарушение регуляции мозгового кровотока не только в бассейне СМА, но и ЗМА, что могло указывать на довольно распространенное снижение перфузионного давления в сосудах полушария мозга на стороне операции.

Венозное кровообращение мозга при гигантских аневризмах. В наших исследованиях наличие гигантской аневризмы всегда приводило к нарушению венозного кровообращения мозга, в то время как окклюзия ВСА баллоном способствовала нормализации венозного кровообращения за счет уменьшения размеров аневризмы,

Также стоит отметить, что в одном случае расположение гигантской аневризмы в кавернозном синусе у пациента привело к стойким нарушениям венозного кровообращения головного мозга, которые проявлялись существенным увеличением скорости кровотока в прямом синусе мозга как до, так и после операции.

Заключение. Таким образом: ТКД-мониторинг кровотока в СМА при эндоваскулярной окклюзии ВСА существенно снижает частоту ишемических осложнений после операции. Критический уровень ишемии мозга при эндоваскулярной окклюзии ВСА соответствует снижению скорости кровотока в гомолатеральной СМА, не превышающем 40% от исходного уровня. Резервы коллатерального кровообращения существенно снижаются после эндоваскулярной окклюзии ВСА на стороне операции.

Также мониторинг мозгового кровотока при эндоваскулярной окклюзии ВСА позволяет своевременно выявить тяжелое осложнение - тромбоз СМА и дает возможность контролировать эффективность тромболитической терапии.

И, кроме того, мониторинг мозгового кровотока позволяет выявить различные виды ишемических осложнений при эндоваскулярной окклюзии сонной артерии – гемодинамические инсульты, а также эмбологенные нарушения мозгового кровообращения. В каждом отдельном наблюдении необходимо использовать длительный мониторинг мозгового кровотока для выяснения природы нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу (гемодинамические или эмбологенные). В зависимости от полученных результатов используются различные методы консервативной терапии.

Произведенные исследования существенно и достоверно снизили частоту ишемических осложнений при эндоваскулярной окклюзии сонной артерии и позволили избежать смертельных исходов. При этом необходимо учитывать, что причиной ишемического инсульта после окклюзии ВСА могут явиться церебральные микроэмболии. Окклюзия сонной артерии способствует тромбообразованию аневризмы, а используемая после операции активная антиагрегантная антикоагулянтная терапия может привести к образованию микроэмболов. Это обстоятельство обосновывает целесообразность длительного контроля церебральных микроэмболий после хирургической окклюзии сонной артерии у больных с гигантскими аневризмами этой артерии.

Дальнейшее наблюдение и накопление клинического материала позволят получить более убедительные данные о критическом уровне ишемии мозга при окклюзии сонной артерии.

## ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СОТРУДНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

Шевченко Т.И.

*ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург*

Для мониторинга психологического здоровья специалистов федеральной противопожарной службы (ФПС) МЧС России проведено исследование внутренней структуры темперамента пожарного, ее уравновешенности и динамики в процессе профессиональной деятельности. Обследованы 74 специалиста ФПС МЧС России, пожарные, мужчины, проживающие в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области, имеющие среднее специальное или среднее образование. Средний возраст обследованных пожарных составил  $(31,8 \pm 0,8)$  лет, а стажа –  $(9,5 \pm 0,8)$  лет. Вся выборка поделена на 2 группы:

1-я ( $n = 49$ ) – рядовые сотрудники (пожарные, старшие пожарные, водители, инструкторы газодымозащиты, респираторщики), средний возраст  $(31,6 \pm 1,1)$  года, средний стаж работы  $(8,7 \pm 1,1)$  года;

2-я ( $n = 25$ ) – руководящий состав (начальники караула, помощники начальников караула, командиры отделений, начальники частей и их заместители, командир отряда), средний возраст  $(32,2 \pm 1,4)$  года, средний стаж работы  $(11,0 \pm 1,3)$  года.

В основу методологии исследования положено учение И.П. Павлова о типологических свойствах нервной системы человека. Диагностика проводилась тест-опросником темперамента Я. Стреляу, который имеет три диагностические шкалы: 1-я шкала характеризует уровень процессов возбуждения (В), 2-я – уровень процессов торможения (Т) и 3-я – уровень подвижности нервных процессов (П). Для обработки и анализа полученных данных использовались методы параметрической и непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.1 for Windows.

Средние показатели по всем шкалам у пожарных оказались выше нижней границы нормы, что, согласно интерпретации автора методики указывает на то, что обследованные пожарные характеризуются быстрой включаемостью в работу, высокой производительностью, низкой утомляемостью и высокой выносливостью. Для них свойственна хорошая реакция, высокий самоконтроль, собранность, бдительность и хладнокровие в поведенческих реакциях. Указанные качества у пожарных сочетаются с быстрым переходом от одних видов деятельности к другим, решительностью и смелостью.

Сравнительный анализ основных свойств нервной системы у руководящего и рядового состава ФПС выявил достоверное ( $P < 0,05$ ) отличие только по шкале Т. Так, у руководителей очень высокие показатели по силе торможения установлены у 96 % обследованных против 77,6 % у лиц



рядового состава. Это обстоятельство чрезвычайно важно, так как по остальным признакам (высокой работоспособности, выносливости, решительности, быстрой переключаемости и др.) сопоставляемые группы не различаются. А отличает их именно то, что обеспечивает быструю реакцию на изменяющуюся обстановку и хладнокровие, то есть, те качества, которыми и должен выделяться руководитель при тушении пожара или ликвидации последствий других ЧС.

Важным интегральным показателем, характеризующим гармонию сочетания у человека процессов возбуждения и торможения, является уравновешенность по силе ( $У$ ) этих двух основных свойств нервной системы:  $У = В / Т$ . Для нашей выборки пожарных  $У = 1,09 \pm 0,02$ . Согласно разработчику теста показатель уравновешенности в норме колеблется от 0,85 до 1,15, и чем ближе этот показатель к 1,0, тем уравновешенность человека выше. Полученный в нашем случае результат свидетельствует о высоком уровне уравновешенности обследованных пожарных, приближающемся к оптимальному значению.

Таким образом, согласно гуморальной теории тип темперамента обследованных пожарных можно охарактеризовать как сангвинический, то есть сильный тип темперамента, для которого свойственны сильные процессы возбуждения и торможения, уравновешенные и легко подвижные.

Установлено, что уравновешенность с возрастом последовательно снижается с 1,14 в 20 лет до 1,04 в возрасте старше 40 лет. То есть, с увеличением возраста пожарного показатели  $У$  приближаются к единице, что говорит об оптимизации уравновешенности нервной системы.

При стаже работы в ФПС от 5-и до 9-и лет наблюдается скачок показателя  $У$  в сторону превышения значения 1,15, что означает неуравновешенность нервных процессов в сторону торможения, т.е. процессы торможения не уравновешивают собою процессы возбуждения.

Анализ динамики основных свойств нервной системы с помощью ранговых корреляций Спирмена, значимых на уровне 0,05, показал, что:

– с увеличением возраста человека и, соответственно, с ростом стажа работы снижается способность нервной системы выдерживать длительные и интенсивные воздействия стрессогенных обстоятельств ( $r = - 0,38$ ), теряется гибкость перестройки реакций ( $r = - 0,26$ );

– уравновешенность темперамента личности находится в прямой зависимости от уровня процессов возбуждения ( $r = 0,56$ ) и подвижности нервных процессов ( $r = 0,3$ ).

Таким образом, можно сделать вывод, что обследованные пожарные характеризуются уравновешенной психологической активностью. С увеличением возраста пожарного и стажа работы в ФПС снижается способность нервной системы выдерживать длительные и интенсивные воздействия стрессогенных обстоятельств, теряется гибкость нервной системы. В психологическом сопровождении профессиональной деятельности пожарных в стажевом периоде 5 ÷ 10 лет нужны мероприятия для сохранения баланса процессов торможения и возбуждения.

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Шишкин А. Н.

*Санкт-Петербургский государственный университет*

Метаболический синдром (МС) — один из ведущих факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), нарушений углеводного обмена и патологии репродуктивной системы. В настоящее время, по аналогии с инфекционными болезнями, можно говорить о пандемии ожирения, выделяя пандемические факторы, способствующие его развитию. Это, прежде всего, малоподвижный образ жизни (гипокинезия) и употребление пищи с большим содержанием жиров. Именно с усилением действия этих факторов напрямую связан в последнее время рост частоты

ожирения. Проведённые нами исследования указывают на значительную роль при МС эндотелиальной и тиреоидной дисфункции. Существует мнение Американской диабетической ассоциации и Европейской ассоциации по изучению сахарного диабета, что практическим врачам следует избегать постановки диагноза «метаболический синдром», так как это может создавать впечатление, что МС несет в себе большую степень риска, чем его отдельные компоненты, или что он более серьезен, чем другие факторы риска, или что лежащие в его основе патофизиологические процессы вполне понятны. На деле в настоящее время крайне недостаёт большого объема фундаментальной и клинически значимой информации о МС, и требуется серьезная проверка, приносит ли постановка данного диагноза какую-либо практическую пользу, маркируя миллионы людей неким предполагаемым заболеванием, патогенетическая обособленность которого не общепризнанна. На наш взгляд, диагноз МС необходим. Научная составляющая медицины всегда будет оказываться несколько впереди здравоохранительной, поэтому историзм диагнозов не отменяет научной необходимости фиксировать, что те или иные недуги, по мнению врача, представляют часть более общего заболевания.

## ОПЫТ ПОСТАНОВКИ КАВА-КАВАЛЬНОГО КАТЕТЕРА У БОЛЬНЫХ С ГЕМОБЛАСТОЗАМИ ПОД КОНТРОЛЕМ УЗИ

Юркин А.К., Агафонов М.В., Максимов А.Г., Щеголев А.В., Бологов С.Г., Семелев В.Н., Буряк И.С., Коленчук А.А.

*Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, Санкт-Петербург*

Актуальность. Современные представления об интенсивной терапии пациентов с гемобластомами предполагают обеспечение надежного сосудистого доступа, прежде всего, для оптимизации и интенсификации программ полихимиотерапии (ПХТ), использования относительно больших объемов инфузионно-трансфузионной терапии, применения антибактериальных и колониестимулирующих препаратов (Шмидт А.В., Абдулкадыров К.М. 2001; Шулутко Е.М. 2010). К сожалению, использование ЦВК у онкогематологических больных сопряжено с высоким риском развития серьезных, часто опасных для жизни осложнений, уже на этапе выполнения манипуляции (Barrera R., et al., 1996; Шмидт А.В. 2000; Галстян Г.М. 2003).

Цель. Изучить особенности постановки кавал-кавалльных катетеров фирмы Vi-Braun диаметром 1,4 мм под контролем УЗИ, больным с гемобластомами у которых ранее уже были поставлены кавал-кавалльные катетеры более 4-5 раз одному пациенту с каждой из сторон.

Материалы и методы: кавал-кавалльные катетеры были поставлены под контролем УЗИ – аппаратом Vivid E фирмы General Electric и мультисекторным линейным датчиком – модель 8L в режиме-В, 31 пациенту при острых лейкозах и злокачественных лимфомах. Методика постановки катетера состоит из двух частей: визуализация подходящего сосуда и постановка самого кавал-кавалльного катетера с техникой чрескожной катетеризации сосуда по методу Сельдингера (Seldinger S.I., 1953) из точки James P., Myers R., (1973) статическим и динамическим визуализационными методами.

1. Статический визуализационный метод. Для оценки состояния сосудистого русла и определения характера кровотока (артерия, вена) использовались цветной доплеровский режим (CF) и импульсный режим (PV). Дополнительно для дифференцировки вены и артерии использовали надавливание линейным датчиком в В-режиме и цветном доплеровском режиме. В случае спадения сосуда он визуализировался как вена, так как артерия имеет большую плотность стенки и большее внутреннее давление. В цветном доплеровском режиме при надавливании определяется выражен-

ное уменьшение или полное исчезновение кровотока. После прекращения надавливания визуализировалось кратковременное увеличение скорости кровотока с последующим восстановлением его характеристики, при этом кровотоки артерии не изменялись.

