

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Военно-медицинский институт

Государственное учреждение

«1134 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»



«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ»

МАТЕРИАЛЫ
республиканской научно-практической
конференции с международным участием

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
г. ГРОДНО 27-28 июня 2023 года

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

**Материалы республиканской научно-практической
конференции с международным участием**

27-28 июня 2023

Минск БГМУ 2023

УДК 616:355(06)

ББК 58

A43

Редакционный совет: канд. мед. наук, доц., нач. каф. военно-полевой хирургии Д. А. Ключко; канд. мед. наук, нач. каф. военно-полевой терапии И. В. Нагорнов; канд. мед. наук, доц., нач. каф. организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф А. Л. Стринкевич; нач. каф. военной эпидемиологии и военной гигиены И. С. Баканов; зам. нач. института – нач. военно-медицинского факультета Д. В. Николаев; доц. каф. военно-полевой хирургии М. В. Зайцев.

Рецензенты: д-р мед. наук, проф., проректор по научной работе Белорусской медицинской академии последипломного образования Ю. М. Гаин; канд. мед. наук, начальник 2-го кардиологического отделения 432-го Главного военного клинического медицинского центра Вооруженных Сил Республики Беларусь Ю. С. Лысый.

A43 **Актуальные** вопросы военной медицины: материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием / под ред. В. Г. Богдана, В. А. Филонюка. – Минск : БГМУ, 2023. – 164 с.

Ответственные за выпуск: Д. В. Николаев, М. В. Зайцев.

Ответственность за содержание тезисов и допущенные ошибки несут авторы публикаций.

ISBN 978-985-21-1327-4.

В сборнике представлены материалы научно-практической конференции с международным участием. Рассмотрены вопросы современных методов диагностики, лечения, медицинской профилактики заболеваний, а также новых направлений медицины и образования.

Предназначен для специалистов медицинской службы Вооруженных Сил, научных работников, терапевтов, хирургов, врачей общей практики, профессорско-преподавательского состава и слушателей высших учебных медицинских учреждений.

УДК 616:355(06)

ББК 58

ISBN 978-985-21-1327-4.

© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2023

ISBN 978-985-21-1327-4



9 789852 113274

ДЕТАЛИЗИРОВАННЫЙ ГЕНДЕРНО-ВОЗРАСТНОЙ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОПЕРИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ ПО ПОВОДУ УЗИ-ДЕФИНИЦИИ «ПОЛИПЫ И ПОЛИПОЗ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ»

¹Алексеев С.А., ¹Бовтюк Н.Я., ²Дудко А.А., ¹Попков О.В., ¹Коляда Д.С.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. «Полип и полипоз» желчного пузыря определяется как избыточное разрастание эпителия слизистой оболочки в просвет желчного пузыря, которое чаще всего диагностируется случайно при ультразвуковом исследовании, МРТ- или КТ-исследовании. Распространенность «полипов и полипоза» желчного пузыря среди взрослого населения варьирует от 0,3% до 12,3%. Ультразвуковое определение (дефиниция), которое фиксируют в заключении как «полип и полипоз» желчного пузыря в МКБ-10 регистрируют в классе K82.8 – «Другие уточненные болезни желчного пузыря».

На современном этапе развития медицины принято считать (Osman Nuri Dilek et al., 2019), что «полипы и полипоз» желчного пузыря подразделяют на доброкачественные неопухолевые полипы, «доброкачественные» опухолевые полипы, злокачественные опухолевые полипы. Применение лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) при этой патологии требует дальнейшего изучения, особенно динамика заболеваемости мужского населения.

Цель. Изучить материалы лечения пациентов с УЗИ-дефиницией «полип и полипоз» желчного пузыря и проанализировать гендерно-возрастную и морфологическую структуру оперированных пациентов.

Материалы и методы. В работу включены материалы лечения пациентов, которым выполнена ЛХЭ в УЗ «3 ГKB им. Е.В. Клумова» г. Минска с 2005 по 2011 гг. и с 2017 по 2022 гг. При анализе применены статистический, аналитический, ультразвуковой, морфологический методы и аннотирование.

Результаты. Все пациенты разделены на 2 группы. Первую группу составили материалы лечения за 2005-2011 гг., вторую – 2017-2022 гг.

В первой группе выполнена 801 ЛХЭ, из них в 88 (11,0%) случаях диагностирован «полип и полипоз» желчного пузыря. При гендерно-возрастном анализе установлено, что женщин в возрасте от 30 до 80 лет было 38(43,2%), средний возраст составил 47,8 лет. Из них в возрасте 30 лет – 7(18,4%), 31-40 – 8(21,1%), 41-50 – 9(23,7%), 51-60 – 6(15,8%), 61-70 – 4(10,5%), 71-80 – 4(10,5%). Трудоспособными среди них были 27 (71,1%) пациенток. Из них в возрасте 30 лет – 7(25,9%), 31-40 – 8(29,6%), 41-50 – 9(33,3%), 51-60 – 3(11,2%). Женщин репродуктивного возраста было 24(63,2%). Из них в возрасте 30 лет – 7(29,2%), 31-40 – 8(33,3%), 41-50 – 9(37,5%). Мужчин в возрасте от 18 до 70 лет было 50(56,8%), средний возраст составил 39,6 лет. Из них в возрасте 18-20 лет

выявлено 11(22,0%), 21-30 – 12(24,0%), 31-40 – 13(26,0%), 41-50 – 7(14,0%), 51-60 – 4(8,0%), 61-70 – 3(6,0%). Трудоспособными среди них были 47 (94,0%) пациентов. Из них в возрасте 18-20 лет выявлено 11(23,4%), 21-30 – 12(25,5%), 31-40 – 13(27,7%), 41-50 – 7(14,9%), 51-60 – 4(8,5%). Мужчин, соответствующих возрасту призыва на срочную военную службу, было 18(36,0%).

Во второй группе выполнено 987 ЛХЭ, из них в 26 (2,6%) случаях диагностирован «полип и полипоз» желчного пузыря. При гендерно-возрастном анализе установлено, что женщин в возрасте от 21 до 70 лет было 14(53,8%), средний возраст составил – 46,9 лет. Из них в возрасте 21-30 лет было 3(21,4%), 31-40 – 2(14,3%), 41-50 – 3(21,4%), 51-60 – 3(21,4%), 61-70 – 3(21,4%). Трудоспособными среди них были 9(64,3%) пациенток. Из них в возрасте 21-30 лет было 3(33,3%), 31-40 – 2(22,2%), 41-50 – 3(33,3%), 51-60 – 1(11,2%). Женщин репродуктивного возраста было 8(57,1%). Из них в возрасте 21-30 лет было 3(37,5%), 31-40 – 2(25,0%), 41-50 – 3(37,5%). Мужчин в возрасте от 21 до 80 лет было 12(46,2%), средний возраст составил – 49,3 года. Из них в возрасте 21-30 был 1(8,3%), 31-40 – 2(16,7%), 41-50 – 3(25,0%), 51-60 – 4(33,3%), 61-70 – 1(8,3%), 71-80 – 1(8,3%). Трудоспособными среди них были 10 (83,3%) пациентов. Из них в возрасте 21-30 был 1(10,0%), 31-40 – 2(20,0%), 41-50 – 3(30,0%), 51-60 – 4(40,0%). Мужчина, соответствующий возрасту призыва на срочную военную службу, был 1(8,3%).

При морфологическом исследовании все полипы в обеих группах отнесены к 1 субтипу, в первой группе 42(48,0 %) составили холестериновые «полипы» или холестероз, во второй – 11(42,3%). Во всех случаях имели место множественные полипы, среди них – единичные случаи с увеличением размеров до 10 мм включительно. Средний срок лечения в обеих группах составил 4 койко-дня. В первой группе имели место три случая интраоперационных осложнений, во второй группе интраоперационных осложнений и осложнений со стороны раны в раннем послеоперационном периоде не отмечено. Все с улучшением выписаны на амбулаторное лечение.

Выводы.

В первой группе преобладали трудоспособные мужчины и составили 94,0%, во второй – женщины, а трудоспособные мужчины составили 83,3%. Таким образом, установлено, что во второй группе мужчин было в 4,2 раза меньше, чем в первой, соответственно мужчин возраста призыва на срочную военную службу во второй группе было в 18 раз меньше, чем в первой.

В первый и второй периоды при морфологическом исследовании изученные материалы соответствовали субтипу 1 (доброкачественные неопухолевые полипы). Среди них преобладали холестериновые «полипы».

Полученные сведения подлежат дальнейшему структурированному анализу.

ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА ВОДОСНАБЖЕНИЕМ ВОЙСК В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Белянко В.В.

Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Во всех военных конфликтах водоснабжение являлось важным элементом обеспечения боевых действий войск. Недостаточное обеспечение водой боевых подразделений, либо употребление военнослужащими воды ненадлежащего качества, приводит к потерям личного состава, ослаблению боевых возможностей воинских частей и снижает сопротивляемость противнику. Современные боевые действия и локальные военные конфликты характеризуются обширными разрушениями коммунальных и производственных объектов, которые могут повлечь за собой массированное загрязнение водоисточников.

Цель: Определить факторы риска в питьевом водоснабжении войск в полевых условиях для повышения эффективности медицинского контроля.

Материал и методы. Осуществлены обзор, систематизация и анализ информации научных публикаций, технической документации, технических нормативных правовых актов.

Результаты. В военное время связанная с водным фактором профилактическая деятельность медицинской службы ведется в режиме преимущественно экспертной работы. Эффективность медицинского контроля зависит от полноты выявления (идентификации) всех потенциальных опасных факторов (биологических, физических и химических) и опасных событий на каждом этапе системы водоснабжения, которые привели или могут привести к загрязнению и ухудшению качества воды. Выявлению и контролю в полевых условиях в первую очередь подлежат те факторы, которые обладают высоким риском появления негативных последствий для здоровья военнослужащих.

Оценка рисков и принятие мер контроля должны проводиться, начиная с самых ранних этапов организации водоснабжения, в том числе выбора водоисточника. Выбор водоисточника проводится вначале по предварительной оценке имеющихся документов и материалов. Необходимые сведения могут быть получены изучением топографических карт, военно-географических и военно-инженерных описаний, гидрографических, гидрометеорологических и других справочников. В последующем проводится разведка источников воды силами инженерных подразделений совместно с медицинской службой и службой радиационной, химической и биологической защиты. При разведке источников воды медицинская служба выполняет следующие виды обследований: санитарно-эпидемиологическое; санитарно-топографическое, санитарно-техническое.

Санитарно-эпидемиологическое обследование, кроме взятия проб воды, должно включать также сбор соответствующих данных по району расположения водоисточника: сведений о наличии инфекционных заболеваний среди местного населения, установление факторов и путей передачи инфекции, а также о санитарном состоянии ближайших населенных пунктов.

Опасными факторами с высоким риском относятся:

- наличие инфекционных заболеваний среди населения, обусловленных водным фактором передачи инфекции в районе расположения источника воды.
- неудовлетворительное санитарное состояние населенного пункта, с неисправными системами водоочистки и водоотведения.

Основной задачей санитарно-топографического обследования является определение возможных очагов загрязнения воды в источнике. Обследование производится путем тщательного осмотра места расположения водоисточника и прилегающей территории. При этом особое внимание должно обращать на расположение потенциальных источников загрязнения.