2. Динамический визуализационный метод. Катетеры ставились по методу Сельдингера с техникой чрескожной катетеризацией (Seldinger S.I., 1953) с проводником, после обработки операционного поля 70% спиртовым раствором и местной анестезией новокаином (прокаином) 0,5-1% раствора. В режиме-В УЗИ, линейный датчик (модель 8L) ставим в *spacium interscalenium* (межлестничное пространство) у края наружной ножки *m.sternocleidomastoideus* в месте предполагаемой пункции. Визуализировалась *vena jugularis interna* (*dextra* или *sinistra*), ставим линейный датчик, одетый в стерильный презерватив для проведения ультразвуковых исследований с меткой по направлению к головке плечевой кости, параллельно ключице. Отступя 3 см от датчика анестезировалась кожа и подкожная клетчатка. Делался прокол кожи и вводилась игла под контролем УЗИ, сначала под углом 90°, потом под углом в 45° к поверхности кожи по направлению интраипсиллярному соску к визуализируемой вене, с постоянным контролем подтягивания поршня с физ. раствором (!). Игла визуализировалась на УЗИ аппарате при продвижении ее вперед, в виде тонкого металлического предмета на конце с раздвигаемыми тканями, по направлению интраипсиллярному соску к визуализируемой *v. jugularis interna*. Пункцировалась вена (*v. jugularis interna*), получали обратный ток крови, по проводнику заводили катетер на длину до Th3 тела позвонка справа, и Th1-Th2 слева в верхнюю полую вену (ВПВ). Катетер подшивали к коже. Выполнялся контроль Rg груди ч/з один час.

**Результаты.** Под контролем УЗИ был поставлен 31 катетер больным с острым лейкозом и злокачественными формами течения лимфом. 18 (58,1%) катетеров было поставлено справа и 13 (41,9%) слева. С первой попытки без осложнений было проведено 28 (90,3%) катетеризаций центральной вены (ВПВ), из них справа 17 (54,8) и слева 11. Пункция артерии выполнена в 1 случае (3,2%) слева. В 2 случаях катетер был заведен в *v. jugularis interna* (один справа, один слева), которые через 3 дня были заново проведены вниз до ВПВ до Th3, по принятой методике с частичным извлечением катетера с проводником при поднятии руки вверх. В 3-х случаях катетер пунктирован со 2 попытки, ввиду неудачного стояния датчика на месте катетеризации и недостаточной статистической визуализации вены.

Таким образом, ввиду малой выборки генеральной совокупности материала выводы об осложнениях данного метода (интраоперационные, механические, ранние и поздние инфекционные осложнения) делать некорректно, но в целом можно сказать, что: 1) более безопасна постановка катетера под контролем УЗИ-визуализации процесса; 2) при данном способе постановки катетера риск механических и интраоперационных осложнений (пневмоторакс, гемоторакс, гидроторакс и т.д.) сведен к минимуму.; 3) При данном способе постановки катетера осуществить сосудистый доступ удастся в 100% случаев.

## ЧАСТОТА ИНФИЦИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ КАТЕТЕРОВ У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ЛИМФОМАМИ В ПЕРИОД НЕЙТРОПЕНИИ

Юркин А.К., Суборова Т.Н., Максимов А.Г., Семелев В.Н., Левина Е.М.

*Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург*

Инфекции, ассоциированные с центральным венозным катетером (ЦВК), занимают третье место среди всех нозокомиальных инфекций и первое место среди причин бактериемии у гематологических пациентов. Установлено, что контаминация с возможным последующим развитием катетер-ассоциированной инфекции кровотока (КАИК) связана с формированием био-

пленки на поверхности катетера. Вместе с тем, многие больные с патологией системы крови нуждаются в проведении интенсивной полихимиотерапии, парентерального питания, массивной инфузионной длительной терапии антибиотиками, мониторинговании лабораторных показателей крови. По данным литературы, КАИК развиваются у 4 - 26% гематологических больных с катетеризованным центральным венозным руслом, в большинстве случаев им предшествует контаминация катетера микроорганизмами - представителями кожной микрофлоры (экстралюминальный путь инфицирования катетера).

Цель работы: оценить частоту инфицирования ЦВК коагулазонегативными стафилококками у больных с агрессивными, злокачественными лимфомами (ЗЛ) и индолентными лимфомами (ИЛ).

Материалы и методы. Исследованы и проанализированы 57 случаев постановки ЦВК у больных с гемобластозами. Все обследованные были мужчинами, средний возраст которых составлял 45,8 лет. Все больные были катетеризованными по методу Сельдингера из точек Аубаниак, Джиллес и Йоффа. Катетеризация во всех случаях проводилась полиуретановыми катетерами производства компании BIVraun (Германия). Средняя продолжительность лечения гематологических пациентов составила 47,6 суток, время нахождения катетера - 29,6 суток, объем вводимой жидкости при интенсивной терапии больных составил 3,35 литра\сутки на одного пациента, исходя из тяжести состояния пациента (по ВОЗ 2-3 балла на момент поступления больного). Среднее время работы катетера в день составило 17,7 часа\сутки.

Среди обследованных было 35 пациентов с ЗЛ и 22 пациента с ИЛ. Вышеперечисленные показатели пациентов группы ЗЛ существенно превышали аналогичные показатели пациентов группы ИЛ, что было связано с тяжестью течения заболевания.

После удаления ЦВК дистальный его фрагмент исследовали с целью выявления бактериальной контаминации, используя полуколичественный метод (Maki D. et al., 1994).

Результаты и обсуждение: Коагулазонегативные стафилококки были обнаружены у 36 (63%) обследованных больных. При этом они были выявлены у 30 (85,7%) пациентов группы ЗЛ и 6 (27,3%) пациентов группы ИЛ.

КАИК являются частой причиной фебрильной лихорадки и сепсиса у гематологических больных с внутрисосудистыми катетерами, что не всегда подтверждается локальными проявлениями. Это затрудняет своевременную диагностику КАИК, а задержка с адекватной антимикробной терапией ведет к развитию осложнений и удалению катетера. При этом возрастает риск неблагоприятного исхода основного заболевания у гематологических больных с гемобластозами.

Выводы: У больных с лимфомами возможен экстралюминальный путь инфицирования ЦВК, причиной которого являются коагулазонегативные стафилококки. Частота контаминации ЦВК различается у пациентов с разной формой заболевания, что может быть связано с тяжестью заболевания и интенсивностью мероприятий, связанных с оказанием медицинской помощи, у пациентов с ЗЛ и ИЛ. Профилактика КАИК у пациентов с лимфомами должна включать строгое соблюдение правил асептики и антисептики при постановке и уходе за катетером.

## ЦИНК МОДИФИЦИРУЕТ ПОДКОРКОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬНЫЙ ГИПЕРКИНЕЗ

Якимовский А.Ф. , Крыжановская С.Ю.

*ПСПБГМУ им. акад. И.П.Павлова и Институт физиологии им. И.П.Павлова РАН*

Установлено, что в основе тяжелого двигательного заболевания человека – хорей Гентингтона (ХГ) лежит наследственная прогрессирующая дегенерация ГАМК-ергических средне-шипиковых нейронов стриатума (Ст) – хвостатого ядра и скорлупы. Это приводит к дисбалансу тормозных и возбуждающих процессов, к диспропорции эфферентных (т. н. «прямых» и «непрямых») посылок из Ст и, в итоге – к дезорганизации двигательной и когнитивной сфер человека. Предполагалось, что ключевым при ХГ является гиперактивность глутаматергической кортико-стриарной системы: чрезмерная активация глутаматергических входов приводит к перевозбуждению нейронов Ст и способствует их гибели по эксайтотоксическим механизмам. Открытие (1993) генетической основы ХГ - выявление мутации в локусе 4p16.3 гена IT15 и описание белка хантитдина с последующим выяснением его роли в деятельности нейрона – показало, что в возникновении ХГ «повинна» не гиперактивность глутаматергической системы, а извращённая реакция воспринимающего субстрата (рецепторного, канального, органоидного) и дисфункция кальциевого гомеостаза с последующей гибелью нейронов Ст.

Несмотря на достигнутые успехи, эффективного лечения хорей ХГ до сих пор не разработано. Одним из способов решения этой проблемы является моделирование на лабораторных животных указанной дисфункции Ст и тестирование соединений, способных предотвратить развитие или ослабить проявления гиперкинеза. Благодаря разработке оригинального метода многократных микроинъекций (МИ) фармакологических веществ в ткань мозга (Якимовский, 1989), была получена модель пикротоксинового хорей-миоклонического гиперкинеза (ХМГ) на крысах, аналогичного таковому при ХГ у человека (Якимовский, 1993; 1998). На фоне ежедневных, в течение 2 недель, МИ двусторонне в Ст крыс-самцов линии Вистар 2 мкг пикротоксина (ПТ) – антагониста ГАМК-А рецепторов (объём одной МИ – 1 мкл) у крыс возрастала спонтанная двигательная активность, нарушалась реализация выработанного условнорефлекторного навыка и индуцировалось патологическое двигательное поведение в виде ХМГ – императивных движений головы, лап, при генерализации – всего тела. Симптоматически ХМГ крыс аналогичен развёрнутой стадии ХГ человека. У крыс оценивались параметры спонтанной двигательной активности (СДА) в «открытом поле» и условного рефлекса активного избегания (УРАИ) в «челночной камере»; регистрировались параметры ХМГ.

На модели ХМГ продемонстрирована эффективность ряда соединений, влияющих на медиаторные системы Ст и блокаторов кальциевых каналов – верапамила, ионов магния и цинка. В отношении соединений цинка были получены данные имеющие и более широкое физиологическое значение, так как цинк обладает способностью непосредственно влиять на синаптическую передачу.

Соединения цинка (хлорид или ацетат цинка) тестировались на модели ХМГ путем длительной пероральной нагрузки с водой (около 2 мг в сутки) или с едой (2 или 4 мг в сутки) и в виде МИ непосредственно в Ст - отдельно или совместно с ПТ (доза одной МИ – 0.1, 1.0 или 3.0 мкг). Длительная питьевая нагрузка цинком способствовала восстановлению нарушенного УРАИ, но существенно не влияла на параметры ХМГ. Эффективность зависела от величины нагрузки цинком: у животных, потреблявших цинка больше, восстановление когнитивных функций происходило быстрее. Более эффективной и полноценной в предотвращении эффектов ПТ, оказалась нагрузка цинком с едой, где было получено не только восстановление УРАИ, но и существенное снижение воспроизводимости ХМК, уменьшение «жесткости» его симптомов. При МИ непосредственно в Ст, в отношении параметров ХМГ была зарегистрирована иная за-

кономерность: эффективной была его наименьшая доза – 100 нг; увеличение дозы (1 и 3 мкг) негативно сказывалось на двигательном поведении животных. Кроме того, ацетат цинка, введённый в Ст отдельно от Пт не только ухудшал параметры УРАИ, но и вызывал стереотипное двигательное поведение, напоминающее таковое при амфетаминовой интоксикации. Показательно, что совместные МИ в Ст хлорида цинка и антагониста 5-го типа метаболитных рецепторов глутамата - препарата МТЕР, приводили к понижению «терапевтического» действия хлорида цинка, что является ещё одной демонстрацией чувствительности глутаматергической системы к содержанию этого эссенциального микроэлемента. Роль цинка, по видимому, не сводится только к блокаде кальциевых каналов, но цинк важен как участник глутаматергической медиации, как фактор баланса тормозно-возбудительных процессов в Ст, от которых зависит соотношение потоков, идущих по ГАМК-ергическим эфферентам к подчинённым структурам среднего мозга.

Полученные результаты свидетельствуют в пользу предположения о ключевом значении кальциевого гомеостаза в патогенезе дисфункции Ст гиперкинетического типа. По видимому, в реализации своих моторных, когнитивных и антигиперкиногенных функций Ст зависит от опделённого функционального оптимума содержания цинка.

Цинк способен влиять на проявления ХМГ и его соединения могут быть использованы в комплексной терапии ХГ, особенно на до симптоматических и ранних стадиях заболевания. В то же время необходимо учитывать дозу и режим нагрузки цинком, от которых зависит не только его эффективность, но и предупреждение побочных эффектов. Альтернативой использованным соединениям цинка могут быть официальные препараты-донаторы этого микроэлемента (ацизол).

## СЛУЖБА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНОБОРОНЫ РОССИИ В ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Яковлев С.В.

*Главное военно-медицинское управление Минобороны России, Москва*

В целях обеспечения участия медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Министерстве обороны создана и функционирует Служба медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации (далее – Служба). Её деятельность регламентирована приказом Министра обороны Российской Федерации от 10.06.2012 № 1450 «О Службе медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации».

Служба входит в состав функциональной подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Вооруженных Сил Российской Федерации и в состав Всероссийской службы медицины катастроф (Постановление Правительства Российской Федерации от 26.08.2013 № 734).

Организация и руководство деятельностью Службы возложено на Главное военно-медицинское управление Министерства обороны Российской Федерации, начальником Службы является начальник ГВМУ Минобороны России.

Служба является нештатной и предназначена для участия в проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций в воинских частях и на территориях, находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации, а в случае их возникновения – для лик-

видации медико-санитарных последствий, оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим и осуществления медицинской эвакуации.

Основные задачи Службы:

- обеспечение готовности органов военного управления медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации, сил и средств Службы к реагированию и действиям в чрезвычайных ситуациях;
- организация и осуществление медицинского обеспечения войск, оказание медицинской помощи населению при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- сбор, обработка и обмен информацией медико-санитарного характера при участии сил и средств Службы в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- прогнозирование и оценка медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций;
- содержание и рациональное использование медицинских и материально-технических ресурсов для обеспечения работы сил и средств Службы в чрезвычайных ситуациях;
- планирование и контроль проведения научно-исследовательских работ по проблемам медицины катастроф в научно-исследовательских организациях Министерства обороны Российской Федерации;
- организация взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Всероссийской службы медицины катастроф.

В состав Службы входят:

- органы военного управления медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации;
- силы и средства военно-медицинских организаций военных округов, военно-медицинских организаций центрального подчинения и Военно-медицинской академии.

Органы военного управления Службы:

а) постоянные действующие органы военного управления:

- Главное военно-медицинское управление Минобороны России;
- медицинские службы военных округов;

б) нештатные органы военного управления:

- оперативные группы Главного управления и медицинских служб военных округов, временно создаваемые на период ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации.

Силы и средства военно-медицинских организаций военных округов, военно-медицинских организаций центрального подчинения и Военно-медицинской академии, предназначенные для участия в проведении мероприятий по предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций:

Штатные - медицинские отряды (специального назначения) военных клинических госпиталей (шесть отрядов).

Нештатные формирования:

- врачебно-сестринские бригады военно-медицинских организаций, предназначенные для оказания первой врачебной помощи пострадавшим – в военных госпиталях военных округов (до 150 коек – одна; от 151 до 250 коек – две; от 251 до 500 коек – по одной бригаде на 100 коек; более 500 коек – по одной бригаде на 150 коек), в военных госпиталях центрального подчинения (по одной бригаде на 200 коек) с выделением для обеспечения их работы санитарного транспорта;
- бригады специализированной медицинской помощи военно-медицинских организаций, предназначенные для усиления медицинских отрядов (специального назначения) и стационарных лечебных организаций, осуществляющих массовый прием пострадавших;

- подвижные группы специалистов – в 736 Главном центре государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны Российской Федерации, центрах государственного санитарно-эпидемиологического надзора, входящих в состав сил и средств военных округов, для участия в проведении комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварий на радиационно опасных и химически опасных объектах, предупреждению возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди личного состава войск (сил) с выделением для организации их работы необходимого медицинского имущества и специальной техники.

Резервные койки военно-медицинских организаций (10-15%).

Запасы медицинского имущества текущего обеспечения из расчета на пять суток автономной работы.

Эвакуационные средства - воздушные (санитарный вариант транспортных вертолетов и самолетов), морские (госпитальные суда), наземные (санитарно-транспортные средства военно-медицинских организаций) эвакуационные средства, используемые в интересах Службы.

Силы и средства Службы распределены по уровням функционирования:

- на федеральном уровне: нештатные бригады специализированной медицинской помощи, врачебно-сестринские бригады военно-медицинских организаций центрального подчинения и Военно-медицинской академии, подвижные группы специалистов 736 Главного центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны Российской Федерации; резервные койки клиник Военно-медицинской академии, главного и центрального военных клинических госпиталей, Медицинского учебного научно-клинического центра; запасы медицинского имущества текущего обеспечения; эвакуационные средства – воздушные и наземные санитарно-транспортные средства, выделяемые для военно-медицинских организаций центрального подчинения;

- на межрегиональном уровне: медицинские отряды (специального назначения) военных клинических госпиталей, нештатные бригады специализированной медицинской помощи, врачебно-сестринские бригады военно-медицинских организаций и подвижные группы специалистов центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора военного округа; резервные койки военных клинических госпиталей; запасы медицинского имущества текущего обеспечения военного округа; воздушные (санитарный вариант транспортных вертолетов и самолетов), морские (госпитальные суда), наземные (санитарно-транспортные средства военно-медицинских организаций) эвакуационные средства, используемые в интересах Службы;

- на региональном, муниципальном и объектовом уровнях: дежурные силы и средства медицинской службы воинских частей гарнизона; нештатные врачебно-сестринские бригады военно-медицинских организаций, подвижные группы специалистов структурных подразделений центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора военных округов; запасы медицинского имущества текущего обеспечения; медицинские эвакуационные средства – санитарно-транспортные средства военно-медицинских организаций, транспортные средства, выделяемые начальником гарнизона.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРЕПАРАТА ЦИСПЛАТИН  
БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦАХ МЕТОДОМ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ  
С ИНДУКТИВНО СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ

Яковлева М.В.<sup>1</sup>, Власенко М.А.<sup>1</sup>, Алексеев В.В.<sup>2</sup>, Киреева Г.С.<sup>3</sup>

1- ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова» МЧС России, Санкт-Петербург

2- Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

3- НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова

Лаборатория элементного анализа ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М.Никифорова МЧС России совместно с ФГБ ВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» и НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова разработали методику определения концентрации препарата цисплатин в биопробах.

Цисплатин – цитотоксический препарат алкилирующего действия. Основным действующим веществом препарата является цис-Диамминдихлорплатина. Во время выполнения гипертермической интраперитонеальной химиоперфузии (ГИПХ) проводился забор образцов перфузата и периферической крови (0,5 мл) у крыс на 10, 20, 30, и 40 минутах от начала перфузии препаратом цисплатин. Полученные образцы замораживались при -18°С и в морозильной камере доставлялись в лабораторию. Исследование образцов плазмы и перфузата на количественное содержания цисплатина, проводилось в течение суток после их доставки.

С использованием масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (прибор ICP-MS X Series II) проводилось измерение концентрации платины в препарате цисплатин и биопробах (плазме крови после перфузии). Полученные результаты позволили рассчитать концентрацию препарата цисплатин в биообразцах после проведенной перфузии.

Перед внесением образца в масс-спектрометр проводили пробоподготовку с использованием микроволновой печи (MARS 5). Автоклав с пробой во вкладыше помещали в микроволновую печь и разлагали в режиме, рекомендованном производителем: подъем температуры до 200 °С в течение 5 мин., выдерживание в течение 5 мин. при 200 °С, охлаждение до 45 °С. Для приготовления проб в автоклав с 5 мл концентрированной азотной кислоты помещалась 100 мкл биообразца (плазма). Растворенную пробу разбавляли в 1000 раз 2% азотной кислотой.

В каждую пробу в качестве внутреннего стандарта добавляли раствор индия с целью компенсации погрешности разбавления. Раствор холостой пробы готовили с выполнением всех указанных выше операций.

При ГИПХ с цисплатином в дозе 5 мг концентрация цитостатика в перфузате в конце перфузии снизилось до 53,5% от исходной концентрации. В свою очередь содержание цисплатина в системном кровотоке крыс на момент окончания перфузии было незначительным и составило 60 мкг (1,2% от общей дозы цисплатина).

## АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Andreas Stallmach – 15

### А

Абусева Г.Р. – 14  
Авалуева Е.Б. – 268  
Авитисов П.В. – 17  
Аганов Д.С. – 18  
Агафонов М.В. – 158, 159, 322  
Айрапетова А.Ю. – 262  
Акимов В.П. – 19, 78, 200  
Алексанин С.С. – 5, 20  
Алексеев В.В. – 329  
Алексеев К.Н. – 74  
Алексеев Д.А. – 25  
Алиев В.А. – 266  
Алимов Р.Р. – 41  
Алпатов В.Н. – 161  
Алхутова Н.А. – 139, 140  
Андрейчук К.А. – 26, 28, 58  
Андрейчук Н.Н. – 26  
Андрянов А.И. – 299, 301  
Анисов В.В. – 29  
Анисова Ю.С. – 29  
Аржавкина Л.Г. – 289  
Арискина О.Б. – 182, 228  
Асатурян Г.А. – 266  
Астафьев О.М. – 30, 259, 260  
Атрощенко Е.С. – 120  
Афанасьев В.А. – 31  
Афанасьев В.В. – 32, 134  
Афиногенов Г.Е. – 72  
Афиногенова А.Г. – 72

### Б

Бабак А.В. – 219, 295  
Багдасарьянц В.Г. – 47  
Базаров И.С. – 248  
Байрамов Ш.А. – 232, 235  
Балахонов С.И. – 115  
Балин Д.В. – 115, 117  
Барановский А.М. – 56, 155, 156  
Барачевский Ю.Е. – 33, 35, 153  
Бардышева Н.А. – 139, 140  
Баринов О.В. – 37  
Барсуков А.В. – 38, 39, 177  
Барсукова И.М. – 39, 41, 42  
Барчуков В.В. – 44  
Бацков С.С. – 45, 87, 88  
Башинский О.А. – 90, 208

Беззубова Т.Г. – 304, 305  
Беликова Т.М. – 287  
Белов Е.А. – 241  
Белогурова Е.В. – 46, 107  
Беркутов Д.Ш. – 232  
Бесаев Г.М. – 47  
Бирюков А.П. – 203  
Блинов В.А. – 155, 156  
Бобр Т.В. – 48, 50  
Бобрищев А.А. – 51, 52  
Богданов А.Н. – 53  
Богданова Е.Г. – 223, 224, 225  
Боговская Т.Ю. – 212  
Богословский Д.В. – 69  
Богословский Д.Н. – 163  
Богословский М.М. – 287, 289  
Бойков А.А. – 42  
Бойкова Е.А. – 171, 173  
Бологов С.Г. – 322  
Бонцевич Д.Н. – 136  
Борисов Д.Н. – 54, 56  
Бояринов Д.Ю. – 303  
Брадулин И.С. – 58  
Брюзгин В.А. – 271  
Будько О.А. – 77  
Булгак А.Г. – 249  
Булыгина В.Г. – 58  
Бумай А.О. – 42  
Бурдоленко Н.А. – 50  
Бурехин А.А. – 170  
Буряк И.С. – 322  
Быковская Т.Ю. – 62  
Бычкова Н.В. – 65, 122

### В

Вавилов В.Н. – 92  
Васильев В.Н. – 66, 167  
Ващенко Е.Н. – 197  
Величко А.В. – 110  
Ветлужских А.А. – 67, 68  
Ветошкин А.А. – 69, 70  
Ветряков О.В. – 221  
Власенко М.А. – 313, 314, 329  
Вовк Ю.И. – 62  
Волков А.М. – 19  
Волков Н.Н. – 171, 173  
Ворошилова Т.М. – 72, 94  
Выдыш А.И. – 62

**Г**

Гаврилин С.В. – 73, 74  
Гаврилюк Б.Л. – 224, 225, 292, 293  
Гайдук В.А. – 75, 219, 221  
Галактионов Д.А. – 121  
Ганапиев А.А. – 77, 139  
Гвазава Т. – 78  
Гладков Р.В. – 296, 298  
Гневышева Н.А. – 163  
Градскова У.И.  
Головко К.П. – 256, 257  
Голубков А.В. – 223  
Гольшев И.В. – 97  
Гончаров А.В. – 256, 257  
Горбань В.И. – 107  
Гордиенко А. В. – 79, 177, 205, 263, 264  
Горностаев Д.А. – 285  
Горячев А.Б. – 188  
Градскова У.И. – 81, 83  
Гребенюк А.Н. – 84, 188, 189  
Григорук О.Г. – 85  
Грицака Е.В. – 87, 88  
Грозовский Ю.Р. – 112  
Громов М.И. – 228  
Грошилин С.М. – 33, 35  
Гудзь А.А. – 163  
Гудзь Ю.В. – 69, 70, 89, 90, 92, 93, 208  
Гудилов М.С. – 94  
Гук В.А. – 115  
Гумерова Ю.К. – 69

**Д**

Давыдова Е.В. – 270  
Давыдова Н.И. – 65, 122  
Данцев В.В. – 112  
Дворовкин А.Э. – 210, 211  
Демиденко А.Н. – 252  
Демьяненко Н.Ю. – 158, 159  
Денисов А.В. – 95, 275  
Джаиани С.В. – 306  
Дискаленко О.В. – 195  
Дмитраченко Т.И. – 175  
Дойников Д.Н. – 58  
Дорошенко Е.М. – 100  
Дронов М.М. – 97  
Дуданов И.П. – 266  
Дударенко С.В. – 85, 107, 169, 209  
Дундаров З.А. – 110  
Дыдышко В.Т. – 38, 39, 79, 98, 187  
Дьяконов В.Г. – 62