Опасными факторами с высоким риском являются:

- наличие источников загрязнения на берегах (заводы, бойни, бани, прачечные, базары, конюшни, скотные дворы, отхожие места, помойные ямы, свалки мусора, огороды и др.); источники загрязнения на самом водоеме (судоходство, пристани, купальни, водопой, стирка белья, переправы и др.); наличие стоков, загрязняющих водоем (канавы, ручьи, сточные воды, промышленные, хозяйственные), зимние свалки па льду (навоза, мусора, грязного снега с улиц и т. д.);
- несоблюдение санитарно-эпидемиологических требований объектами, оказывающими влияние на водный объект, разрушение таких объектов.

Санитарно-техническое обследование источника включает проверку технического состояния оборудования источника, надежность его защиты от возможных загрязнений, определяется дебит водоисточника.

Опасными факторами с высоким риском являются:

- нарушение герметичности и разрушение целостности объекта;
- поступление в сеть застойной воды, вызванное включением скважин, находящихся в резерве более 2–3 суток без предварительной их промывки;
- одномоментное включение в сеть групп скважин, остановка которых была вызвана отключением электроэнергии и другими причинами, вызывающими взмучивание осадка с внутренних стенок сборных водоводов;
- включение в сеть скважин, которые останавливались, без предварительной промывки;
- некачественная дезинфекция скважин при замене насосов, ремонте оборудования и других работах;
- недостаточная гидроизоляция павильонов скважин, недостаточная герметизация оголовка скважины;
- недостаточная гидроизоляция запасно-регулирующих резервуаров;
- несвоевременная чистка и дезинфекция запасно-регулирующих резервуаров;

- опорожнение резервуаров ниже предельного уровня, вызывающее взмучивание донного осадка;
- проникновение загрязнения в резервуар через люки и вентиляционные трубы;
- ремонт и замена задвижек, насосов без достаточной их дезинфекции;
- включение длительно стоявших насосов и тупиковых участков сборных водоводов без предварительной их промывки и дезинфекции, что приводит к попаданию в водопроводную сеть застойной воды.

Кроме выбора водоисточника важным вопросом является определение готовности полевых технических средств очистки воды. Имеющиеся на снабжении в воинских частях Республики Беларусь технические средства очистки воды (ВФС-2,5, ВФС-10) позволяют решать задачи по обеспечению военнослужащих водой питьевого качества в полевых условиях. Однако при эксплуатации данных технических средств возможно возникновение различных проблем. Так при пониженных температурах использование реагентов затруднено, коагуляция воды протекает медленно, продолжительность контакта с хлором для обеззараживания значительно возрастает. При длительных перерывах в работе в зимнее время может происходить замерзание фильтрующих сред. По опыту эксплуатации ВФС-2,5 в различных условиях были зафиксированы частые случаи выхода из строя бактерицидных ламп, прекращение автоматической подачи хлорсодержащего раствора.

Опасными факторами с высоким риском являются:

- отсутствие дезинфицирующих средств с необходимым количеством содержания активного хлора в препарате, отсутствие возможности лабораторного контроля наличия активного хлора;
- неисправность дозаторов и водоводов, бактерицидных ламп, непригодность наполнителей фильтров в следствие несвоевременности их замены;
- несоблюдение вносимых доз реагента (ошибки расчета доз, использование реагента без учета пробного хлорирования), экспозиции (в различных температурных условиях), необходимого времени для осаждения при предварительном осветлении;
- несоответствие производительности технического средства потребностям данного подразделения.

Выводы. Выполнение мероприятий сугубо лабораторного контроля за качеством питьевой воды со стороны медицинской службы, при организации водоснабжения воинских частей и подразделений, не достаточно для исключения риска неблагоприятного воздействия на военнослужащих. Планирование и организация медицинского контроля за водоснабжением военнослужащих в полевых условиях требуют системного подхода, при котором необходимо учитывать множество факторов, оказывающих влияние на качество воды в конкретной обстановке.

АНАЛИЗ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С ОСТРЫМ КАЛЬКУЛЁЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

¹Бовтюк Н.Я., ²Дудко А.А., ¹Гинюк В.А., ¹Голынкин Э.Г., ¹Селюн Н.А.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Желчнокаменную болезнь (ЖКБ) называют неэндемической пандемией 21 века. По литературным данным (Р. С. Пыльская, Н. Е. Порада 2018 г.) в РБ ЖКБ занимает 4-е место по заболеваемости. В РФ от холелитиаза страдают до 20% взрослого населения. Острый калькулёзный холецистит (ОКХ) является наиболее частым осложнением холелитиаза (С. А. Gomes et al 2017 г.). Пациенты с ОКХ занимают лидирующие позиции по частоте выполняемых операций в общехирургических отделениях. Выбор тактики лечения и своевременной реабилитации, в том числе для пациентов мужского пола подлежащих призыву на срочную военную службу, является актуальной социальной проблемой.

Цель: изучить тактику и способы лечения пациентов с ОКХ и провести детальный целенаправленный анализ лечения пациентов мужского пола.

Материалы и методы. В работу включены материалы лечения пациентов, находившихся в хирургическом отделении УЗ «3 ГКБ им. Клумова» в 2022 г. с диагнозом ОКХ. Исследование ретроспективное, анализ проведён при помощи Microsoft Excel 2016.

Результаты. Всего изучено 170 пациентов в возрасте от 20 до 75 лет, средний возраст составил 51,9 года.

Из них мужчин было 38 (22,4%), возрасте от 22 до 75 лет. Средний возраст составил – 48,5 лет. В возрастной группе от 21 до 30 лет было 10 мужчин (26,3%), от 31 до 40 – 9 (23,7%), 41-50 лет – 7 (18,4%), 51-60 лет – 7 (18,4%), 61-70 лет – 4 (10,5%), 71-80 лет – 1 (2,7%). Мужчин призывного возраста (18-27 лет) было 10 (26,0%) случаев.

Женщин в изучаемой группе было 132 (77,6%), в возрасте от 20 до 75 лет. Средний возраст составил – 47,5 лет. В возрастной группе от 11 до 20 лет было 3 (2,3%), от 21 до 30 лет - 10 (7,6%), 31-40 лет – 22 (16,6%), 41-50 лет – 19 (14,4%), 51-60 лет – 45 (34,1%), 61-70 лет – 26 (19,7%), 71-80 лет – 7 (5,3%) пациенток. Женщины репродуктивного возраста (согласно критериям ВОЗ - это женщины в возрасте от 15 до 49 лет) составили 50 (37,9%) исследуемых.

Тактика и способы лечения мужчин группы целенаправленного анализа в возрасте 18-27 лет соответствовала, как и в остальных возрастных группах критериями клинического протокола МЗ РБ «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с острым холециститом при оказании медицинской помощи в стационарных условиях». Эти критерии позволяют условно разделить исследуемых на три группы.

Первую группу составили 2 (20,0%) пациента: один с диагнозом острый гангренозный калькулезный холецистит и один с диагнозом острый флегмонозный калькулезный холецистит, у которых клинически имелись признаки местного перитонита. В этой группе лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) была выполнена в экстренном порядке (в течение 2 часов с момента госпитализации) без конверсий. Средний срок лечения пациентов данной группы составил 7,3 койко-дня.

Вторую - составили 5 (50,0%) пациентов с диагнозом острый флегмонозный холецистит. Им была проведена ЛХЭ в течение 48-72 ч с момента госпитализации после безуспешной консервативной терапии. Средний срок лечения составил 9,2 койко-дней.

Третью - составили 3 (30,0%) пациента с клиникой острого калькулезного холецистита, которым успешно был проведен комплекс консервативных методов лечения. Средний срок лечения составил 7,8 койко-дней. После достижения положительного эффекта от консервативного лечения они выписаны на амбулаторное лечение с рекомендацией выполнения холецистэктомии в «холодном» периоде.

Выводы. Тактика лечения изучаемых пациентов с ОКХ (в том числе и в целенаправленно изучаемой группе), проводимая в соответствии с действующими протоколами РБ позволяет получить хорошие и удовлетворительные результаты лечения. В основе данной тактики лежал дифференциальный подход в выборе способа лечения в зависимости от комплексной оценки состояния пациентов и степени тяжести течения воспалительного процесса, что способствует быстрому и эффективному лечению пациентов с минимальными сроками восстановления работоспособности.

ПРИМЕНЕНИЕ ШКАЛ УЭЛЛСА И КАПРИНИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РИСКА ВТЭО У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

¹*Бовтюк Н.Я., ²Семенкович В.В., ²Макаров А.Л., ¹Семенкович П.А.,
¹Лепиков Н.А.*

¹*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

²*Учреждение здравоохранения «Вилейская центральная районная больница», г. Вилейка, Республика Беларусь*

Актуальность. Венозные тромбозэмболические осложнения (ВТЭО) включают тромбофлебит поверхностных вен, тромбоз глубоких вен, тромбоз легочной артерии и являются одними из наиболее опасных для жизни патологий, возникающих у пациентов при хирургическом вмешательстве и после него, что имеет особую актуальность как в экстренной хирургии, так и после проведения плановых оперативных вмешательств (Дарвин В.В. и др., 2012). Изучение рисков развития ВТЭО при операциях в общехирургических отделениях остаётся актуальной проблемой.

Цель: Изучить роль шкалы Уэллса и шкалы Каприни в оценке риска ВТЭО у пациентов хирургического отделения центральной районной больницы.

Материалы и методы. В работе использовались материалы лечения пациентов, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «Вилейская ЦРБ» в 2022 году по поводу острого и хронического калькулезного холецистита. Для оценки риска ВТЭО использован статистический анализ шкалы Каприни и шкалы Уэллса.

Результаты и их обсуждение. За изучаемый период выполнено 62 операций у пациентов с острым калькулёзным холециститом (ОКХ) и хроническим калькулёзным холециститом (ХКХ). Из них пациентов трудоспособного возраста – 56,1%, мужчин – 30,6%; женщин – 69,4%, средний возраст пациентов составил 51,8 лет. Первую группу составили пациенты с ОКХ – 19(30,6%), вторую – ХКХ – 43(69,4%). При анализе установлено, что в первой группе пациентов при оценке по шкале Каприни в первой группе высокий риск имели 9(47,4%), средний – 7(36,8%), низкий – 3(15,8%); во второй группе высокий риск имели – 14(32,5%), средний – 26(60,5%), низкий – 3(7,0%).

При оценке по Шкале Уэллса 89,5% пациентов имели средний риск развития ВТЭО.

Пациентам во всех группах по показаниям назначалась специфическая и неспецифическая профилактика ВТЭО. Всем пациентам выполнено хирургическое вмешательство в зависимости от диагноза, и с улучшением без признаков ВТЭО переведены на амбулаторное лечение.

Заключение. Таким образом в исследуемых группах использование шкалы Каприни при оценке риска ВТЭО позволило дать более дифференцированную характеристику риска осложнений у конкретного пациента, в отличие шкалы Уэллс (рекомендовано действующим протоколом МЗ РБ №17 от 22.03.2022), что способствовало подбору наиболее рациональной специфической профилактики ВТЭО.

АНАЛИЗ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПОДРОСТКОВ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

¹Бовтюк Н.Я., ²Савенок А.А., ¹Адуцкевич В.Д., ¹Леухина М.Е.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Диагностика и лечение экстренной хирургической патологии (ЭХП) остается важной социальной и медицинской проблемой. В подростковом возрасте диагностика ЭХП может быть затруднена некоторыми психологическими особенностями этого возраста, а также потребностью привлекать к лечению и диагностике родителей подростков или их законных представителей.

Цель: изучить половозрастные данные и особенности ЭХП у подростков женского и мужского пола.

Материалы и методы. В работу включён ретроспективный моноцентровой анализ диагностики и лечения 108 пациентов, поступивших с подозрением на экстренную хирургическую патологию и находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «3 ГКБ им. Е.В. Клумова» г. Минска с 01.07.2022 по 31.09.2022. С 01.07.2022 учреждение является центром на функциональной основе для пациентов с подозрением на ЭХП у подростков в г. Минске.