**Е**

Евдочкова Т.И. – 99  
Ерофеева М.К. – 100  
Ершов А.Л. – 102, 216

**Ж**

Жабин А.В. – 256  
Жарикова А.В. – 104, 180  
Жарков Д.А. – 105, 265  
Жданова И.В. – 278  
Жекалов А.Н. – 75, 219, 221, 223, 224, 225, 292, 293, 295  
Жмайлик М.В. – 197  
Жмудь М.В. – 113, 115  
Журавлева М.С. – 213  
Журкин М.А. – 112

**З**

Заборовский К.А. – 164  
Заносова С.А. – 304, 305  
Захарова Н.В. – 106  
Захарова Т.В. – 163  
Зачепа Е.С. – 107  
Зиновкин Д.А. – 136  
Зобов А.Е. – 202  
Золотухин А.В. – 17  
Зыбина Н.Н. – 128  
Зыблев С.Л. – 110  
Зыблева С.В. – 111

**И**

Ибляминов В.Б. – 266  
Ибрагимова Н.В. – 290  
Иванов А.В. – 171, 173  
Иванов А.М. – 153  
Иванов В.В. – 112  
Иванов В.Р. – 138  
Иванова Т.С. – 77  
Инжеваткин Д.И. – 45  
Иорданишвили А.К. – 113, 115, 117, 124, 164

**К**

Кавецкий А.А. – 163  
Кадетов С.Н. – 118  
Кадочкина Н.Г. – 120  
Казаченко А.А. – 121  
Казначеев М.В. – 256, 257  
Калакуцкий Н.В. – 92  
Калашникова А.А. – 65, 122  
Калинина Н.М. – 65, 122

Калмыкова Н.В. – 214  
Карев Ф.А. – 124  
Карпов А.А. – 213  
Карпов С.И. – 212  
Карпущенко В.Г. – 67, 68  
Карташова Т.Е. – 125, 126  
Квасова Е.В. – 29  
Киндяшова В.В. – 28, 66, 128, 167  
Киреев С.Г. – 129, 131, 149  
Киреева Г.С. – 329  
Киселев О.И. – 100  
Киселёва Е.В. – 28  
Киселева И.В. – 100  
Кислицын М.А. – 248  
Кислова Г.Д. – 133  
Климанцев С.А. – 31, 134  
Клочкова И.В. – 135, 188, 189  
Князюк А.С. – 136  
Кобылкин Д.В. – 138, 196  
Коваленко Т.Н. – 62  
Ковязина Н.А. – 139, 140  
Козич Ж.М. – 141  
Козлова А.С. – 245  
Коленчук А.А. – 322  
Колесников В.В. – 67, 68, 202  
Колобова Е.А. – 251  
Колюбаева С.Н. – 210  
Комнатный С.Б. – 224, 225  
Компанцева Е.В. – 262  
Кононенко С.Н. – 77  
Кононов В.Н. – 135, 143  
Кононова Т.А. – 143  
Коншина О.С. – 100  
Корбут Д.Л. – 41  
Корнейчук Н.Н. – 29  
Коробка В.Л. – 62  
Коровин Р.А. – 144  
Королев А.А. – 272  
Королева С.В. – 227  
Коротаев А.В. – 201  
Коскин В.С. – 146  
Котенко П.К. – 147, 149  
Котив Б.Н. – 37, 310  
Кочетков А.В. – 94, 150, 303  
Кравцов В.Ю. – 169  
Краснова И.А. – 290  
Крат А.В. – 62  
Кривелевич Н.Б. – 201  
Кривошеков А.А. – 152, 158, 159  
Кривошекова Т.Д. – 152  
Крулева П.А. – 163  
Крыжановская С.Ю. – 325

Крючкова А.С. – 287  
Кубасов Р.В. – 33, 35, 153  
Кузин А.А. – 105, 265  
Кузнецова Л.К. – 273  
Кузьмин С.Г. – 287, 289  
Куликов А.Н. – 121  
Кульнев С.В. – 155, 156  
Кунаков Ю.И. – 285  
Кундашев У.К. – 157  
Куропаткин В.А. – 241  
Кучмин А.Н. – 121, 195

## Л

Лавринович О.Е. – 290  
Лазарев А.Ф. – 85  
Лаптев К.В. – 266  
Левина Е.М. – 73, 74, 152, 158, 159, 160, 323  
Левина О.С. – 254  
Левченко З.А. – 161  
Лемешкин Р.Н. – 54, 56, 155, 156  
Либих Д.А. – 115  
Ливанов К.П. – 199  
Линченко С.Н. – 33, 35  
Лисютина О.А. – 304, 305  
Лишенко В.В. – 163, 310  
Лобачев А.В. – 273  
Лобейко В.В. – 113, 115, 124, 164  
Локтионов П.В. – 92, 166, 215  
Ломова И.П. – 66, 167  
Лопатин С.Н. – 169  
Лопухин Б.М. – 51, 52  
Лысенко С.Ю. – 170  
Любан А.К. – 171, 173  
Лятос И.А. – 175

## М

Макарова Н.В. – 260  
Макарчик А.В. – 177  
Маковеева Е.А. – 140  
Маковеева О.В. – 177  
Максакова В.Л. – 100  
Максимов А.Г. – 322, 323  
Малахова А.Н. – 179  
Малахова Е.А. – 223, 224, 225  
Малков А.Б. – 180  
Мальшев М.Е. – 182, 228  
Мальгин И.П. – 58  
Маркевич В.Ю. – 256, 257  
Марков А.А. – 183  
Мартинков В.Н. – 141  
Марусанов В.В. – 134  
Матвеев С.Ю. – 75

Махлина Е.С. – 185, 197  
Медведев И.Ю. – 67, 68, 202  
Мельникова О.А. – 316  
Мельнов С.Б. – 245, 247  
Мерзликин А.В. – 186  
Миляев А.В. – 189  
Миннуллин И.П. – 134, 192  
Мирохина М.А. – 38, 39, 79, 98, 187  
Мирошниченко А.Г. – 192  
Мирошниченко Ю.В. – 143, 188, 189, 190  
Михайлов Ю.М. – 192  
Михеев А.В. – 193  
Мкртчян Т.Г. – 115  
Мкртычян А.С. – 227  
Морозов С.Л. – 195  
Музыкакин М.И. – 115  
Мустаев О.З. – 190  
Мухачев И.С. – 196  
Мясников В.А. – 270

## **Н**

Навменова Я.Л. – 185, 197  
Нагибович О.А. – 199  
Надыров Э.А. – 136, 169  
Назаренко А.А. – 200  
Науменко Е.П. – 201  
Небретовский В.Н. – 202  
Невзоров В.П. – 203  
Негруша Н.А. – 79, 205  
Непомнящий С.А. – 206  
Нестеренко Н.В. – 90, 208  
Никифорова А.А. – 266  
Николаев А.В. – 112  
Никоноров И.Ю. – 100  
Новицкий А.А. – 209, 289  
Носков Я.А. – 285

## **О**

Один В.И. – 210, 211, 212  
Онницев И.Е. – 303  
Орешко Л.С. – 213  
Орлов А.К. – 115  
Орлов С.В. – 268  
Орлов Ю.П. – 31  
Осешнюк Р.А. – 312  
Осипова И.В. – 182, 228

## **П**

Павлов Д.С. – 285  
Павлов О.А. – 266  
Павловская Т.А. – 29  
Павлыш Е.Ф. – 209  
Панов А.В. – 72, 92, 214, 215, 229, 231, 316  
Панунцев Г.К. – 266

Парфенов А.И. – 314  
Пархомович Е.В. – 50  
Патцак А. – 266  
Переведенцев А.В. – 100, 216  
Перегудов С.И. – 218, 253  
Першин В.Н. – 75, 219, 221, 292, 293, 295  
Петленко С.В. – 223, 224, 225  
Петров Д.Л. – 227  
Петрова В.В. – 78  
Петрова Н.В. – 31  
Петросян А.З. – 179  
Пивоварова Л.П. – 182, 228  
Пичугин А.А. – 256, 257  
Плешков А.С. – 72, 92, 214, 215, 229, 231, 316  
Поваренкина Н.А. – 140  
Подберезкина Л.А. – 164  
Позднякова М.Г. – 100  
Полевая А.В. – 124  
Полухина О.В. – 275, 276  
Пономаренко Г.Н. – 171, 173  
Поплавский А.В. – 160  
Поплавский А.И. – 73, 74  
Попов А.С. – 20, 232, 235  
Попов В.И. – 37, 310  
Потапов Е.А. – 195  
Пристансков А.А. – 240, 241  
Пронина Г.А. – 45  
Протасов О.В. – 287  
Пустеленин Н.А. – 243, 244  
Пчелин И.Ю. – 245  
Пьянов И.В. – 163  
Пятибрат А.О. – 245, 247  
Пятибрат Е.Д. – 87, 88, 245, 247, 289

## **Р**

Рабченюк М.А. – 183  
Разумова Д.В. – 276  
Редненко В.В. – 175  
Реймов Д.В. – 161  
Ремезов А.В. – 78  
Рикун О.В. – 248  
Ринарова П.В. – 290  
Рогалев К.К. – 231  
Родина Е.В. – 249  
Родионов Г.Г. – 94, 251, 312  
Родионов Е.О. – 189, 190  
Рожко А.В. – 169  
Ромашевская В.И. – 252  
Ромашевская И.П. – 252  
Ромашкин-Тиманов М.В. – 218, 253  
Рудаков Ю.В. – 112  
Рудакова С.М. – 272  
Руденко Л.Г. – 100  
Рудь А.А. – 73, 146, 160, 265

Русаленко М.Г. – 197  
Русанов О.А. – 58  
Рыбников В.Ю. – 9, 20, 58, 235  
Рыбникова А.В. – 254  
Рыжак Г.А. – 124  
Рыжков А.И. – 177, 273, 274

## С

Савастеева И.Г. – 99, 185, 201  
Салсанов Р.Т. – 93, 255  
Самохвалов И.М. – 256, 257  
Самсонов В.В. – 115, 117  
Санников М.В. – 30, 259, 260  
Санникова Е.Г. – 262  
Саушкина А.С. – 262  
Сахин В.Т. – 263, 264  
Светяш Д.А. – 146  
Свирида В.С. – 256, 257  
Свистунов С.А. – 105, 265  
Селиверстов П.В. – 213  
Селькина В.Д. – 99  
Семелев В.Н. – 285, 322, 323  
Семенов В.М. – 175  
Семенютин В.Б. – 266  
Сенько В.В. – 19  
Сергеев К.С. – 183  
Сердюков Д.Ю. – 38, 39, 79, 98, 187  
Серебрякова С.В. – 66, 167  
Серигов А.А. – 115, 117  
Серкова М.Ю. – 268  
Сивашенко П.П. – 54  
Сидоров Д.А. – 270  
Силин А.Е. – 141  
Синенченко Г.И. – 47, 218  
Скоробулатов А.В. – 235  
Слизкова Ю.Б. – 271  
Слугина А.Г. – 115, 117  
Сметанин А.Л. – 299, 301  
Смирнов Г.А. – 78  
Смирнов С.В. – 195  
Сницаренко Е.Н. – 180  
Соболевская Ю.А. – 272  
Сокуренок Г.Ю. – 28  
Солдатова Л.Н. – 115  
Соловьев М.В. – 274  
Соловьева Е.А. – 213  
Сорокин Н.В. – 273, 274  
Сотников А.В. – 263, 264  
Стеблева Т.Ф. – 274  
Стукова М.А. – 100  
Суборова Т.Н. – 146, 275, 276, 323  
Суворов В.В. – 256, 257

Сухопарова Е.П. – 316  
Сушицкий В.Н. – 203

## Т

Тания С.Ш. – 47  
Тарита В.А. – 277  
Теклин Г.Б. – 177  
Телепнев Н.А. – 278  
Терешичев А.В. – 253  
Титов Р.В. – 206  
Тиховская У.А. – 171, 173  
Тихомирова О.В. – 28, 66, 128, 167  
Тихонова Л.Г. – 25  
Ткаченко Е.И. – 299, 301  
Ткачук Н.А. – 219, 223, 224, 225, 292, 293, 295  
Токарева Д.В. – 14, 280, 281  
Толстик Т. – 282, 283  
Топорков М.М. – 18, 210, 211, 285  
Трегубов И.Ю. – 290  
Тропашко И.Б. – 141  
Трошко И.В. – 190  
Тулупов А.Н. – 37, 42, 47, 284  
Тыренко В.В. – 18, 210, 211, 285  
Тыц В.В. – 56