Результаты и их обсуждение. Всего пролечено за изучаемый период 108 пациентов, из них мужского пола было 31 (28,7%), женского - 77 (71,3%). Поступившие юноши и девушки условно разделены в зависимости от направившей их организации. Бригадой скорой медицинской помощи (БСМП) доставлены 59 (54,6%) пациентов, из них количество юношей составило 21 (19,4%), девушек – 38 (35,2%); самообращение без направления (БН) – 20 (18,5%), из них 3 (2,8%) юноши и 17 (15,7%) девушек; направлены из поликлиник города Минска – 15 (13,9%), из них юношей 5 (4,6%), девушек – 10 (9,3%); из других стационарных учреждений (СУ) – 14 (13,0 %), из них юношей 2 (1,9%), девушек – 12 (11,1%).

При оценке структуры направительного и заключительного диагнозов установлено, что при направлении БСМП совпадение диагнозов было в 19 (32,2%) случаях, из них 8 (25,8%) юношей и 11(14,2%) девушек, при обращении БН – 3 (15,0%), все девушки; при направлении из поликлиник – 6 (40,0%), из них 3 юноши и 3 девушки; из других СУ – 6 (42,9%), все девушки.

При направлении БСМП заключительным диагнозом чаще всего было функциональное расстройство кишечника (ФРК) 30 (50,8%), из них юношей – 9 (29,0%), девушек – 21 (27,3%); при обращении БН – 13(65,0%) случаев ФРК, все девушки; при направлении из поликлиник – 6 (40,0%) случаев ФРК, из них 1

юноша и 5 девушек; при направлении из СУ – диагностирован острый аппендицит 5 (35,7%), все девушки.

Всего выполнено 34(31.5%) операции в связи с наличием ЭХП у поступивших подростков. Юноши оперированы в 13 случаях, что составило 41.9% от всех пациентов мужского пола, девушки – в 21 случае, что составило 27.3% от всех пациентов женского пола. Из них 29 (85,4%) случаев по поводу острого деструктивного аппендицита (юношей – 11 (35,5%), девушек – 18 (23,4%) и две аппендэктомии при остром катаральном аппендиците выполнено у девушек. Также выполнено ушивание перфоративной язвы ДПК у одного юноши, диагностическую видеолапароскопию (ДВЛС) у одной девушки и ДВЛС с висцеролизом у одного юноши.

Выводы. Наиболее частой ЭХП в подростковом периоде, подлежащей дифференциальной диагностике на разных этапах оказания медицинской помощи, является острый аппендицит.

Юноши оперированы в 1.5 раза реже девушек.

На гипердиагностику ЭХП при направлении из всех лечебных учреждений могли повлиять недостаточное использование диагностических ресурсов, а также ограничение во времени у бригад скорой медицинской помощи.

АНАЛИЗ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПОДРОСТКОВ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

¹Бовтюк Н. Я., ²Савенок А.А., ¹Адуцкевич В. Д., ¹Леухина М. Е.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Диагностика и лечение экстренной хирургической патологии (ЭХП) остается важной социальной и медицинской проблемой. В подростковом возрасте диагностика ЭХП может быть затруднена некоторыми психологическими особенностями этого возраста, а также потребностью привлекать к лечению и диагностике родителей подростков или их законных представителей.

Цель: изучить половозрастные данные и особенности ЭХП у подростков женского и мужского пола.

Материалы и методы. В работу включён ретроспективный моноцентровой анализ диагностики и лечения 108 пациентов, поступивших с подозрением на экстренную хирургическую патологию и находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «3 ГКБ им. Е.В. Клумова» г. Минска с 01.07.2022 по 31.09.2022. С 01.07.2022 учреждение является центром на функциональной основе для пациентов с подозрением на ЭХП у подростков в г. Минске.

Результаты и их обсуждение. Всего пролечено за изучаемый период 108 пациентов, из них мужского пола было 31 (28,7%), женского - 77 (71,3%). Поступившие юноши и девушки условно разделены в зависимости от направившей их организации. Бригадой скорой медицинской помощи (БСМП) доставлены 59 (54,6%) пациентов, из них количество юношей составило 21 (19,4%), девушек – 38 (35,2%); самообращение без направления (БН) – 20 (18,5%), из них 3 (2,8%) юноши и 17 (15,7%) девушек; направлены из поликлиник города Минска – 15 (13,9%), из них юношей 5 (4,6%), девушек – 10 (9,3%); из других стационарных учреждений (СУ) – 14 (13,0 %), из них юношей 2 (1,9%), девушек – 12 (11,1%).

При оценке структуры направительного и заключительного диагнозов установлено, что при направлении БСМП совпадение диагнозов было в 19 (32,2%) случаях, из них 8 (25,8%) юношей и 11(14,2%) девушек, при обращении БН – 3 (15,0%), все девушки; при направлении из поликлиник – 6 (40,0%), из них 3 юноши и 3 девушки; из других СУ – 6 (42,9%), все девушки.

При направлении БСМП заключительным диагнозом чаще всего было функциональное расстройство кишечника (ФРК) 30 (50,8%), из них юношей – 9 (29,0%), девушек – 21 (27,3%); при обращении БН – 13(65,0%) случаев ФРК, все девушки; при направлении из поликлиник – 6 (40,0%) случаев ФРК, из них 1

юноша и 5 девушек; при направлении из СУ – диагностирован острый аппендицит 5 (35,7%), все девушки.

Всего выполнено 34(31.5%) операции в связи с наличием ЭХП у поступивших подростков. Юноши оперированы в 13 случаях, что составило 41.9% от всех пациентов мужского пола, девушки – в 21 случае, что составило 27.3% от всех пациентов женского пола. Из них 29 (85,4%) случаев по поводу острого деструктивного аппендицита (юношей – 11 (35,5%), девушек – 18 (23,4%) и две аппендэктомии при остром катаральном аппендиците выполнено у девушек. Также выполнено ушивание перфоративной язвы ДПК у одного юноши, диагностическую видеолапароскопию (ДВЛС) у одной девушки и ДВЛС с висцеролизом у одного юноши.

Выводы. Наиболее частой ЭХП в подростковом периоде, подлежащей дифференциальной диагностике на разных этапах оказания медицинской помощи, является острый аппендицит.

Юноши оперированы в 1.5 раза реже девушек.

На гипердиагностику ЭХП при направлении из всех лечебных учреждений могли повлиять недостаточное использование диагностических ресурсов, а также ограничение во времени у бригад скорой медицинской помощи.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ЭКСТРЕННУЮ ЛАПАРОТОМИЮ ПО ПОВОДУ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

*Бойба Д.С., Жидков А.С., Сивец А.Н., Кондубов Н.Я.
Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский
государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь*

Актуальность. Экстренная лапаротомия (ЭЛ) является главной операцией высокого риска в неотложной хирургии. Пациенты, нуждающиеся в ЭЛ, как правило, имеют острые хирургические патологии органов брюшной полости, которые необходимо оперировать, чтобы спасти жизнь. Обычно состояния при данных патологиях влекут за собой ряд физиологических нарушений. Периоперационное ведение таких пациентов, находящихся в критическом состоянии и нуждающихся в операции высокого риска, является сложной задачей и связано с высокой смертностью во всем мире. Однако данные по Республике Беларусь еще подлежат изучению. В этом ретроспективном исследовании изучаются результаты лечения пациентов, перенесших экстренную лапаротомию по поводу заболеваний органов брюшной полости путем изучения смертности, общей продолжительности пребывания в стационаре, пола и возраста пациентов, а также длительности оперативного вмешательства.

Цель: Оценить результаты лечения после экстренной лапаротомии у пациентов с патологией органов брюшной полости, находившихся на стационарном лечении в отделении экстренной хирургии за 2022г.

Материалы и методы. В качестве исследуемого материала выступили данные медицинских карт 159 пациентов, находившихся на стационарном лечении в отделении экстренной хирургии 2 ГКБ г.Минска с 01.01.2022 по 31.12.2022, которым была проведена экстренная лапаротомия. В исследовании использовался метод статистического анализа. Все данные обрабатывались в программе «Statistica 10.0».

Результаты и их обсуждение. Всего в анализируемую группу было включено 159 последовательных операций у 159 пациентов (средний возраст – 65,46 ($\pm 18,42$) лет). Летальность (30 дней) составила 20,13%. Средняя продолжительность нахождения пациента в стационаре составила 15,5 дней. Средняя длительность оперативного вмешательства составила 2 часа 15 минут. В исследовании обнаружено преобладание пациентов старческого возраста (46,88%) среди пациентов с летальным исходом. Наибольшее количество ЭЛ было выполнено по поводу опухолей толстой кишки (25 (15,72%)), ущемлённых грыж (18 (11,32%)), острого аппендицита (15 (9,43%)) и спаечной непроходимости кишечника (15 (9,43%)). Наибольшее количество летальных исходов наблюдалось после ЭЛ, выполненных по поводу заболеваний желудка и 12-пёрстной кишки (5 из 12), мезотромбозе (5 из 14), болезнях тонкой кишки (4

из 9) и других нозологий (5 из 9). Наименьшая летальность отмечается после ЭЛ, выполненных по поводу острого аппендицита (0 из 15), ущемлённой грыжи (1 из 18) и спаечной непроходимости (1 из 15).

Выводы. Летальность после экстренных лапаротомий у мужчин в более раннем возрасте достоверно выше, чем у женщин. Высока доля летальности у пациентов с заболеваниями поджелудочной железы, желудка и двенадцатиперстной кишки и болезнями тонкой кишки. Такие оперативные приёмы, как резекции тонкой кишки с последующим формированием межкишечного анастомоза, резекции толстой кишки с последующим формированием кишечной стомы и операции на поджелудочной железе, должны проводиться с учётом высокого риска летального исхода. Летальность в представленном исследовании у пациентов перенесших экстренную составила 20.13% и соответствует обще мировой, одна остаётся высокой, что требует поиска дальнейшего решений для ее снижения.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С УМЕРЕННО СНИЖЕННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА И СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ

Валюженич Я.И., Сенько М.М., Гурко В.А.

Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Проблема хронической сердечной недостаточности (далее - ХСН) является очень актуальной на сегодняшний день. Распространенность данного заболевания в мире постоянно увеличивается. Причиной этому является старение населения, а также улучшение качества терапии других сердечно-сосудистых заболеваний.

Среди пациентов с ХСН доля ХСН с умеренно сниженной фракцией выброса (далее – ХСНусФВ) составляет 26%, а количество людей с данным диагнозом ежегодно растет.

Около 25% пожилых пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью, имеют признаки синдрома старческой астении (далее – ССА). Этот синдром характеризуется сниженной толерантностью к биологическим стресс-факторам и повышенной уязвимостью пациентов, что увеличивает риск неблагоприятных исходов.

Цель. Изучить распространенность ССА у мужчин пожилого возраста с ХСН с умеренно сниженной фракцией выброса левого желудочка, выявить взаимосвязь ССА с коморбидностью, риском смерти пациентов в ближайшие 10 лет и вероятностью развития у них когнитивных нарушений.

Материалы и методы. В период с января по апрель 2023 г. в исследовании приняли участие 20 мужчин в возрасте ≥ 65 лет (средний возраст составил $69,3 \pm 3,3$ года) с ХСН с умеренно сниженной фракцией выброса (ФВ 41-49%), проходящих лечение в государственном учреждении «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» и государственном учреждении «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко». На каждого пациента заполнялась анкета, в которой анализировалась сопутствующая патология, данные физикального осмотра; для выявления ССА использовались опросники, шкалы и тесты: шкала оценки клинического состояния (далее – ШОКС, Мареев В.Ю., 2000), опросник «Возраст не помеха» (Ткачева О.Н. и соавт.), ортостатическая проба, краткая батарея тестов физического функционирования (The Short Physical Performance Battery, SPPB, Lesinski M и соавт.), тест 6-минутной ходьбы (далее - ТШХ) и краткая шкала оценки психического статуса (Mini Mental State Examination, MMSE, Folstein M.F. и соавт.).

Результаты. По результатам опросника «Возраст не помеха» и результатам краткой батареи тестов физического функционирования пациенты были разделены на 2 группы:

1. пациенты без признаков ССА (n=14; 70%);
2. пациенты с ССА (n=6; 30%).

Также по результатам данного опросника 12 пациентов были отнесены в группу с ССА, 2 пациента в группу с преастенией, 6 пациентов в группу с синдромом старческой астении. Пациенты с преастенией, набравшие 3 балла, были отнесены в группу пациентов без признаков ССА.

По результатам краткой батареи тестов физического функционирования 11 пациентов были отнесены в группу с ССА, 3 пациента в группу с преастенией, 6 пациентов в группу с синдромом старческой астении. Как было сказано ранее, пациенты с преастенией были отнесены в группу пациентов с синдромом старческой астении.

Группы пациентов были сопоставимы: по возрасту без ССА составил $68,1 \pm 3,1$ лет, с ССА – $72 \pm 2,3$ года ($p > 0,05$), а также индексу массы тела без ССА – $29,5 \pm 2,21$ кг/м², с ССА – $27,1 \pm 3,1$ кг/м² ($p > 0,05$).

При оценке клинических симптомов хронической сердечной недостаточности по шкале оценки клинического состояния пациентов с ХСН статистически значимо более выраженные проявления наблюдались в группе пациентов с синдромом старческой астении. У этих пациентов были и значимо более низкие показатели теста шестиминутной ходьбы.

Тест 6-минутной ходьбы в группе без ССА составил $384,4 \pm 44,2$ м. ($p < 0,01$), в группе с ССА 327 ± 24 м. ($p < 0,01$). Результаты ШОКС при ХСН в группе без ССА составили $4,6 \pm 0,89$ ($p < 0,01$), в группе с ССА $6,1 \pm 1,34$ ($p < 0,01$).

По результатам применения краткой шкалы оценки психического статуса в группе с ССА у всех пациентов были выявлены когнитивные нарушения. Преддементные когнитивные нарушения выявлены у 5 пациентов данной группы (n=5; 83%), деменция легкой степени выраженности у 1 пациента (n=1; 17%). В группе без ССА преддементные когнитивные нарушения выявлены у 5 пациентов из 12, что составило 35% от общего числа пациентов группы (n=5; 35%).

По результатам применения ортостатической пробы положительная ортостатическая проба зафиксирована у 4 пациентов в группе без ССА (n=4; 28%) и у 3 пациентов в группе с ССА (n=3; 50%).

Критерием положительной ортостатической пробы являлось снижение у пациента систолического артериального давления более чем на 20 мм. рт. ст., при переходе в вертикальное положение из положения лежа.

В группе без ССА 2-3 сопутствующих заболевания было у 9 пациентов (n=9; 64,2%), 4 и более заболеваний у 5 пациентов (n=5; 35,8%). В группе пациентов с ССА 2-3 сопутствующих заболевания было у 3 пациентов (n=3; 50%), 4 и более заболеваний у 3 пациентов (n=3; 50%). Во второй группе чаще встречались такие заболевания как фибрилляция предсердий, сахарный диабет 2 типа, хроническая болезнь почек.

Для оценки коморбидности и определения вероятности риска смерти у данных пациентов был произведен расчет индекса коморбидности Чарльсона. У пациентов с ССА данный индекс составил 5,6 [4,7-6,5], что соответствует 21%

шансу выживаемости в ближайшие 10 лет. В группе пациентов без ССА данный индекс составил 4,1 [3,3;5,0], что соответствует 53% шансу выживаемости в ближайшие 10 лет.

Выводы.

1. У 30% мужчин пожилого возраста с ХСНусФВ выявляется ССА.
2. Наличие ССА у пациентов с ХСНусФВ ассоциировано со снижением толерантности к физической нагрузке, развитием ортостатической гипотензии и когнитивной дисфункции, что влечет за собой ухудшение качества жизни и сокращение ее продолжительности.
3. Высокий индекс коморбидности у пациентов с ХСНусФВ ассоциирован с частым развитием ССА.
4. Широкое внедрение в практическую медицинскую деятельность методов диагностики ССА позволит выделить наиболее уязвимую с точки зрения прогноза группу пациентов и с помощью комплексного подхода замедлить прогрессирование ССА.

СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

¹Васильев Д.В., ¹Колендо П.Г., ¹Беляев П.Н., ¹Сичинава Н.И.,
²Васильева А.Д.

¹Государственное Учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. По данным научной литературы хронический остеомиелит в общей структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата составляет 12-25% [1,2]. Вероятность его развития после хирургического лечения открытых переломов составляет 21-46,2% [2]. Известно, что причиной развития остеомиелита являются стойкие нарушения микроциркуляции и нарушение репаративных процессов костной ткани, связанных с тяжестью повреждений, ослабления общего и местного иммунитета, создающие условия для присоединения патологической микрофлоры. Наряду с этим, хроническое патологическое состояние, блокирующее остеогенную направленность клеточной дифференцировки, связано также с истощением репаративной регенерации костной ткани. Во многих областях реконструктивной медицины хорошо зарекомендовали себя различные аутологичные ткани и их компоненты, к числу которых относится и аутогенная обогащенная тромбоцитами плазма, как фактор, способствующий увеличению количества остеоиндуктивного морфогенетического белка («BMP-bones morfogenetic protein»)[3]. Тромбоциты, известные своей ролью в гемостазе, имеют еще одну очень важную физиологическую функцию: они являются переносчиками протеинов, играющих роль в регенерации костной ткани. Высвобождение этих факторов инициируется активацией тромбоцитов различными веществами-стимуляторами, такими как тромбин, хлорид кальция или коллаген. Факторы роста играют ключевую роль в заживлении ран и регенеративных процессах, таких как хемотаксис, пролиферация, дифференцировка и ангиогенез [4,5]. Технология изготовления БоТП позволяет ускорить процессы заживления раны в 2-3 раза [6].

Цель. Продемонстрировать опыт применения комбинированной пластики костной полости при огнестрельном хроническом остеомиелите трубчатой кости.

Материалы и методы. Нами был проведен анализ результата лечения пациента с хроническим огнестрельным остеомиелитом нижней трети правого бедра, которому выполнялась комбинированная пластика костной полости. Во 2 хирургическом отделении отработана и успешно применяется методика закрытия костной полости, после секвестрнекрэктомии, комбинированной пластикой: трансплантации фрагмента кости с кортикальным слоем из крыла

подвздошной кости, миопластики, а также использовании обогащённой тромбоцитами плазмы (англ. platelet-rich plasma, PRP).

Результаты. В качестве демонстрации приводим результат лечения пациента Е., 70 лет, который в 1982 году при исполнении обязанностей военной службы, получил огнестрельный оскольчатый перелом правой бедренной кости. Течение заболевания осложнилось развитием хронического остеомиелита бедренной кости, по поводу которого пациенту неоднократно проводились оперативные вмешательства. За год до госпитализации у пациента открылся свищ на переднелатеральной поверхности правого бедра. 09.07.2019 года госпитализирован во 2 хирургическое отделение 432 ГВКМЦ.

При рентгенологическом исследовании с фистулографией правого бедра контраст поступает через свищевой ход и депонируется в дистальной трети бедренной кости.

На основании анамнеза, данных объективного и рентгенологического методов исследования, пациенту выставлен диагноз: огнестрельный хронический остеомиелит правой бедренной кости, свищевая форма. 15.07.2019 выполнена операция: хирургическая обработка гнойного очага, некрсеквестрэктомия. Посев из раны на микрофлору дал рост культуры *Pseudomonas aeruginosa*. В ходе операции вскрыт хронический параоссальный абсцесс правой бедренной кости с гнойным затёком, идущим на медиальную поверхность бедра. Остеомиелитическая полость распространяется в дистальном направлении до мышечков бедренной кости. Произведена остеотомия бокового отдела бедренной кости на протяжении 5.0x1.5 см, полость костномозгового канала обработана шаровидной фрезой.

В послеоперационном периоде пациенту проводилась многокомпонентная консервативная терапия, выполнялись повторные хирургические обработки остеомиелитической полости с лаважем растворами антисептиков и тампонированием её марлевыми салфетками с 3% раствором борной кислоты.

После санации остеомиелитической полости произведено контрольное бактериологическое исследование – роста культуры не получено. 23.07.2019 года пациенту выполнена комбинированная пластика костной полости правой бедренной кости: кортикально-спонгиозным трансплантатом из крыла правой подвздошной кости с гелеобразным, обогащённым аутотромбоцитарно-лейкоцитарным концентратом, миопластика лоскутом из двуглавой мышцы бедра на проксимальной ножке, наложен стержневой аппарат внешней фиксации.

Послеоперационный период протекал без осложнений, раны зажили первичным натяжением. Пациент выписан на 42 сутки, аппарат внешней фиксации демонтирован. Правая нижняя конечность фиксирована в ортезе.

На контрольной компьютерной томографии от 09.04.2021 года признаков деструкции бедренной кости в зоне оперативного вмешательства не выявлено, в нижней трети костномозгового канала определяются фрагменты аутотрансплантата.

Выводы. Приведённый метод хирургического лечения огнестрельного хронического остеомиелита бедренной кости, на наш взгляд является эффективным способом закрытия секвестральной полости. Метод применения аутологичной плазмы обогащенной тромбоцитами, являющийся естественным агонистом факторов роста и модуляторов репаративных процессов костной ткани, считается перспективным в пластике костных полостей пациентов с хроническим остеомиелитом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ У ЛИЦ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ

¹Гедревич З.Э., ¹Мороз Е.Г., ²Кутузов А.В.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «Минский городской клинический онкологический центр», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. По данным Белорусского канцеррегистра 2021г. в Республике Беларусь в течение последних 10 лет сохраняется рост заболеваемости колоректальным раком. Пик заболеваемости приходится на возраст 75-79 лет, что в 4,3 раза выше грубого интенсивного показателя для рака прямой кишки у всей популяции. Высокий процент одногодичной летальности при раке прямой кишки 23,3 свидетельствует об агрессивном характере течения рака этой локализации.

Цель. Изучить возможности и непосредственные результаты лечения колоректального рака у лиц старческого возраста и долгожителей.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные о 104 пациентах Минского городского клинического онкологического центра, получивших хирургическое и комбинированное лечение в 2013-2022 гг. по поводу колоректального рака. Пациенты были разделены на 2 группы. В основную группу вошли 42 пациента в возрасте от 75 до 95 лет. Контрольную группу составили 62 пациента в возрасте 40-60 лет. Стратификация по гендерному признаку: соотношение мужчин и женщин в основной группе составило 2,8:1, в контрольной группе - 1,8:1. Наличие рака верифицировано гистологическим методом у всех пациентов. Классификация TNM осуществлялась в соответствии с UICC, 8-е издание, 2016 год. Все пациенты, вошедшие в исследование, имели стадию T2-T4, без отдаленных метастазов. Индекс по шкале Карновского 70-50%. У всех пациентов основной и контрольной групп не было абсолютных противопоказаний к хирургическому лечению. Предоперационная лучевая терапия осуществлялась подведением к первичному очагу суммарной очаговой дозы 25 Гр крупными фракциями по 5 Гр в течение 5 дней. Оперативное вмешательство выполнялось в последующие 72 часа. В обе группы включены пациенты, которым изначально планировалось выполнение радикальной операции с сохранением сфинктера.