## У

Уховский Д.М. – 287, 289  
Ушал И.Э. – 251, 312

## Ф

Федорова А.С. – 38, 39, 79, 98, 187  
Федорцева Р.Ф. – 245, 247  
Федулова А.В. – 150  
Филиппова Ю.Н. – 72, 290  
Филипцова Н.А. – 177, 197  
Филь Т.С. – 106  
Фомичева А.А. – 62  
Фролова О.О. – 262  
Фуфаев Е.Е. – 310

## Х

Хабирова Т.Г. – 182, 228  
Хаданович С.А. – 95  
Халаф Ж.М. – 256, 257  
Халимов Ю.Ш. – 75, 219, 221, 292, 293, 295  
Харитонов М.А. – 112  
Хирманов В.Н. – 58  
Хоминец В.В. – 296, 298  
Хорошилов И.Е. – 299, 301  
Хохлов А.В. – 303  
Худякова Н.В. – 245, 304, 305

## **Ц**

Цепкова Г.А. – 75, 219, 221, 292, 293, 295  
Цепкова Г.Н.  
Цуканов А.Н. – 180  
Цуцкиридзе Б.Н. – 306  
Цыган Е.Н. – 18, 210, 211, 285

## **Ч**

Чакчир Б.А. – 262  
Чеботарев С.В. – 70  
Черняховская А.А. – 195  
Чистяков Д.Б. – 307, 309  
Чубайко В.Г. – 62  
Чуприна А.П. – 310  
Чучко В.И. – 203

## **Ш**

Шабанова А.А. – 213  
Шантырь И.И. – 251, 312, 313, 314  
Шаповалов С.Г. – 72, 92, 214, 215, 229, 231,  
316  
Шахнович В.А. – 317  
Шевченко Т.И. – 320

Шилова Н.П. – 197  
Шипицын К.С. – 138  
Шишкин А.Н. – 304, 305, 321  
Штанев Е.И. – 20  
Шуляк Е.А. – 140

## **Щ**

Щеголев А.В. – 322

## **Ю**

Юренкова Е.С. – 72  
Юркин А.К. – 73, 74, 158, 159, 160, 275, 276,  
322, 323

## **Я**

Якимовский А.Ф. – 325  
Якиревич И.А. – 20, 232, 235  
Яковлев С.В. – 326  
Яковлева М.В. – 313, 314, 329  
Яржемская И.А. – 45  
Ярощук Я.В. – 160  
Ященко А.С. – 307, 309

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Александрин С.С.</i> ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ИМ. А.М.НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ: ЗАДАЧИ, СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ НАПРАВ- ЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	5
<i>Рыбников В.Ю.</i> НАУЧНАЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ И РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ФГБУ ВЦЭРМ ИМ.А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ	9
<i>Абусева Г.Р., Токарева Д.В.</i> ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ НА ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ФИЗИЧЕС- КИМИ ФАКТОРАМИ	14
<i>Andreas Stallmach</i> СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ РАКА ЖЕЛУ- ДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	15
<i>Авитисов П.В., Золотухин А.В.</i> ВТОРИЧНАЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА СОСУДИСТЫХ КАТАСТРОФ В УСЛОВИЯХ ЛАНДШАФТНЫХ ПОЖАРОВ	17
<i>Аганов Д.С., Тыренко В.В., Цыган Е.Н., Топорков М.М.</i> СОСТОЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА И ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВИТАМИНОМ D <sub>3</sub> У ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРА	18
<i>Акимов В.П., Волков А.М., Сенько В.В.</i> ОПЕРАЦИЯ ЛИХТЕНШТЕЙНА ПРИ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИА- НАКРИЛОВОЙ КЛЕЕВОЙ КОМПОЗИЦИИ	19
<i>Александрин С.С., Рыбников В.Ю., Якиревич И.А., Попов А.С., Штанев Е.И.</i> БЕЗОПАСНОСТЬ АВИАМЕДИЦИНСКИХ ЭВАКУАЦИИ ПРИ МАССОВЫХ МЕДИКО- САНИТАРНЫХ ПОТЕРЯХ ИЗ ЗОН ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	20
<i>Алексеев Д.А., Тихонова Л.Г.</i> ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ БАРОКАМЕР НА НЕСПЕЦИ- ФИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВОДОЛАЗОВ	25
<i>Андрейчук К.А., Андрейчук Н.Н.</i> АТЕРОСКЛЕРОЗ И ВОСПАЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ	26
<i>Андрейчук К.А., Тихомирова О.В., Сокуренок Г.Ю., Киндяшова В.В., Киселёва Е.В.</i> ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ БРАХИОЦЕФАЛЬ- НЫХ АРТЕРИЙ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ	28
<i>Анисова Ю.С., Анисов В.В., Квасова Е.В., Корнейчук Н.Н., Павловская Т.А.</i> ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРОМБОФИЛИЙ И ИХ ГЕНЕТИЧЕС- КАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	29
<i>Астафьев О.М., Санников М.В.</i> К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ У СПАСАТЕЛЕЙ И ПОЖАРНЫХ МЧС РОССИИ	30
<i>Афанасьев В.А., Климанцев С.А., Петрова Н.В., Орлов Ю.П.</i> ЦИТОПРОТЕКЦИЯ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ КАТАСТРОФАХ. МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?	31
<i>Афанасьев В.В.</i> РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ПРИ ХИМИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФАХ	32
<i>Барачевский Ю.Е., Кубасов Р.В., Грошилин С.М., Линченко С.Н.</i> АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	33
<i>Барачевский Ю.Е., Кубасов Р.В., Грошилин С.М., Линченко С.Н.</i> СТРУКТУРА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВОО- ОХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ	35
<i>Баринов О.В., Котиев Б.Н., Тулунов А.Н., Попов В.И.</i> ИНОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЭМИЕМОЙ ПЛЕВРЫ	37
<i>Барсуков А.В., Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.</i> СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ИНИЦИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ	38



<i>Барсуков А.В., Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.</i>	39
СВЯЗЬ СОСУДИСТОГО ВОЗРАСТА И ГЛИКЕМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	
<i>Барсукова И.М.</i>	39
ФАКТОРЫ ВНЕДРЕНИЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В РАБОТУ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	
<i>Барсукова И.М., Алимов Р.Р., Бумай А.О., Корбут Д.Л.</i>	41
ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ СТАЦИОНАРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ ИМ. И.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ	
<i>Барсукова И.М., Тулунов А.Н., Бойков А.А.</i>	42
О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	
<i>Барчуков В.В.</i>	44
ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА УКАЧИВАНИЯ ПРЕПАРАТАМИ, СОДЕРЖАЩИМИ СВЕРХМАЛЫЕ ДОЗЫ АНТИТЕЛ	
<i>Бацков С.С., Пронина Г.А., Инжееваткин Д.И., Яржемская И.А.</i>	45
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (СТЕАТОЗ И СТЕАТОПАНКРЕАТИТ) У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	
<i>Белогурова Е.В.</i>	46
САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ	
<i>Бесаев Г.М., Тулунов А.Н., Синенченко Г.И., Тания С.Ш., Багдасарьянц В.Г.</i>	47
ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОСИНТЕЗА КОСТЕЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ	
<i>Бобр Т.В.</i>	48
ИЗМЕНЕНИЯ ТЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПАЦИЕНТА НА ИНСУЛИНОТЕРАПИЮ	
<i>Бобр Т.В., Бурдоленко Н.А., Пархомович Е.В.</i>	50
СКАНИРУЮЩАЯ ЛАЗЕРНАЯ ПОЛЯРИМЕТРИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ЧАСТИЧНОЙ АТРОФИИ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА	
<i>Бобрищев А.А., Лопухин Б.М.</i>	51
КВАЛИМЕТРИЯ И МОНИТОРИНГ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ	
<i>Бобрищев А.А., Лопухин Б.М.,</i>	52
ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТРЕСС-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ	
<i>Богданов А.Н.</i>	53
АНЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ И ЕГО ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ	
<i>Борисов Д.Н., Лемешкин Р.Н., Сиващенко П.П.</i>	54
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<i>Борисов Д.Н., Лемешкин Р.Н., Тыц В.В., Барановский А.М.</i>	56
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННЫМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
<i>Брадулин И.С., Русанов О.А., Мальгин И.П., Дойников Д.Н., Андрейчук К.А., Хирманов В.Н.</i>	58
СЕЛЕКТИВНАЯ ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОСТРЫМ ТРОМБОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ	
<i>Булыгина В.Г., Рыбников В.Ю.</i>	58
КОНЦЕПЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОБЩЕСТВЕННО ОПАСНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ	
<i>Быковская Т.Ю., Вовк Ю.И., Выдыш А.И., Дьяконов В.Г., Коваленко Т.Н., Крат А.В., Коробка В.Л., Фомичева А.А., Чубайко В.Г.</i>	62
ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БЕЖЕНЦАМ С ЮГО-ВОСТОКА УКРАИНЫ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	

<b>Бычкова Н.В., Калашикова А.А., Давыдова Н.И., Калинина Н.М.</b>	65
ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛИМФОЦИТОВ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ	
<b>Васильев В.Н., Киндяшова В.В., Ломова И.П., Серебрякова С.В., Тихомирова О.В.</b>	66
РОЛЬ АТЕРОСКЛЕРОЗА БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ В ВОЗНИКНОВЕНИИ МИКРООЧАГОВОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА СОСУДИСТОГО ГЕНЕЗА	
<b>Ветлужских А.А., Медведев И.Ю., Колесников В.В., Карпущенко В.Г.</b>	67
ЭПИДЕМИОЛОГО-КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (БОЛЕЗНЕЙ), СПОСОБНЫХ СОЗДАВАТЬ ЛИБО ОСЛОЖНЯТЬ ЧРЕЗВЫЧАЙНУЮ СИТУАЦИЮ (НА ПРИМЕРЕ ЛИХОРАДКИ ЭБОЛА)	
<b>Ветлужских А.А., Медведев И.Ю., Колесников В.В., Карпущенко В.Г.</b>	68
ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ И СОВРЕМЕННАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ: ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ И ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ (БОЛЕЗНИ)	
<b>Ветошкин А.А., Гудзь Ю.В., Гумерова Ю.К., Богословский Д.В.</b>	69
3-D ПЕЧАТЬ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ	
<b>Ветошкин А.А., Гудзь Ю.В., Чеботарев С.В.</b>	70
АРТРОСКОПИЯ ИЛИ АРТРОСКОПИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ОТКРЫТОЙ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПЕРЕДНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА	
<b>Ворошилова Т.М., Афиногенова А.Г., Афиногенов Г.Е., Шаповалов С.Г., Панов А.В., Плешков А.С.</b>	72
КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИСФОСФОНАТОВ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К КАРБАПЕНЕМАМ У ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВНУТРИГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ	
<b>Ворошилова Т.М., Филиппова Ю.Н., Юренкова Е.С.</b>	72
ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕХАНИЗМА РЕЗИСТЕНТНОСТИ PSEUDOMONAS AERUGONOSA, ACINETOBACTER BAUMANNII, KLEBSIELLA PNEUMONIAE, ВЫДЕЛЕННЫХ У ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЙ РЕАНИМАЦИИ КЛИНИКИ ВЦЭРМ ИМ.А.М.НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ	
<b>Гаврилин С.В., Левина Е.М., Рудь А.А., Юркин А.К., Поплавский А.И.</b>	73
СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	
<b>Гаврилин С.В., Левина Е.М., Юркин А.К., Алексеев К.Н., Поплавский А.И.</b>	74
ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДИАГНОЗА МЕЖДУ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	
<b>Гайдук В.А., Першин В.Н., Цепкова Г.А., Жекалов А.Н., Матвеев С.Ю., Халимов Ю.Ш.</b>	75
РАССТРОЙСТВА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ	
<b>Ганапиев А.А., Бутько О.А., Кононенко С.Н., Иванова Т.С.</b>	77
ЗАГОТОВКА КАРАНТИНИЗИРОВАННОЙ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕМОТРАНСФУЗИЙ	
<b>Гвазава Т., Смирнов Г.А., Петрова В.В., Ремезов А.В., Акимов В.П.</b>	78
ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ НА ОСНОВАНИИ	
<b>Гордиенко А.В., Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.</b>	79
СВЯЗЬ СОСУДИСТОГО ВОЗРАСТА И НЕКОТОРЫХ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	
<b>Гордиенко А.В., Негруша Н.А.</b>	79
ДВУМЕРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МАССЫ ТЕЛА ПЛОДА В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ СО СМЕЩЕНИЕМ МАССЫ ТЕЛА МАТЕРИ НА ОСНОВАНИИ КАНОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	
<b>Градскова У.И.</b>	81
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ	
<b>Градскова У.И.</b>	83
ОСОБЕННОСТИ И ЗАДАЧИ В ПРОФИЛАКТИКЕ СУИЦИДОВ У ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА	