Результаты. В основной группе большинство операций выполнено открытым чрезбрюшинным доступом (41) и в одном случае - лапароскопическим. При этом произведено 34 передних резекций прямой кишки с формированием превентивной стомы у 17 пациентов. Комбинированная операция в объеме передней резекции с резекцией смежных органов (матка, яичники, мочевого пузыря) выполнена в четырёх случаях, у двоих пациентов произведена операция Гартмана, один случай оказался нерезектабельным, выполнена двустольная

сигмостомия, в одном случае - низкая передняя резекция с формированием превентивной стомы. Средняя продолжительность операции в основной группе составила 102 ± 18 мин. В раннем послеоперационном периоде у одного пациента возникло осложнение в виде несостоятельности швов сигмо-ректоанастомоза.

В контрольной группе 57 хирургических вмешательств выполнены открытым способом в объеме внутрибрюшинной резекции прямой кишки, в том числе у 5 пациентов произведены комбинированные операции с резекцией смежных органов и формированием превентивной колостомы и в 10 случаях выполнена низкая передняя резекция с превентивной стомой. У 5 пациентов передняя резекция выполнена лапароскопическим доступом. В раннем послеоперационном периоде в одном случае возникло осложнение которое закончилось с летальным исходом. Причина смерти - ТЭЛА. Средняя продолжительность операции в контрольной группе составила 117 ± 23 минут.

Таким образом, в основной группе радикальные вмешательства с сохранением сфинктера чаще выполнялись с превентивной стомой (51,4% против 26,3% в контрольной группе) с целью снижения компрессии на зону анастомоза в послеоперационном периоде

Выводы. 1. При отсутствии противопоказаний к хирургическому лечению непосредственные результаты радикального комбинированного и хирургического лечения рака прямой кишки у лиц старческого возраста и долгожителей не имеют достоверного отличия по сравнению с группой пациентов среднего возраста.

2. Для снижения риска несостоятельности анастомоза у лиц старческого возраста и долгожителей целесообразно формирование превентивной колостомы.

ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ ЗАПАСА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Герасимчик А.Г.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет» г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящий момент все большую значимость приобретает подготовка кадрового резерва для Вооруженных Сил. Современность показала, что вероятность большой континентальной войны со временем не уменьшилась. Исходя из этого становится очевидным, что личного состава армии мирного времени для решения задачи защиты суверенитета, независимости и территориальной целостности государства недостаточно. В этой связи проводится целая система мероприятий направленных, как на формирование и развитие войск территориальной обороны, так и на проверку готовности кадрованных частей и органов управления к развертыванию и отоброму до штатов военного времени. Последнее подразумевает, кроме прочего, призыв офицеров запаса, в том числе и медицинской службы, для комплектования вновь формируемых частей.

Цель. Определить основные проблемные моменты, возникающие при подготовке офицеров медицинской службы запаса на военных кафедрах.

Материалы и методы. Анализ актуальной литературы по данной тематике, использование методов анализа и сравнения.

Результаты. В Республике Беларусь сформирована и реализуется система подготовки офицеров запаса военными факультетами, кафедрами, институтом учреждений высшего образования, в том числе медицинских. Согласно законодательству, обязательному обучению на военной кафедре, с последующим присвоением звания лейтенант медицинской службы запаса, подлежат все граждане Республики Беларусь мужского пола признанные по состоянию здоровья годными к военной службе в военное время. С какими же проблемами сталкивается преподаватель военной кафедры при подготовке студентов?

Во-первых, существуют значительные сложности с мотивацией студентов к освоению знаний и навыков, предлагаемых программой подготовки офицеров медицинской службы запаса. С учетом обязательного обучения всех юношей, нет возможности отбирать наиболее подготовленных и мотивированных студентов. Более того, получение офицерского звания, для многих из них, если не большинства, является всего лишь способом избежать срочной военной службы и является само собой разумеющимся. Отсутствие возможности не принимать на обучение низкомотивированных студентов, а также отчислять с военной кафедры без последствий для дальнейшего обучения в учреждении высшего образования (УВО), порождает небрежное отношение как к своего рода рутине, от которой нельзя избавиться, но которая ни на что не повлияет. Одним из способов решения такой проблемы может стать прием на обучение студентов только по желанию и,

более того, после тщательного отбора. Кроме того, введение посеместровых дифференцированных зачетов по результатам, которых студент, не успевающий по дисциплине может быть отчислен, значительно повысит ценность получаемых знаний. Такое решение неизбежно приведет к уменьшению численности подготавливаемых кадров среди парней, что может быть компенсировано набором не только среди юношей, но и среди девушек, многие из которых проявляют серьезный интерес как к подготовке на военной кафедре, так и к военной службе в целом. Не секрет что среди действующих офицеров медицинской службы в Вооруженных Силах присутствует немалое количество женщин, которые выполняют свои служебные обязанности как по лечению пациентов в военно-медицинских учреждениях, так по организации медицинского обеспечения войск в составе воинских частей и подразделений. Примером этому является открытие набора девушек для обучения в военно-медицинском институте в УО "БГМУ". С точки зрения квалификационных требований предъявляемых к подготовке офицеров медицинской службы разница по полу не является существенной.

Во-вторых, существенным недостатком в подготовке офицеров медицинской службы запаса является отсутствие единообразных подходов к обучению в разных медицинских УВО. Зачастую подготовка конкретных групп студентов является интерпретацией личного опыта преподавателя, его представлении и типовом штате военно-медицинских подразделений и частей, а также порядке организации тех или иных мероприятий. Решением данной проблемы может стать единый подход в реализации учебно-программной документации с учётом своевременного внесения необходимых изменений, диктуемых современными тенденциями развития науки и практики в применении медицинской службы Вооруженных Сил. В этом отношении ведущую роль должно сыграть военно-медицинское управление Министерства обороны, являющееся основным заказчиком подготавливаемых кафедрами кадров. Именно оно должно сформулировать образ офицера медицинской службы запаса, в соответствии с современными тенденциями и перспективами развития медицинской службы.

В-третьих, к проблемам подготовки офицеров медицинской службы запаса следует отнести практический опыт применения знаний и навыков студентами, а точнее его, практически полное, отсутствие. Итоговые сборы со студентами по окончании обучения, проводимые на базе воинских частей, несколько смягчают остроту проблемы, однако не в состоянии полностью ее решить. Сборы со студентами, являются мероприятием массовым, а от того опыт, получаемый каждым студентом в отдельности весьма невелик. Кроме того, у студента не возникает ощущения трудовой деятельности и ответственности за принимаемые решения и недостаток компетентности. Данные сборы воспринимаются ими как некоторое приключение, но не ассоциируются с тем, что в последствии поможет им выполнять служебные обязанности. Решением этой проблемы может стать призыв всех офицеров медицинской службы запаса после выпуска из университета на военную службу с целью проведения стажировки в войсках на

срок от 6 до 12 месяцев. Данная мера позволит повысить осознанность получаемых знаний, которые из разряда маловероятных станут обязательными, а также позволит каждому из выпускников получить личный индивидуальный опыт и закрепить свои знания и навыки выполнением их в повседневной деятельности. Косвенно, такая мера может повысить укомплектованность медицинской службы Вооруженных Сил молодыми специалистами из тех, которые решат после прохождения стажировки остаться для продолжения военной службы по контракту.

Выводы. Подготовка офицеров медицинской службы запаса является важнейшей составной частью системы подготовки Вооружённых сил к отражению военной агрессии. В данной сфере основными проблемными вопросами можно назвать низкий уровень мотивации студентов к получению знаний и навыков, отсутствие единообразных подходов к подготовке офицеров медицинской службы запаса, а также незначительное количество практического опыта выполнения служебных обязанностей. Данные проблемы имеют пути решения, которые не требуют существенных финансовых затрат, но при этом требуют системного административного подхода.

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С ОСТРЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ НА ПРИМЕРЕ УЗ «3-Я ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМЕНИ Е. В. КЛУМОВА» Г. МИНСКА

¹Гинюк В.А., ¹Бовтюк Н.Я., ²Савенок А.А., ¹Острожинский Я.А.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Часто в хирургический стационар госпитализируются беременные по поводу острого холецистита. Данная хирургическая патология требует дифференцированного подхода к определению тактики ведения беременной с патологией желчного пузыря и желчевыводящих путей (ЖПиЖВП), ведь она представляет опасное состояние как для самой матери, так и для плода.

Цель. Целью данного исследования является изучение частоты встречаемости и тактики ведения беременных с патологией желчного пузыря и желчевыводящих путей.

Материалы и методы. В данном ретроспективном исследовании проанализированы материалы 2613 случаев патологии желчного пузыря и желчевыводящих путей (коды МКБ-10 K80.0 – K83.9) в УЗ «3-я ГКБ им. Е. В. Клумова» г. Минска за период с 2018 по 2022 гг. Дизайн исследования: ретроспективное, одноцентровое, когортное. Применены статистический и аналитический методы исследования. Обработка данных осуществлялась с помощью Microsoft Excel 2016, IBM SPSS Statistics 23 с применением непараметрического метода U-критерия Манна. Данные представлены в виде Me (Q1–Q3) [min–max], где Me – медиана, Q1 и Q3 – нижний и верхний квартили соответственно, min/max – минимальное и максимальное значение в выборке. Достоверными считались результаты при уровне значимости $p < 0,05$.

Из 2613 случаев патология ЖПиЖВП была у 751 (28,7%) мужчин и 1862 (71,3%) женщин (из них фертильного возраста 549 (29,5%)).

Результаты. Целевая группа случаев беременных с патологией ЖПиЖВП – 36 человек, что составляет 1,9% от всех женщин в исследованной выборке. Средний возраст беременных составил 31,4 года (Me = 31,5 (28,1 – 36,3) года, [21 – 41] год). Средний срок гестации на момент поступления – 147 дней (Me = 149 (108 – 189) дней, [35 – 252] дня).

Средняя длительность стационарного лечения пациентов в целевой группе составила 4,0 койко-дня (Me = 3,8 (2,0 – 5,7) койко-дня, [1 – 9] койко-дней). Все пациентки были выписаны с улучшением.

При применении корреляционного анализа по Спирмену достоверного влияния возраста беременной, а также срока гестации на длительность лечения установлено не было ($p = 0,316$ и $p = 0,153$ соответственно).

Из 36 случаев патология ЖПиЖВП при беременности подлежала консервативному лечению в 33 (91,7%) случаях, в 3 (8,3%) потребовалось оперативное вмешательство. Одной беременной на сроке гестации 42 дня была выполнена лапароскопическая холецистэктомия (по поводу острого флегмонозного калькулезного холецистита). Второй беременной при первом поступлении (срок гестации 63 дня) была выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия с санацией холедоха (из-за механической желтухи, обусловленной мелкими конкрементами в общем желчном протоке), а при повторном обращении (через 3 недели) – ретроградная холангиопанкреатография с холедохолитоэкстракцией. Все пациентки были выписаны с клиническим улучшением на амбулаторный этап.

Выводы. Патология ЖПиЖВП у беременных женщин представляет особую опасность как для матери, так и для плода. В исследованной выборке целевая группа составила 36 беременных (1,9% от всех женщин). Преимущественно патология ЖПиЖВП встречалась у беременных во II-III триместрах (Me = 149 (108 – 189) дней).