<b>Гребенюк А.Н.</b>	84
РАДИАЦИОННЫЕ И ХИМИЧЕСКИЕ АВАРИИ: ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛА, СПАСАТЕЛЕЙ И НАСЕЛЕНИЯ	
<b>Григорук О.Г., Дударенко С.В., Лазарев А.Ф.</b>	85
СИНДРОМ СКОПЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ В ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ У БОЛЬНЫХ ПРИ РЕАКТИВНЫХ И ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИХ ПЛЕВРИТАХ. ОСОБЕННОСТИ ЦИТОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ	
<b>Грицака Е.В., Бацков С.С., Пятибрат Е.Д.</b>	87
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ТЕЧЕНИЯ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У СПАСАТЕЛЕЙ МЧС РОССИИ	
<b>Грицака Е.В., Бацков С.С., Пятибрат Е.Д.</b>	88
ОЦЕНКА ПАТОХАРАКТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ У СПАСАТЕЛЕЙ С ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	
<b>Гудзь Ю.В.</b>	89
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ КОНЦЕПЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОРАЖЕННЫМ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
<b>Гудзь Ю.В., Башинский О.А, Нестеренко Н.В.</b>	90
СУЩНОСТЬ И ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
<b>Гудзь Ю.В., Локтионов П.В., Вавилов В.Н., Калакуцкий Н.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Панов А.В.</b>	92
КОМПЛЕКСНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБШИРНОГО ТОТАЛЬНОГО ДЕФЕКТА МЯГКИХ ТКАНЕЙ ГОЛЕНИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ	
<b>Гудзь Ю.В., Салсанов Р.Т.</b>	93
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТРЕСС И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИЙ СТАТУС ВРАЧЕЙ ХИРУРГОВ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ	
<b>Гудилов М.С., Ворошилова Т.М., Родионов Г.Г., Кочетков А.В.</b>	94
РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	
<b>Денисов А. В., Хаданович С. А.</b>	95
ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ВИТИЛИГО И ПСОРИАЗА	
<b>Дронов М.М., Голышев И.В.</b>	97
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КЕРАТОКОНУСА У СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ	
<b>Дыдышко В. Т., Мирохина М. А., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.</b>	98
ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У МОЛОДЫХ МУЖЧИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	
<b>Евдочкова Т.И., Савастеева И.Г., Селькина В.Д.</b>	99
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	
<b>Ерофеева М.К., Стукова М.А., Коншина О.С., Максакова В.Л., Позднякова М.Г., Никоноров И.Ю., Дорошенко Е.М., Киселева И.В., Руденко Л.Г., Киселев О.И.</b>	100
ПАНДЕМИЧЕСКИЕ И ПРЕПАНДЕМИЧЕСКИЕ ГРИППОЗНЫЕ ВАКЦИНЫ В РОССИИ	
<b>Ершов А.Л., Переведенцев А.В.</b>	102
ЭКСТРЕННАЯ РЕСПИРАТОРНАЯ ПОДДЕРЖКА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ	
<b>Жарикова А.В.</b>	104
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ГИПОТИРЕОЗЕ	
<b>Жарков Д.А., Свистунов С.А., Кузин А.А.</b>	105
РОЛЬ СТРЕПТОКОККОВ ГРУППЫ В В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	
<b>Захарова Н.В., Филь Т.С.</b>	106
ЧАСТОТА АНТИБИОТИКОАССЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ И ИНФЕКЦИИ С. DIFFICILE В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ	

<i>Зачена Е.С., Белогурова Е.В., Дударенко С.В., Горбань В.И.</i>	107
ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПЕРЕКРЕСТНЫХ ФОРМ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	
<i>Зыблев С.Л., Дундаров З.А., Величко А.В.</i>	110
НАРУШЕНИЕ БАЛАНСА АНТИ-ПРООКСИДАНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА ПРИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОМ КРОВОТЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ	
<i>Зыблева С.В.</i>	111
СОВРЕМЕННОЕ ЛЕЧЕНИЕ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА, ОСЛОЖНЕННОГО ВТОРИЧНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ У ДЕТЕЙ	
<i>Иванов В.В., Харитонов М.А., Журкин М.А., Грозовский Ю.Р., Данцев В.В., Рудаков Ю.В., Николаев А.В.</i>	112
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО АППАРАТА "ВКВ-01" В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ	
<i>Иорданишвили А.К., Лобейко В.В., Жмудь М.В.</i>	113
ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	
<i>Иорданишвили А.К., Самсонов В.В., Лобейко В.В., Солдатова Л.Н., Балин Д.В., Сериков А.А., Слугина А.Г., Жмудь М.В., Музыкин М.И., Орлов А.К., Либих Д.А., Мкртчян Т.Г., Балахонов С.И., Гук В.А.</i>	115
КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА – АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ГЕРОНТОЛОГИИ, ГЕРИАТРИИ И ИНТЕГРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ	
<i>Иорданишвили А.К., Слугина А.Г., Балин Д.В., Сериков А.А., Самсонов В.В.</i>	117
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ СТАРЕНИИ	
<i>Кадетов С. Н.</i>	118
ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ НОВЫХ РЕЖИМОВ ДЕКОМПРЕССИИ ДЛЯ КАМЕРЫ СПАСАТЕЛЬНОЙ ВСПЛЫВАЮЩЕЙ ПО ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ	
<i>Кадочкина Н.Г., Апрощенко Е.С.</i>	120
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	
<i>Казаченко А.А., Кучмин А.Н., Куликов А.Н., Галактионов Д.А.</i>	121
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ	
<i>Калашишникова А.А., Бычкова Н.В., Давыдова Н.И., Калинина Н.М.</i>	122
ДИАГНОСТИКА И МОНИТОРИНГ СИСТЕМНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ И СЕПСИСА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ	
<i>Карев Ф.А., Полевая А.В., Лобейко В.В., Рыжак Г.А., Иорданишвили А.К.</i>	124
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ КСЕРОСТОМИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	
<i>Карташова Т.Е.</i>	125
ПСИХОЛОГО-МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ	
<i>Карташова Т.Е.</i>	126
ПСИХОПРОФИЛАКТИКА ДЕСТРУКТИВНЫХ СУПРУЖЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В МОЛОДЫХ СЕМЬЯХ	
<i>Киндяшова В.В., Тихомирова О.В., Зыбина Н.Н.</i>	128
СУБКЛИНИЧЕСКИЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ: ОСНОВНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ И УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
<i>Киреев С.Г.</i>	129
ОПЫТ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОЖАРНОЙ ЧАСТИ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МЧС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ	
<i>Киреев С.Г.</i>	131
СИСТЕМА СИЛ И СРЕДСТВ МЧС РОССИИ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<i>Кислова Г.Д.</i>	133
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИСТОКИ ИНТЕГРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ	

<b>Климанцев С.А., Афанасьев В.В., Миннуллин И.П., Марусанов В.В.</b>	134
МЕДИЦИНСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ЦИТОПРОТЕКЦИИ ПРИ ОКАЗАНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОЧАГАХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<b>Клочкова И.В., Кононов В.Н.</b>	135
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ ИМУЩЕСТВОМ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<b>Князюк А.С., Надыров Э.А., Бонцевич Д.Н., Зиновкин Д.А.</b>	136
ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НОВОГО АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ШОВНОГО МАТЕРИАЛА	
<b>Кобылкин Д.В., Шипицын К.С., Иванов В.Р.</b>	138
КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА	
<b>Ковязина Н.А., Алхутова Н.А., Бардышева Н.А., Гананиев А.А.</b>	139
ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕМОТРАНСФУЗИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ	
<b>Ковязина Н.А., Алхутова Н.А., Бардышева Н.А., Шуляк Е.А., Поваренкина Н.А., Маковеева Е.А.</b>	140
РОЛЬ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИСТЕМЫ ЛИН В УСЛОВИЯХ БЫСТРО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ	
<b>Козич Ж.М., Мартинков В.Н., Силин А.Е., Тропашко И.Б.</b>	141
ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ИММУНОФЕНОТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ С ВЫЖИВАЕМОСТЬЮ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НЕЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ ИЗ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ БЕЛАРУСИ	
<b>Кононов В.Н., Кононова Т.А., Мирошниченко Ю.В.</b>	143
МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КАДРОВ ВОЕННЫХ ОКРУГОВ К ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<b>Коровин Р.А.</b>	144
ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ (НЕПРЕМЕННЫХ) ВОЕННЫХ ГОСПИТАЛЕЙ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ В XVIII–XIX ВВ.	
<b>Коскин В.С., Рудь А.А., Светяш Д.А., Суборова Т.Н.</b>	146
РОЛЬ МЕРОПЕНЕМ-РЕЗИСТЕНТНЫХ К. PNEUMONIAE В РАЗВИТИИ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У РАНЕНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ	
<b>Котенко П.К.</b>	147
МЕДИЦИНСКИЕ СИЛЫ И СРЕДСТВА МЧС РОССИИ	
<b>Котенко П.К., Киреев С.Г.</b>	149
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ СИЛ И СРЕДСТВ МЧС РОССИИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<b>Кочетков А.В., Федулова А.В.</b>	150
ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОМ ПРОИСШЕСТВИИ	
<b>Кривощекоев А.А., Левина Е.М., Кривощекоева Т.Д.</b>	152
АНАЛИЗ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ПУЛЬСОВОГО РИТМА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ	
<b>Кривощекоев А.А., Левина Е.М., Кривощекоева Т.Д.</b>	152
ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ	
<b>Кубасов Р.В., Барачевский Ю.Е., Иванов А.М.</b>	153
О ВКЛЮЧЕНИИ В СИСТЕМУ МЕДИЦИНСКИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ ЛИЦ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО ЗВЕНА	
<b>Кульнев С.В., Лемешкин Р.Н., Блинов В.А., Барановский А.М.</b>	155
СИЛЫ И СРЕДСТВА СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА	
<b>Кульнев С.В., Лемешкин Р.Н., Блинов В.А., Барановский А.М.</b>	156
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ БРИГАД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА	

<b>Кундашев У.К.</b>	157
АМБУЛАТОРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ И ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРСОНАЛА ПРОФЕССИЙ С ВЫСОКИМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ	
<b>Левина Е.М., Агафонов М.В., Кривощёков А.А., Юркин А.К., Демьяненко Н.Ю.</b>	158
НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ПРИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	
<b>Левина Е.М., Агафонов М.В., Кривощёков А.А., Юркин А.К., Демьяненко Н.Ю.</b>	159
ПОКАЗАТЕЛИ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА ВО ВРЕМЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОСТРОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ НЕТЯЖЁЛОГО ТЕЧЕНИЯ	
<b>Левина Е.М., Рудь А.А., Ярошук Я.В., Юркин А.К., Поплавский А.В.</b>	160
ПРИЧИНЫ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	
<b>Левченко З.А., Алтатов В.Н., Реймов Д.В.</b>	161
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАБОТЫ ПОД ВОДОЙ КАК ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ У ВОДОЛАЗОВ	
<b>Лишенко В.В., Богословский Д.Н., Пьянов И.В., Крулёва П.А., Гневышева Н.А., Гудзь А.А., Кавецкий А.А., Захарова Т.В.</b>	163
ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИИ	
<b>Лобейко В.В., Подберезкина Л.А., Заборовский К.А., Иорданишвили А.К.</b>	164
ФИТОТЕРАПИЯ И ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА В ЛЕЧЕНИИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА, СТРАДАЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ	
<b>Локтионов П.В.</b>	166
ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОБШИРНОЙ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ОТСЛОЙКОЙ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ	
<b>Ломова И.П., Киндяшова В.В., Серебрякова С.В., Васильев В.Н., Тихомирова О.В.</b>	167
СТРАТИФИКАЦИЯ РИСКА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
<b>Лопатин С.Н., Кравцов В.Ю., Дударенко С.В., Рожко А.В., Надыров Э.А.</b>	169
НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ГЕНОМА МУКОЦИТОВ АНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА СОЖ У ЛИЦ С НРАССОЦИИРУЕМЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА, ПРОЖИВАЮЩИХ НА РАДИАЦИОННО-ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ	
<b>Лысенко С.Ю., Бурёхин А.А.</b>	170
ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗРЫВОВ НА ШАХТЕ «РАСПАДСКАЯ» (Г. МЕЖДУРЕЧЕНСК КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ 8-9 МАЯ 2010 ГОДА)	
<b>Любан А.К., Пономаренко Г.Н., Волков Н.Н., Тиховская У.А., Иванов А.В., Бойкова Е.А.</b>	171
ТРАНСЦЕРЕБРАЛЬНАЯ УВЧ ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	
<b>Любан А.К., Пономаренко Г.Н., Волков Н.Н., Тиховская У.А., Иванов А.В., Бойкова Е.А.</b>	173
ВЛИЯНИЕ ТРАНСЦЕРЕБРАЛЬНОЙ УВЧ ТЕРАПИИ НА ПСИХОФИЗИЧЕСКИЙ СТАТУС И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ МИОМОЙ МАТКИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ	
<b>Лятос И.А., Семенов В.М., Дмитраченко Т.И., Редненко В.В.</b>	175
СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСАМИ ГЕПАТИТОВ В И С В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	
<b>Макарчик А.В., Филиппова Н.А., Теклин Г.Б.</b>	177
ГИДРОМАГНИТОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА	
<b>Маковеева О.В., Гордиенко А.В., Рыжков А.И., Барсуков А.В.</b>	177
МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ	
<b>Малахова А.Н., Петросян А.З.</b>	179
НЕВЕРБАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ	
<b>Малков А.Б., Жарикова А.В., Сницаренко Е.Н., Цуканов А.Н.</b>	180
ПОЛИСОМНОГРАФИЯ И СИНДРОМ НОЧНОГО АПНОЭ	