В соответствии с клиническими протоколами Министерства здравоохранения Республики Беларусь все пациентки первично подлежат консервативному лечению и исходя из его результатов дальнейшая тактика направлена на максимальную пролонгацию беременности. При неэффективности консервативного лечения и наличии осложнений желчнокаменной болезни в изучаемой группе в 3 (8,3%) случаях потребовалось выполнение оперативного вмешательства с целью ликвидации угрожающего для течения беременности состояния.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСТЕВОЙ ДИНАМОМЕТРИИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Грабцевич М.В., Прокопович Д.А.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. Одним из физических качеств является сила, которая определяется, как способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений).

Кистевая динамометрия является методом измерения силы сжатия кисти и представляет собой один из способов оценки мышечной силы у детей школьного возраста.

Измерение кистевой динамометрии может дать информацию о физическом развитии ребенка, а также о его физической активности и общем здоровье. На основе показателей кистевой динамометрии у детей школьного возраста рядом авторов сделаны следующие выводы:

Влияние на проявление силовых способностей детей оказывают разные факторы, вклад которых в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий и условий их осуществления, вида силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей человека. Среди них выделяют: собственно мышечные; центрально-нервные; личностно-психические; биомеханические; биохимические; физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

Измерение кистевой динамометрии может быть полезным инструментом для оценки физического состояния и физической активности детей школьного возраста. Однако, оценка физического развития и здоровья ребенка должна включать в себя не только кистевую динамометрию, но и другие тесты и показатели, такие как антропометрические измерения, кардиореспираторная выносливость и т.д.

Цель. Сравнить показатели силы мышц кистей рук школьников Гомельского района 2013 и 2022 года. Обсудить результаты кистевой динамометрии.

Материалы и методы. В исследование были включены 66 детей средней школы аг. Поколюбичи. 34 мальчика и 32 девочки в возрасте от 7 до 16 лет, у которых оценивались значения кистевой динамометрии.

Сила кистей определялась при помощи пружинного динамометра ДМЭР-30 (НТМИЗ, Россия), имеющего диапазон измерений 5–30 даН и предел допускаемой погрешности $\pm 1,5$ даН.

Соответствие полученных результатов закону нормального распределения оценивалось при помощи критерия Шапиро – Уилка, а для анализа связи двух признаков использовался параметрический метод Пирсона. Статистический анализ данных проводился на персональном компьютере с помощью

электронных таблиц «Microsoft Excel» из пакета офисных программ Microsoft Office 2019 Home Use Program и программного пакета для статистического анализа компании StatSoft «Statistica Base» v.13.3 En (лицензия для студентов и аспирантов).

Результаты. В ходе обследования школьников оценивались фактические показания динамометра ДМЭР-30. При этом на основании данных исследования, проводимого проф. Мельником В.А. в 2013 год считалось, что сила правой кисти у мальчиков в возрасте 7-9 лет должна составлять в среднем 10,2 даН, в 10-12 лет – 13,6 даН, а левой – 8,5 даН и 12 даН, соответственно. На основании тех же данных, сила правой кисти у девочек в возрасте 7-9 лет должна составлять в среднем 9,2 даН, в 10-12 лет – 11,2 даН, а левой – 7,8 даН и 9,45 даН, соответственно.

В ходе проведенных обследований в 2022 году было установлено, что преобладающей правая рука была у 62,25 %, левая – у 37,75 % обследованных.

Средние значения динамометрии ведущей руки у мальчиков в группе 7-9 лет составили 9,3 даН, в группе 10-12 лет – 14,9 даН, более слабой – в группе 7-9 лет – 8,8 даН, в группе 10-12 лет – 14,1 даН.

Средние значения динамометрии ведущей руки у девочек в группе 7-9 лет составили 9,2 даН, в группе 10-12 лет – 15,3 даН, более слабой – в группе 7-9 лет 8,9 даН, в группе 10-12 лет – 14,1 даН.

Таким образом, установлено, что мальчики при обследовании в 2022 году показали меньшие силовые показатели как на правую, так и на левую руки в обеих группах, по сравнению с данными 2013 года.

Девочки в 2022 году более высокие показатели динамометрии на левую руку в группе 7-9 лет и на обе руки в группе 10-12 лет.

Следует отметить, что по данным ряда исследователей, на силу мышц сгибателей пальцев кисти, помимо массы тела, влияет ряд других факторов, которые в данном исследовании не учитываются.

Выводы. С возрастом показатели кистевой силы имеют тенденцию к росту. У девочек кистевая сила меньше, чем у мальчиков, и зависит не только от половой принадлежности, но и от возрастных особенностей, что важно учитывать при составлении программ по физической культуре. Как известно, развитие силы влияет не только на все стороны физической подготовки, но и имеет большое прикладное значение. Силовой компонент присутствует в любых видах спорта, и поэтому развитию этого физического качества должно уделяться большое внимание, особенно при подготовке подрастающего поколения и начинающих спортсменов.

По нашему мнению, требуется разработать методику, позволяющую более качественно проводить комплексную оценку физического развития школьников и на основании полученных данных целенаправленно и обоснованно планировать, организовывать и проводить мероприятия по укреплению их здоровья. Как дополнительный метод в обследовании авторами предлагается использовать биоимпедансный анализ.

ОЦЕНКА ШКАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ИЛИ ОТСУТСТВИЯ ФЛЕБОТРОМБОЗА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Гриб В.М.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Клиническая симптоматика тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) достаточно неспецифична. Практически отсутствуют патогномоничные симптомы, что затрудняет оценку клинической картины. В определенной степени облегчить эту ситуацию помогают различные специально разработанные шкалы клинической диагностики. Две из них – это Женевские критерии и шкала Wells считаются достаточно точными и включены в различные международные рекомендации по диагностике и лечению ТЭЛА, включая белорусские. Практическая значимость этих шкал достаточно большая: если вероятность ТЭЛА по шкале низкая и при этом нет увеличения Д-димеров, то это практически исключает ТЭЛА. И наоборот, высокая клиническая вероятность, при нормальном уровне Д-димеров, требует дальнейшего обследования для исключения/подтверждения ТЭЛА.

Цель. Оценить эффективность шкал клинической вероятности у пациентов с ТЭЛА в зависимости от наличия или отсутствия флеботромбоза нижних конечностей (ФНК)

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских карт 87 пациентов, проходивших лечение в 10-й ГКБ г. Минска. У всех пациентов была выявлена ТЭЛА при проведении КТ-ангиопульмонографии. Кроме этого, для выявления флеботромбоза всем пациентам выполнялось ультразвуковое исследование вен нижних конечностей и соответственно пациенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 40 пациентов без ФНК (10 женщин, 30 мужчин, средний возраст 57,2 года), во 2-ю группу вошли 47 пациентов с ФНК (28 женщин, 19 мужчин, средний возраст 61,1 год). В рамки исследования не включались пациенты с выявленной коронавирусной инфекцией. Для оценки статистических различий между группами использовали критерий хи-квадрат.

Результаты. Для оценки клинической вероятности ТЭЛА были использованы 2-х уровневые варианты шкал (ТЭЛА маловероятна/вероятна). По шкале Geneva ТЭЛА определялась как «маловероятная» у 29 из 40 (72,5%) пациентов без флеботромбоза и только у 7 из 47 (14,9%) с флеботромбозом нижних конечностей ($p < 0,001$) и соответственно наоборот, вероятная ТЭЛА была только в 27,5% случаев без флеботромбоза и в 85,1% случаев с наличием флеботромбоза. По шкале Wells наблюдалась примерно такая же картина: у пациентов без флеботромбоза нижних конечностей ТЭЛА определялась как маловероятная в 35 случаях из 40 (87,5%). При этом среди этих пациентов была существенная доля (34,3%) с умеренным (9(25,7%)) и высоким (3(8,6%)) риском

летальности, рассчитанным по шкале PESI. У пациентов с флеботромбозом нижних конечностей ТЭЛА была «маловероятной» по шкале Wells в 21,3% случаев (10 из 47, $p < 0,001$). Вероятная ТЭЛА по шкале Wells определялась в 12,5% случаев пациентов без ФНК и в 78,7% случаев с наличием ФНК.

Выводы. Таким образом, эффективность шкал расчета клинической вероятности ТЭЛА существенным образом зависела от наличия или отсутствия флеботромбоза нижних конечностей, в частности достаточно точной можно назвать работу этих шкал при условии наличия флеботромбоза нижних конечностей. При этом принципиальной разницы между обеими шкалами не было. В случае отсутствия тромбов в венах нижних конечностей по результатам УЗИ-исследования, эффективность данных шкал по предсказанию ТЭЛА оказалась неудовлетворительной. А с учетом того, что среди пациентов, оцененных как маловероятная ТЭЛА (по шкале Wells), оказалось немало пациентов с умеренным и даже высоким риском летальности по шкале PESI, актуальность данного вопроса для практической работы является еще более значимым.

ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ ДОЙЧЛЕНДЕРА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

¹Данильчик А.В., ¹Сипович Ю.О., ²Федоров К.А., ¹Тимова А.Д.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Болезнь Дойчлендера (нагрузочная остеоидистрофия, стрессовый перелом, маршевая стопа) - патологический результат постепенных изменений в плюсневых костях (чаще всего II и III, реже IV и V) в результате статико-динамической нагрузки и суммации микропереломов с картиной зон перестройки Лоозера. Одними из провоцирующих факторов развития данного заболевания являются повышенная физическая нагрузка и неправильно подобранная обувь, в связи с чем в группу риска входят военнослужащие. Так, по данным литературы частота встречаемости стрессовых переломов у спортсменов и призывников колеблется от 5% до 30% от выявленных заболеваний, из них стрессовые повреждения в костях стопы находятся на втором месте по частоте и составляют 34,9%. В связи с отсутствием специфических симптомов и наличием рентгенонегативного периода в развитии стрессового перелома правильный диагноз не всегда устанавливается своевременно. Заболевание характеризуется длительными сроками лечения и реабилитации, способно приводить к изменению категории годности к военной службе, что в итоге может негативно сказываться на боеспособности воинского подразделения.

Цель. Изучить особенности течения болезни Дойчлендера у военнослужащих.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ амбулаторных карт и историй болезни 46 пациентов (44 мужчины и 2 женщины) в возрасте от 18 до 27 лет, обратившихся в амбулаторный центр ГУ «432 главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» и госпитализированных во 2-ое травматологическое отделение в период с 2018 по 2022 год. Для оценки развития и течения заболевания проведен опрос пациентов с помощью специально разработанной анкеты.

Результаты и их обсуждение. В большинстве случаев у пациентов наблюдалась сопутствующая патология костно-мышечной системы в виде диспластических изменений (сколиоз, кифоз и плоскостопие). Также у 15 пациентов (33%) выявлен повышенный индекс массы тела. Больше половины исследуемых отмечали большую статическую нагрузку перед развитием клинической симптоматики. Было выявлено, что чаще остеоидистрофия встречалась в виде периостита – у 29 пациентов (63,04%), в то время как в виде перелома – у 17 пациентов (36,96%). У 8,7 % (4 человека) болезнь Дойчлендера была диагностирована на обеих стопах. Распределение по лучам стопы: II

плюсневая кость повреждалась в 45,45% случаев (25 костей), III плюсневая кость – в 34,55% (19 костей), IV плюсневая кость - в 16,4% (9 костей), V плюсневая кость – в 3,6% (2 кости). По локализации преобладало повреждение средней трети плюсневых костей - 70,9% (39 костей), проксимальная треть и дистальная треть поражились в 14,55% случаев (по 8 костей), что соответствует теории "колонн стопы": наименее подвижные кости плюсны подвергаются наибольшей нагрузке. Основным методом диагностики являлась рентгенография плюсневых костей, однако чувствительность данного метода на ранних стадиях заболевания составляет около 10% и характеризуется большим количеством ложноотрицательных результатов. В тоже время, МРТ является наиболее чувствительным методом (около 88%) и позволяет установить правильный диагноз при наличии у пациента жалоб и отсутствии патологических изменений на рентгенограмме. Сроки лечения составили от 1 до 6 месяцев, при этом ношение ортопедических стелек не приносило облегчения симптомов.