<b>Малышев М.Е., Пивоварова Л.П., Арискина О.Б., Осипова И.В., Хабирова Т.Г.</b> ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАЗВИТИЯ ТЯЖЕЛОГО ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СЕПСИСА	182
<b>Марков А.А., Сергеев К.С., Рабченко М.А.</b> НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИОАКТИВНЫХ ИМПЛАНТАТОВ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ	183
<b>Махлина Е.С., Навменова Я.Л., Савастеева И.Г.</b> ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ СЛУЧАЕВ НОЧНЫХ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА	185
<b>Мерзликин А.В.</b> К ВОПРОСУ О РОЛИ И МЕСТЕ ВОЕННЫХ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	186
<b>Мирохина М. А., Дыдышко В. Т., Сердюков Д. Ю., Федорова А.С.</b> РАННИЕ НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У МОЛОДЫХ МУЖЧИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	187
<b>Мирошниченко Ю.В., Горячев А.Б., Гребенюк А.Н., Клочкова И.В.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АПТЕЧЕК И ШКАФОВ ЭКСТРЕННОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	188
<b>Мирошниченко Ю.В., Гребенюк А.Н., Родионов Е.О., Клочкова И.В., Миляев А.В.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИМУЩЕСТВА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	189
<b>Мирошниченко Ю.В., Родионов Е.О., Трошко И.В., Мустаев О.З.</b> ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ КАДРОВ К РАБОТЕ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ	190
<b>Михайлов Ю.М., Миннуллин И.П., Мирошниченко А.Г.</b> ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	192
<b>Михеев А.В.</b> ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ДОВУЗОВСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МИНОБОРОНЫ РОССИИ	193
<b>Морозов С.Л., Смирнов С.В., Потапов Е.А., Дискаленко О.В., Кучмин А.Н., Черняховская А.А.</b> АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ. ЧТО В АРСЕНАЛЕ У ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА?	195
<b>Мухачев И.С., Кобылкин Д.В.</b> ПРОФИЛАКТИКА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ У ЛИЦ, ПРИВЛЕКАЕМЫХ К ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ, В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ	196
<b>Навменова Я.Л., Махлина Е.С., Ващенко Е.Н., Русаленко М.Г., Жмайлик М.В., Шилова Н.П., Филипцова Н.А.</b> АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА	197
<b>Нагибович О.А., Ливанов К.П.</b> ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЧЕЧНЫЙ РЕЗЕРВ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ЗНАЧЕНИИ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТАМИ	199
<b>Назаренко А.А., Акимов В.П.</b> БАРЬЕРНЫЙ МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	200
<b>Науменко Е.П., Савастеева И.Г., Кривелевич Н.Б., Коротаев А.В.</b> РИСК РАЗВИТИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	201
<b>Небредовский В.Н., Зобов А.Е., Медведев И.Ю., Колесников В.В.</b> ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ МО РФ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	202

<i>Невзоров В.П., Чучко В.И., Сушицкий В.Н., Бирюков А.П.</i>	203
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ	
<i>Негруша Н.А., Гордиенко А.В.</i>	205
ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПЛОДА В ОТВЕТ НА ИЗМЕНЕНИЯ ГЛИКЕМИИ У МАТЕРИ	
<i>Непомнящий С.А., Титов Р.В.</i>	206
ИССЛЕДОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПУЛЬ ПАТРОНОВ 7Н22 И 7Н24 ПОСЛЕ ПРОБИТИЯ ПРЕГРАД	
<i>Нестеренко Н.В., Гудзь Ю.В., Башинский О.А.</i>	208
НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ СПАСАТЕЛЯМИ МЧС РОССИИ	
<i>Новицкая А.А., Павлыш Е.Ф., Дударенко С.В.</i>	209
НЕКОМПАКТНЫЙ МИОКАРД ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЭХОКАРДИОГРАФИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	
<i>Один В.И., Дворовкин А.Э., Тыренко В.В., Колюбаева С.Н., Топорков М.М., Цыган Е.Н.</i>	210
ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ, АССОЦИИРОВАННЫМ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ	
<i>Один В.И., Дворовкин А.Э., Тыренко В.В., Топорков М.М., Цыган Е.Н.</i>	211
ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОСПАЛЕНИЯ С ТИРЕОИДНЫМ СТАТУСОМ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	
<i>Один В.И., Карпов С.И., Боговская Т.Ю.</i>	212
ДЕФИЦИТ ТЕСТОСТЕРОНА И ВОЗРАСТНОЙ ГИПОГОНАДИЗМ В ПОПУЛЯЦИИ САНКТ- ПЕТЕРБУРГА	
<i>Орешко Л.С., Соловьева Е.А., Шабанова А.А., Журавлева М.С., Карпов А.А.</i>	213
МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ ПРОФИЛЬ У БОЛЬНЫХ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ	
<i>Орешко Л.С., Селиверстов П.В., Соловьева Е.А., Шабанова А.А., Журавлева М.С.</i>	213
АНОМАЛИИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ В ФОРМИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У БОЛЬНЫХ ЦЕЛИАКИЕЙ	
<i>Панов А.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Калмыкова Н.В.</i>	214
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КЛЕТОЧНЫХ КОМПОЗИЦИЙ С ФИБРОБЛАСТАМИ КОЖИ В ЛЕЧЕНИИ РАН	
<i>Панов А.В., Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Локтионов П.В.</i>	215
ПЛАСТИЧЕСКОЕ ЗАКРЫТИЕ ОБШИРНОГО ДЕФЕКТА МЯГКИХ ТКАНЕЙ ДИСТАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ	
<i>Переведенцев А.В., Ершов А.Л.</i>	216
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОНИТОРИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА В ТЯЖЕЛОМ И КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ НА ДАННОМ ЭТАПЕ	
<i>Перегудов С.И., Синенченко Г.И., Ромашкин-Тиманов М.В.</i>	218
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПРОБОДНЫХ ЯЗВАХ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТОВ	
<i>Першин В. Н., Халимов Ю.Ш., Гайдук В.А., Цепкова Г.А., Жекалов А.Н., Ткачук Н.А., Бабак А.В.</i>	219
КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ КАРДИО-ВАСКУЛЯРНЫХ РАССТРОЙСТВ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ	
<i>Першин В.Н., Халимов Ю.Ш., Гайдук В.А., Цепкова Г.А., Жекалов А.Н., Ветряков О.В.</i>	221
РОЛЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ	
<i>Петленко С.В., Богданова Е.Г., Жекалов А.Н., Голубков А.В., Малахова Е.А., Ткачук Н.А.</i>	223
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ, ИНДУ- ЦИРОВАННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ КОМПЛЕКСА ФАКТОРОВ ПРЕД- ПРИЯТИЯ ПО ЗАХОРОНЕНИЮ И УНИЧТОЖЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТОКСИЧНЫХ ОТХОДОВ	



<b>Петленко С.В., Богданова Е.Г., Жекалов А.Н., Комнатный С.Б., Малахова Е.А., Гаврилюк Б.Л., Ткачук Н.А.</b>	224
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТОВ ХРАНЕНИЯ И УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ ПРИ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РАБОТЫ С ТОКСИКАНТАМИ	
<b>Петленко С.В., Богданова Е.Г., Комнатный С.Б., Гаврилюк Б.Л., Жекалов А.Н., Малахова Е.А., Ткачук Н.А.</b>	225
ПОВЫШЕННАЯ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ НАПРЯЖЕННОСТЬ, КАК ФАКТОР, СПОСОБСТВУЮЩИЙ ФОРМИРОВАНИЮ НАРУШЕНИЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТОВ УНИЧТОЖЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ	
<b>Петров Д.Л., Королева С.В., Мкртычян А.С.</b>	227
РАННИЕ МАРКЕРЫ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА В РАЗЛИЧНЫХ ГРУППАХ ПРОФПРИГОДНОСТИ КУРСАНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ МЧС РОССИИ	
<b>Пивоварова Л.П., Малышев М.Е., Громов М.И., Арискина О.Б., Осипова И.В., Хабирова Т.Г.</b>	228
ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА И СЕПТИЧЕСКОГО ШОКА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕЛЕКТИВНОЙ ЛПС-СОРБЦИИ	
<b>Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В.</b>	229
ОБОСНОВАНИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НОРМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДОНОРСКОЙ КОЖИ В ЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ С ОЖОГАМИ	
<b>Плешков А.С., Шаповалов С.Г., Панов А.В., Роголев К.К.</b>	231
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С КРИТИЧЕСКИМИ ОЖОГАМИ	
<b>Попов А.С., Якиревич И.А., Байрамов Ш.А., Беркутов Д.Ш.</b>	232
ПОЛЕВОЙ ГОСПИТАЛЬ. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ (ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ). ОБЗОР ПРАКТИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ	
<b>Попов А.С., Якиревич И.А., Скоробулатов А.В., Байрамов Ш.А., Рыбников В.Ю.</b>	235
ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ. СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ. ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ НА ЭТАПАХ МЕДЭВАКУАЦИИ ДО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СТАЦИОНАРА	
<b>Пристансков А.А.</b>	240
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ ОРГАНИЗАЦИИ САНИТАРНО-АВИАЦИОННОЙ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ИЗ РАЙОНОВ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<b>Пристансков А.А., Куропаткин В.А., Белов Е.А.</b>	241
ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ КОНВОЕВ В ДОНЕЦКУЮ И ЛУГАНСКУЮ ОБЛАСТИ	
<b>Пустеленин Н.А.</b>	243
ИНФОРМАТИВНОСТЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ ДЛЯ ОТБОРА ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РАБОТЫ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	
<b>Пустеленин Н.А.</b>	244
ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ОТБОР ПЕРСОНАЛА ДЛЯ РАБОТЫ ВАХТОВЫМ МЕТОДОМ	
<b>Пчелин И.Ю., Худякова Н.В.</b>	245
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОВЫХ РАЗЛИЧИЙ ВЗАИМОСВЯЗИ СЫВОРОТОЧНЫХ УРОВНЕЙ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 И ХОЛЕСТЕРИНА У ПАЦИЕНТОВ С РАННИМИ СТАДИЯМИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ	
<b>Пятибрат А.О., Мельнов С.Б., Козлова А.С., Федорцева Р.Ф., Пятибрат Е.Д.</b>	245
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ РЕГУЛЯТОРОВ МЕТАБОЛИЗМА НА ИЗМЕНЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАЧ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	
<b>Пятибрат А.О., Мельнов С.Б., Федорцева Р.Ф., Пятибрат Е.Д.</b>	247
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С РАЗЛИЧНЫМИ ГЕНОТИПАМИ ГЕНОВ РЕГУЛЯТОРОВ МЕТАБОЛИЗМА, ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАЧ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	
<b>Рикун О.В., Базаров И.С., Кислицын М.А.</b>	248
ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ВПРАВЛЕННЫМИ ВЫВИХАМИ ГОЛЕНИ	
<b>Родина Е.В., Булгак А.Г.</b>	249
РОЛЬ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ МИЕЛОМОЙ	