Выводы. Болезнь Дойчлендера чаще развивается у пациентов с сопутствующим диспластическим поражением костно-мышечной системы на фоне повышенной статической нагрузки. Наиболее часто отмечается повреждение средней трети II-III плюсневых костей в виде периостита. На ранних стадиях заболевания при наличии у пациента характерных жалоб и отсутствии изменений на рентгенограмме для постановки правильного диагноза может быть рекомендовано выполнение МРТ.

ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ НЕОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

Данильчик А.В., Корик В.Е., Сивец А.Н., Козлов В.В.
Военно-медицинский институт в учреждении образования
«Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь

Актуальность. На сегодняшний день в экстренной хирургии острая кишечная непроходимость является одной из ведущих причин, требующих выполнения неотложного оперативного вмешательства. Нарушение пассажа кишечного содержимого может быть обусловлено как развитием онкологического процесса, так и рядом причин неопухолевого характера, при этом, по данным различных авторов, в 75-91% случаев причиной острой кишечной непроходимости служит спаечный процесс в брюшной полости, в 0,5-6% случаев – другие причины (инвагинация, заворот, обтурация безоаром и др.). Несмотря на то, что долгое время операции выполнялись преимущественно открыто, в последнее десятилетие альтернативой лапаротомии становятся лапароскопические методики. В то же время, операции по поводу острой кишечной непроходимости являются одними из наиболее сложных и нередко требуют выполнения повторного оперативного вмешательства из-за развивающихся в послеоперационном периоде осложнений.

Цель. Изучить причины острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза и особенности ее хирургического лечения.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный анализ 106 историй болезни пациентов, госпитализированных в период с 2017 по 2019 год в отделение экстренной хирургии УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска по поводу острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза, потребовавшей выполнения оперативного вмешательства.

Результаты и их обсуждение. Общее количество пациентов составило 106 человек, из них мужчин - 40 (37,7%), женщин – 66 (62,3%). Средний возраст составил 57 ± 19 лет. Возрастная характеристика: 18-44 года – 27 (25,5%) пациентов, 45-59 лет – 32 (30,2%), 60-74 года – 20 (18,9%), 75-90 лет – 25 (23,6%), старше 91 года – 2 (1,8%).

По механизму развития преобладала спаечная кишечная непроходимость – 79 случаев (74,5%). Странгуляционная кишечная непроходимость отмечена в 22 случаях (20,6%), при этом наиболее частой причиной странгуляции стал заворот – 12 случаев (54,5%), в 5 случаях (22,7%) развилось узлообразование, дважды (9,1%) – ущемление. Обтурация просвета кишки стала причиной развития острой кишечной непроходимости в 3 случаях (2,8%), причины обтурации – желчный камень и дважды - фитобезоар. Однократно встречались инвагинационная и паралитическая (по 0,9%) формы кишечной непроходимости.

У 63 пациентов (59,4%) операция выполнена лапароскопически, из них у 54 пациентов (85,7%) была спаечная непроходимость, у 9 (14,3%) –

странгуляционная. Лапароскопически выполнены: висцеролиз – в 51 случае, устранение заворота кишки – в 5 случаях, резекция кишки с наложением межкишечного анастомоза – в 3 случаях, по разу выполнялись ушивание дефекта пупочной складки, висцеролиз с удалением маточной трубы и яичника, удаление гидатидной кисты яичника, выведение кишечной стомы. В 4 случаях (3,8%) лапароскопия была дополнена выполнением минилапаротомии в связи с необходимостью выполнения энтеротомии и извлечения желчного камня, адгезиолизиса с наложением обходного энтероэнтероанастомоза, резекции участка тонкой кишки с дивертикулом Меккеля и наложением тонкокишечного анастомоза (дважды). У 19 пациентов (17,9%) выполнялась лапаротомия, из них у 12 пациентов (63,2%) была спаечная непроходимость, у 4 (21,1%) – странгуляционная, у 2 (10,5%) – obturационная, у 1 (5,3%) – паралитическая. Выполнены следующие операции: висцеролиз – в 9 случаях, выведение кишечной стомы, резекция с наложением межкишечного анастомоза – в 3 случаях, удаление безоара – в 2 случаях, по разу выполнялись устранение заворота кишки и интубация толстой кишки. В 20 случаях (18,9%) потребовалась конверсия, из них по поводу спаечной непроходимости – 12 (60%) (7 – висцеролиз, 4 – висцеролиз с резекцией кишки и наложением межкишечного анастомоза, 1 – висцеролиз и аппендектомия в связи с вовлеченностью в спаечный процесс червеобразного отростка), по поводу странгуляционной – 7 (35%) (4 – устранение странгуляции без резекции кишки, 2 – устранение странгуляции с резекцией кишки и наложением межкишечного анастомоза, 1 – иссечение избыточной складки брюшины), по поводу инвагинационной – 1 (5%) (выполнена мануальная дезинвагинация).

У 7 пациентов (6,6%) из-за развившихся в послеоперационном периоде осложнений потребовалось выполнение от 1 до 5 повторных оперативных вмешательств. Причинами повторных операций стали: спаечный процесс в брюшной полости – 3 (42,9%), острая перфоративная язва кишечника – 2 (28,6%), эвентрация кишечника – 1 (14,3%), спайки + перфоративная язва – 1 (14,3%). Все осложнения развивались в срок от 1 до 5 суток послеоперационного периода, чаще на 2-3 сутки, как после лапароскопических оперативных вмешательств, так и после лапаротомий.

Летальность составила 0,9% (скончался 1 пациент, женщина 83 лет, оперированная по поводу спаечной кишечной непроходимости (лапароскопический адгезиолизис), у которой на 5-е сутки послеоперационного периода развилась острая язва подвздошной кишки с некрозом и перфорацией и распространенным гнойно-фибринозным перитонитом (лапаротомия, резекция участка подвздошной кишки с формированием межкишечного анастомоза "бок-в-бок", санация и дренирование брюшной полости)).

Выводы. В структуре острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза преобладает спаечная непроходимость. Лапароскопический способ выполнения операции позволяет выполнить хирургическое вмешательство в полном объеме более чем в половине случаев, однако нередко может потребовать выполнения конверсии. Основными причинами выполнения повторных операций при острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза являются спаечный процесс в брюшной полости и острые перфоративные язвы кишечника.

ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ВНЕОЧАГОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗА

¹Довгалевиц И.И., ¹Титова А.Д., ²Роцин С.В., ²Федорашко А.И.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «6-я городская клиническая больница г.Минска», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Основным методом лечения, позволяющим решать проблему открытых и осложнённых диафизарных переломов, является внеочаговый остеосинтез (ВО) аппаратами внешней фиксации (АВФ), обеспечивающие стабилизацию отломков и управляемый остеогенез. При это не наносится дополнительная травматизация тканей в месте повреждения, в очаге не остаются инородные тела как при погружном остеосинтезе. Компоновка АВФ зависит от локализации повреждения: на плече и бедре используют комбинированные спице-стержневые, на голени чаще спицевые.

Состояние мягких тканей не всегда позволяет провести фиксаторы в типичных локализациях, при этом посттравматическая деформация сегмента зачастую изменяет анатомию и тогда, использование минимально достаточного количества спиц или замена нескольких спиц стержнями становится необходимой.

При использовании ВО возникает ряд патологических явлений местного и общего характера. По сведениям разных авторов, частота осложнений достигает 45%. Из местных расстройств это: воспаление мягких тканей, выраженный болевой синдром, вегетотрофические расстройства, дерматозы, лимфорея, изменение тонуса и массы мышц, циркуляторные нарушения, двигательные расстройства, гипертрихоз. В последние годы в связи с этим появился термин «непереносимость аппарата». Общие реакции могут появляться со стороны отдельных внутренних органов или организма в целом: длительная перемежающаяся лихорадка, появление стенокардии, расстройство пищеварения, развитие язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, невротические расстройства – повышенная раздражительность, утомляемость, нарушение сна, ухудшение настроения, чувство слабости, что связывают с проведением фиксаторов аппарата через точки акупунктуры.

Гнойно-воспалительные осложнения самые частые при использовании ВО. Они возникают на разных этапах лечения у более 50% больных даже в специализированных клинических центрах. Инфекционные осложнения нередко ограничивают возможности метода, у 1 – 2% больных АВФ приходится демонтировать преждевременно, до получения необходимого результата.

Профилактика и лечение инфекции мягких тканей вокруг спиц – основа успеха компрессионно-дистракционного остеосинтеза. Предлагаемые методы или малоэффективны, или весьма трудоёмки, и обычно направлены на решение

одного из аспектов многокомпонентной задачи. Также недостаточно внимания уделяется предоперационной подготовке мягких тканей при трофических расстройствах и раневой инфекции.

Цель. Выявить причины неблагоприятных исходов лечения переломов трубчатых костей внеочаговым остеосинтезом и определить возможности сокращения числа осложнений.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов обследования и лечения 316 пациентов с открытыми и осложнёнными диафизарными переломами длинных трубчатых костей (голени, бедра, плеча, предплечья), проходивших лечение в ортопедотравматологических стационарах г. Минска, базах кафедры травматологии и ортопедии УО «Белорусский государственный медицинский университет». Всем пациентам, с целью уточнения диагноза и составления плана предстоящего лечения, проводили комплексное обследование: рентгенографию в 2-х проекциях, при необходимости компьютерную томографию в 82 случаях, реовазографию в 25 случаях, электронейромиографию в 29 случаях, в 5 случаях – ангиографию, при наличии свищей – фистулографию с рентгенконтрастными препаратами, посевы раневого содержимого для выявления микрофлоры и определения её чувствительности к антибиотикам, изучали сопутствующую патологию, биохимические анализы крови, степень функциональной недостаточности поражённого сегмента и сформировавшиеся механизмы компенсации.

Средний возраст 226 мужчин и 90 женщин составил 38,7 лет.

В 100% случаев, исследуемых выполнялся внеочаговый остеосинтез. Выявленные осложнения разделили на две группы: поверхностные и глубокие, ранние и поздние.

Результаты. По срокам возникновения различают ранние и поздние гнойные осложнения:

1) ранние возникают в результате инфицирования спицевого канала во время проведения спиц или стержней, во время остеосинтеза (например, спица проходит через зону пиодермии). Воспаление начинается остро, с высокой температурой, ознобом. Воспаление быстро распространяется по всей длине спицевого канала. Лечение – немедленное удаление спицы и адекватное дренирование;

2) поздние осложнения характеризуются «злокачественным течением». Это околосолицевой абсцесс, вначале подкожный, но при отсутствии лечения, спустя нескольких недель, может поражаться кость и развивается хронический послеоперационный (спицевой) остеомиелит.