<b>Родионов Г.Г., Шантырь И.И., Ушал И.Э., Колобова Е.А.</b>	251
АЛГОРИТМ ПОСТАНОВКИ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В БИОСУБСТРАТАХ МЕТОДОМ ВЭЖХ-МС/МС ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОКИНЕТИКИ И БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ	
<b>Ромашевская И.П., Демиденко А.Н., Ромашевская В.И.</b>	252
КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ГЕМОФИЛИЕЙ	
<b>Ромашкин-Тиманов М.В., Перегудов С.И., Терешичев А.В.</b>	253
ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА УСТРАНЕНИЯ СЛОЖНЫХ СРЕДИННЫХ ГРЫЖ ПЛАСТИКОЙ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ПО В.И. БЕЛОКОНЕВУ	
<b>Рыбникова А.В., Левина О.С.</b>	254
ПСИХИЧЕСКИЙ СТРЕСС И ПРОБЛЕМЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ	
<b>Салсанов Р.Т.</b>	255
КОРРЕКЦИЯ ДЕЗАДАПТИВНЫХ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ У ВРАЧЕЙ ЭКСТРЕННЫХ СЛУЖБ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ	
<b>Самохвалов И.М., Суворов В.В., Гончаров А.В., Маркевич В.Ю., Пичугин А.А., Жабин А.В., Головкин К.П., Халаф Ж.М., Казначеев М.В., Свирида В.С.</b>	256
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНЕКСАМОВОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ВНУТРИПОЛОСТНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ЭТАПАХ ЭВАКУАЦИИ	
<b>Самохвалов И.М., Суворов В.В., Гончаров А.В., Маркевич В.Ю., Пичугин А.А., Головкин К.П., Халаф Ж.М., Казначеев М.В., Свирида В.С.</b>	257
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИИ В ТРАВМОЦЕНТРЕ 1-ГО УРОВНЯ	
<b>Санников М.В., Астафьев О.М.</b>	259
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПО ДАННЫМ ПЕРИОДИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА	
<b>Санников М.В., Астафьев О.М., Макарова Н.В.</b>	260
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БОЛЕЗНЕЙ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ	
<b>Саушкина А.С., Фролова О.О., Айрапетова А.Ю., Санникова Е.Г., Компанцева Е.В., Чакчир Б.А.</b>	262
ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОБЕГОВ ИВЫ ТРЕХТЫЧИНКОВОЙ (SALIX TRIANDRA) ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ	
<b>Сахин В. Т., Гордиенко А. В., Сотников А. В.</b>	263
ОЦЕНКА СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ СОМАТОТРОПНОГО ГОРМОНА, ТЯЖЕСТЬЮ ПОВРЕЖДЕНИЯ, СОСТОЯНИЯ И НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ	
<b>Сахин В. Т., Гордиенко А. В., Сотников А. В.</b>	264
ОЦЕНКА СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА-1, ТЯЖЕСТЬЮ ПОВРЕЖДЕНИЯ, СОСТОЯНИЯ И НАРУШЕНИЯ СОЗНАНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ	
<b>Свиштунов С.А., Рудь А.А., Кузин А.А., Жарков Д.А.</b>	265
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ PSEUDOMONAS AERUGINOSA В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ	
<b>Семенютин В.Б., Никифорова А.А., Панунцев Г.К., Алиев В.А., Асатурян Г.А., Ибляминов В.Б., Патцак А., Лаптев К.В., Павлов О.А., Дуданов И.П.</b>	266
ВЛИЯНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ НА ЦЕРЕБРАЛЬНУЮ АУТОРЕГУЛЯЦИЮ У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОЗАМИ И ТРОМБОЗАМИ СОННЫХ АРТЕРИЙ	
<b>Серкова М.Ю., Авалуева Е.Б., Орлов С.В.</b>	268
СОСТОЯНИЕ КИШЕЧНОГО МИКРОБИОТОПА У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ ЛЕГКОГО, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И КОРРЕКЦИИ	
<b>Сидоров Д.А., Давыдова Е.В., Мясников В.А.</b>	270
ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ПО ОКАЗАНИЮ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ	
<b>Слизкова Ю.Б., Брюзгин В.А.</b>	271
КАТАМНЕСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЛЕГКУЮ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ, С ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОСТКОММОЦИОННОГО СИНДРОМА	

<i>Соболевская Ю.А., Королев А.А., Рудакова С.М.</i>	272
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СПАСТИЧЕСКОГО МЫШЕЧНОГО ГИПЕРТОНУСА У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СОЗНАНИЯ	
<i>Сорокин Н. В., Кузнецова Л. К., Лобачев А. В., Рыжков А. И.</i>	273
ВЛИЯНИЕ ТРЕНИНГОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ I-II СТАДИИ С СОПУТСТВУЮЩИМИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ	
<i>Сорокин Н. В., Соловьев М. В., Рыжков А. И.</i>	274
ВЛИЯНИЕ ТРЕНИНГОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ НА ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ I-II СТАДИИ С СОПУТСТВУЮЩИМИ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ	
<i>Стеблева Т.Ф.</i>	274
ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАН ОТ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ	
<i>Суборова Т.Н., Полухина О.В., Денисов А.В., Юркин А.К.</i>	275
СПЕКТР ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БАКТЕРИЕМИИ У ИММУНОКОМПРОМЕТИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ	
<i>Суборова Т.Н., Юркин А.К., Полухина О.В., Разумова Д.В.</i>	276
СПОСОБ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ВЕНОЗНОГО КАТЕТЕРА ПРИ ГЕМОБЛАСТОЗАХ	
<i>Тарита В.А.</i>	277
ВЦЭРМ ИМ. А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ В СИСТЕМЕ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЙ	
<i>Телепнев Н.А., Жданова И.В.</i>	278
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ В ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ	
<i>Токарева Д.В.</i>	280
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ	
<i>Токарева Д.В.</i>	281
ТРАВМАТИЧЕСКИЕ НЕВРОПАТИИ, ДИАГНОСТИКА И ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ	
<i>Толстик Т.</i>	282
РАМАНОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ – НОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ	
<i>Толстик Т.</i>	283
РАМАНОВСКАЯ СПЕКТРОСКОПИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА И ЕЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СТАБИЛЬНОЙ И ДЛИТЕЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ РЕМИССИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ	
<i>Тулупов А.Н.</i>	284
ПОЛИТРАВМА ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ: РЕШЕННЫЕ И НЕРЕШЕННЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В УСЛОВИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	
<i>Тыренко В.В., Кунаков Ю.И., Семелёв В.Н., Носков Я.А., Топорков М.М., Цыган Е.Н., Горностаев Д.А., Павлов Д.С.</i>	285
СЛУЧАЙ СОЧЕТАНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА С МИЕЛОДИСПЛАСТИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	
<i>Уховский Д.М., Богословский М.М., Кузьмин С.Г., Беликова Т.М., Крючкова А.С., Протасов О.В.</i>	287
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ С СИНДРОМОМ МЕТЕОПАТИИ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА	
<i>Уховский Д.М., Кузьмин С.Г., Богословский М.М., Пятибрат Е.Д., Новицкий А.А., Аржавкина Л.Г.</i>	289
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ МЕТЕОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА НА ФОНЕ СУБЭКСТРЕМАЛЬНЫХ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ БАРОМЕТРИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ	

<b>Филиппова Ю.Н., Ибрагимова Н.В., Ринарова П.В., Лавринович О.Е., Краснова И.А., Трезубов И.Ю.</b>	290
ПРОБЛЕМА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ЦЕРВИКАЛЬНОГО СКРИНИНГА	
<b>Халимов Ю.Ш., Ткачук Н. А., Жекалов А.Н., Першин В.Н., Цепкова Г.Н., Гаврилюк Б.Л.</b>	292
ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ	
<b>Халимов Ю.Ш., Ткачук Н. А., Жекалов А.Н., Першин В.Н., Цепкова Г.Н., Гаврилюк Б.Л.</b>	293
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
<b>Халимов Ю.Ш., Цепкова Г.А., Жекалов А.Н., Першин В.Н., Ткачук Н.А., Бабак А.В.</b>	295
ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПАТОЛОГИИ, СВЯЗАННОЙ С ВОЗДЕЙСТВИЕМ НЕКОТОРЫХ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ, И ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ИХ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ	
<b>Хоминец В.В., Гладков Р.В.</b>	296
БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ АКРОМИАЛЬНО-КЛЮЧИЧНОГО СУСТАВА	
<b>Хоминец В.В., Гладков Р.В.,</b>	298
АРТРОСКОПИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ВНУТРИСУСТАВНЫХ СТРУКТУР ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ ПЕРЕДНЕЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	
<b>Хорошилов И.Е., Андриянов А.И., Ткаченко Е.И., Сметанин А.Л.</b>	299
ПРЕВЕНТИВНАЯ НУТРИЦИОЛОГИЯ – ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ	
<b>Хорошилов И.Е., Андриянов А.И., Ткаченко Е.И., Сметанин А.Л.</b>	301
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ И НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ	
<b>Хохлов А.В., Кочетков А.В., Бояринов Д.Ю., Онницев И.Е.</b>	303
ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЯ В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ДИАФРАГМЫ	
<b>Худякова Н.В., Шишкин А.Н., Беззубова Т.Г., Заносова С.А., Лисютин О.А.</b>	304
РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ МИОКАРДА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ЖЕНЩИН В РАННЕЙ ПОСТМЕНОПАУЗЕ	
<b>Худякова Н.В., Шишкин А.Н., Беззубова Т.Г., Заносова С.А., Лисютин О.А.</b>	305
К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ОБМЕННЫХ НАРУШЕНИЙ НА КАРДИО-ВАСКУЛЯРНУЮ СИСТЕМУ У ЖЕНЩИН С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ	
<b>Цуцкиридзе Б.Н., Джагани С.В.</b>	306
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В АРМЕНИИ (7 ДЕКАБРЯ 1988 ГОДА) СИЛАМИ БРИГАД СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ 367 ТБИЛИССКОГО ВОЕННОГО ГОСПИТАЛЯ	
<b>Чистяков Д.Б., Яценко А.С.</b>	307
МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ЭТАПЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ	
<b>Чистяков Д.Б., Яценко А.С.</b>	309
ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ И ПЕРВИЧНЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ	
<b>Чуприна А.П., Котив Б.Н., Фуфаев Е.Е., Лишенко В.В., Попов В.И.</b>	310
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ	
<b>Шантырь И.И., Родионов Г.Г., Ушал И.Э., Осешнюк Р.А.</b>	312
ОРГАНИЗАЦИЯ КАЧЕСТВЕННОГО ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ФАРМАКОКИНЕТИКИ И БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ У ЗДОРОВЫХ ДОБРОВОЛЬЦЕВ В УСЛОВИЯХ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ	
<b>Шантырь И.И., Яковлева М.В., Власенко М.А.</b>	313
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА ОРГАНИЗМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ БИОСРЕД	
<b>Шантырь И.И., Яковлева М.В., Власенко М.А., Парфенов А.И.</b>	314
ЦИНК ДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	
<b>Шаповалов С.Г., Плешков А.С., Панов А.В.</b>	316
МЕТОД УПРАВЛЯЕМОГО ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (NPWT) В ЛЕЧЕНИИ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АНГИОПАТИЯМИ	

<b>Шаповалов С.Г., Сухопарова Е.П., Мельникова О.А.</b>	316
РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ДЕФЕКТАХ ПЕРЕДНЕЙ ГРУДНОЙ СТЕНКИ У ЖЕНЩИН	
<b>Шахнович В.А.</b>	317
МОНИТОРИНГ МОЗГОВОГО КРОВОТОКА МЕТОДОМ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ СОННОЙ АРТЕРИИ	
<b>Шевченко Т.И.</b>	320
ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ СОТРУДНИКОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ	
<b>Шишкин А. Н.</b>	321
МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ИНТЕГРАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ	
<b>Юркин А.К., Агафонов М.В., Максимов А.Г., Щеголев А.В., Бологов С.Г., Семелев В.Н., Буряк И.С., Коленчук А.А.</b>	322
ОПЫТ ПОСТАНОВКИ КАВА-КАВАЛЬНОГО КАТЕТЕРА У БОЛЬНЫХ С ГЕМОБЛАСТОЗАМИ ПОД КОНТРОЛЕМ УЗИ	
<b>Юркин А.К., Суборова Т.Н., Максимов А.Г., Семелев В.Н., Левина Е.М.</b>	323
ЧАСТОТА ИНФИЦИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ВЕНОЗНЫХ КАТЕТЕРОВ У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ЛИМФОМАМИ В ПЕРИОД НЕЙТРОПЕНИИ	
<b>Якимовский А.Ф. , Крыжановская С.Ю.</b>	325
ЦИНК МОДИФИЦИРУЕТ ПОДКОРКОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬНЫЙ ГИПЕРКИНЕЗ	
<b>Яковлев С.В.</b>	326
СЛУЖБА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ МИНОБОРОНЫ РОССИИ В ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
<b>Яковлева М.В., Власенко М.А., Алексеев В.В., Киреева Г.С.</b>	329
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРЕПАРАТА ЦИСПЛАТИН БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦАХ МЕТОДОМ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ С ИНДУКТИВНО СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ	
<b>АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ</b>	330

Сборник подготовлен на основе материалов, присланных авторами.  
Публикуется в авторской редакции.