В результате проведенного анализа результатов лечения разработан подход, который позволяет минимизировать вероятность инфицирования мягких тканей в местах вхождения спиц и стержней:

1. Грубые смещения костей сегмента конечности, по возможности, необходимо устранять на операционном столе до проведения спиц и стержней. Это в последующем уменьшает нагрузку на мягкие ткани (прорезывание спицами мягких тканей) при исправлении деформаций;

2. Кожу целесообразно смещать в нужном направлении при введении фиксаторов. Учитывается вид и степень деформации, на каком расстоянии спицы проходят от сустава, какая методика остеосинтеза будет применена;

3. Минимальная травматизация мягких тканей:

- спица через мягкие ткани вводится при выключенной дрели;
- при установке стержня используется металлическая трубка-защитник (троакар);

4. Минимальный ожог кости:

- во время сверления кости необходимо осуществлять частые остановки;

- использовать спицы со специальной заточкой для введения в диафизарный отдел кости или склерозированную кость;

5. Правильный монтаж аппарата и построение жесткой конструкции кость – внешняя опора:

- спицы проводятся под углом друг к другу не менее 60° ;
- стержни устанавливаются в разных плоскостях;
- крайние опоры устанавливаются на уровне метафизов;
- внутренние опоры располагают как можно ближе к месту перелома;
- при остеопорозе спицы проводятся веером, то есть под углом к плоскости опоры;

6. Необходимо стремиться устанавливать кольцевую опору минимального диаметра. Чем ближе кольцо к кости, тем выше жесткость конструкции и меньше вибрация спиц. От мягких тканей до спицы рекомендуется иметь расстояние не больше 2 – 3 см. На голени аппарат допускается располагать эксцентрично с большеберцовой костью, чтобы уменьшить диаметр кольца. А вот в случаях угловых деформаций сегмента конечности необходимо правильно рассчитать расстояние от кольцевых опор до мягких тканей, так как в процессе коррекции деформации внешние опоры могут смещаться и оказывать давление на мягкие ткани. Это приводит к появлению пролежней и, соответственно, увеличивается вероятность нагноения.

Постепенная коррекция деформаций, устранение смещения отломком кости, движения в суставах, весовые нагрузки вызывают натяжения мягких тканей вокруг спиц и таким образом провоцируют инфицирование раневого канала. Поэтому манипуляции аппаратом по возможности должны проводиться сразу после монтажа аппарата в операционной.

Выводы. Выявленные причины неблагоприятных исходов являются в большинстве случаев управляемыми. Использование разработанного подхода ведения пациентов с ВО позволяет предупредить переход инфекции из мягких тканей в кость. При грамотном и адекватном применении метода внеочагового остеосинтеза недостатки компенсируются достоинствами.

Таким образом, при выполнении ВО и реализуя представленный алгоритм, используя приёмы создания ригидной системы, в ранние сроки после травмы создать условия для остеогенеза, восстановления микроциркуляции в окружающих мягких тканях и скорейшего разрешения имеющихся местных осложнений.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БЕЛКОВОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Дорошевич В.И.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. По своему функциональному предназначению белки потребляемой пищи, как минеральные вещества и вода, относятся преимущественно к пластическим, эссенциальным компонентам питания, без которых невозможен рост и развитие организма. Достаточный уровень потребления белков позволяет обеспечивать оптимальный уровень функционирования различных органов и систем, при их недостатке возникают различные нарушения, связанные с распадом белковых функциональных структур.

Избыточное поступление белков с пищей также нежелательно, так как в этом случае они используются как энергетический материал, а конечным продуктом их окисления является аммиак, обладающий выраженными токсическими свойствами. Это приводит к значительной нагрузке на печень, в том числе ухудшению ее дезинтоксикационной функции, а также на почки, через которые удаляются продукты азотистого обмена.

В настоящее время широко используются расчетные методы оценки фактического питания различных групп населения, в том числе военнослужащих, по результатам анализа меню-раскладок, анкетирования респондентов с последующим определением нутриентного состава и энергетической ценности рационов питания по таблицам химического состава. Тем не менее, такой подход не позволяет учесть несъеденную пищу потребляемого рациона питания и особенности метаболизма питательных веществ на индивидуальном уровне.

Большое значение имеет не только абсолютное содержание белка в пище, но и его вклад в общее энергосодержание диеты. Установлено, что минимальная квота белка в диете взрослых составляет 4–5 %. Снижение содержания белка ниже этого уровня приводит к развитию белковой недостаточности. Оптимальное содержание составляет 14–15 %, максимальное – не более 30 %.

Результаты исследования биологической ценности смеси белков потребляемого рациона питания военнослужащими свидетельствуют о том, что она по аминокислотной сбалансированности относится к ограниченно ценным белкам. В связи с этим, весьма актуальным является изучение и оценка белковой обеспеченности военнослужащих по показателям, характеризующим состояние соматического пула белка (белка мышечной ткани) и висцерального статуса белка (азотсодержащих соединений, выводимых с мочой).

Цель. Гигиеническая оценка белковой обеспеченности организма военнослужащих, питающихся по общевоинскому пайку.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись 98 военнослужащих 18 – 25-летнего возраста, которые по своему статусу питания были распределены на три группы: 1-я – с оптимальным (77 %), 2-я – с пониженным (9 %) и 3-я – с повышенным статусом питания (14 %). Для оценки соматического пула белка широко используется определение суточной уринарной экскреции креатинина и рассчитываемый на его основе креатинино-ростовой индекс, представляющий собой процентное отношение фактической экскреции креатинина к эталонной экскреции человека такого же роста. Оценка полученного индекса по степени дефицита проводилась по критериям: 0 – 10 % - норма; 10 – 20 % - слабая степень; 20 – 30 % - умеренная степень и более 30 % - сильная степень отклонения.

Количество креатинина, выводимого с мочой, напрямую зависит от мышечной массы, чем больше ее величина, тем больше в суточной моче определяется креатинина, при уменьшении мышечной массы наблюдается его снижение.

Для определения и оценки мышечной массы в теле использовался расчётный метод по экскреции с мочой креатинина, исходя из того, что 1 г выделенного креатинина в сутки соответствует 20 кг мышц.

Изучение и оценка белковой обеспеченности проводилась по показателю адекватности белкового питания, который определялся отношением количества азота мочевины к общему количеству азота мочи в процентах. Оптимальным и адекватным уровнем белковой обеспеченности данный показатель составляет 90 %, пониженный, но полностью компенсированный – не ниже 80 %, низкий и недостаточный – 70 – 80 % и менее 70% - ненадежный уровень обеспеченности белком.

Результаты. Среди всех обследованных лиц у 89,7 % военнослужащих уринарная экскреция креатинина находилась в пределах физиологической нормы ($11,56 \pm 0,34$ ммоль/сутки), ниже нормативных величин ($3,0 \pm 1,0$ ммоль/сутки) определялась у 3,4 %, выше нормы ($17,82 \pm 1,59$ ммоль/сутки) регистрировалась у 6,9 % обследованных военнослужащих.

В результате проведенного расчёта мышечной массы по креатинину установлено, что у военнослужащих с оптимальным статусом питания ее содержалось в теле $30,00 \pm 0,84$ кг, что свидетельствует о наиболее высоком содержании по сравнению с другими обследованными группами. Количество мышечного компонента тела с пониженным статусом питания несколько ниже, ($27,8 \pm 1,14$ кг) по сравнению с первой группой обследованных, но эти различия статистически не достоверны. Что же касается группы лиц с повышенным статусом питания, то у них статистически достоверно ($P < 0,001$) меньше находилось мышечной массы ($22,4 \pm 1,23$ кг).

Анализ полученных данных по степени дефицита мышечной массы по креатинино-ростовому индексу лиц с различным статусом питания показал, что среди военнослужащих с оптимальным статусом питания 66 % из них развитие мускулатуры соответствовало стандартным значениям, величина индекса составляла 90 %. В 23 % случаев этой же группы обследованных

регистрировался слабо выраженный дефицит мышечной массы, 11 % военнослужащих имели умеренную степень дефицита.

Из всей группы военнослужащих с пониженным статусом питания 50 % обследованных имели нормальные величины данного показателя, 25 % – слабую и 25% – умеренную степень дефицита мышечной массы.

Достоверное снижение значений индекса ($P < 0,001$) наблюдалось в третьей группе обследованных ($9,66 \pm 0,63$ ммоль/сутки), имеющих повышенный статус питания, полученные результаты свидетельствовали о наличии у них дефицита мышечной массы умеренной (67 %) и сильной степени (33 %).

Самым ранним проявлением недостаточности белкового питания считается уменьшение содержания общего азота в моче, и в первую очередь основного белкового метаболита – мочевины, а также их соотношение в ренальных экстрактах. Уменьшение азота мочевины в моче при недостаточном поступлении белка с пищей можно рассматривать как раннюю компенсаторную реакцию организма, сущность которой заключается в использовании азота метаболитов для синтеза недостающих количеств аминокислот, азотистых оснований и белков. Это отражается на количестве выделяемых азотистых метаболитов с мочой.

Результаты исследования продемонстрировали, что суточная экскреция общего азота у всех обследованных военнослужащих составила в среднем 15 г, не отмечалось существенных различий ($P > 0,05$) во всех обследованных группах.

Общий азот представляет собой все продукты обмена белков, выводимые с мочой. Он составляет примерно 85 % азота, поступившего в организм с белками пищи. Поэтому содержание общего азота в моче сопоставимо с азотом усвоенного белка. Нами также определены уровни усвоенного белка у всех обследованных лиц. Они варьировали в пределах от $89,06 \pm 2,52$ до $95,25 \pm 3,08$ г/сутки. Установлено, что уровень потребленного белка с пищей составлял в среднем 110 г/сутки.

Результаты анализа и оценки показателя адекватности белкового питания свидетельствовали, что уровень белковой обеспеченности военнослужащих пониженный (82,73 – 85,49 %), но полностью компенсированный. Степень риска появления признаков белковой недостаточности небольшая в обычных условиях жизнедеятельности и более вероятна при стрессовых (экстремальных) условиях.

Выводы. 1. Действующий в настоящее время общевойсковой рацион питания для военнослужащих в целом является адекватным физиологическим потребностям организма, способствует сохранению и укреплению их здоровья.

2. Белковая обеспеченность военнослужащих характеризуется пониженным, но полностью компенсированным уровнем.

3. В перспективе при разработке продуктового набора общевойскового пайка необходимо улучшить сбалансированность аминокислотного состава смеси белков с целью повышения их биологической ценности.

ИСХОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ИНФИЦИРОВАННЫМ СИНТЕТИЧЕСКИМ СОСУДИСТЫМ ПРОТЕЗОМ В АОРТО-ПОДВЗДОШНО-БЕДРЕННОМ СЕГМЕНТЕ

Дорошко Е.Ю.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет» г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. Инфицирование искусственных сосудистых протезов после реконструктивных сосудистых операций встречается редко (от 0,5% до 6%), но последствия протезной инфекции приводят к гибели или инвалидизации пациента. К факторам риска протезной инфекции у пациентов относятся: пожилой возраст, тяжесть состояния, сопутствующие заболевания, интраоперационная кровопотеря, разрез в паховой области, экстренные операции, длительные, повторные операции, симультанные хирургические вмешательства, повреждение лимфатических узлов, раневая инфекция, гематома и другие.

Цель. Проанализировать исходы хирургического лечения пациентов с инфицированным искусственным сосудистым протезом в аорто-подвздошно-бедренной позиции.

Материал и методы. Исследование походило на базе ГУЗ «Гомельский областной клинический кардиологический центр». Был проведен ретроспективный анализ 24 медицинских карт пациентов, которые находились на лечении в отделении сосудистой хирургии с инфицированными искусственными протезами (3-5 степени по классификации R. Samson) после реконструктивных сосудистых вмешательств на аорто-подвздошно-бедренном сегменте в объеме шунтирования или протезирования пораженного участка искусственным сосудистым протезом в период с января 2015 года по декабрь 2020 года. В исследовании принимали участие 24 мужчин, что составляет 100% от общей выборки исследования. Возрастная фокус-группа была от 46 до 74 лет. По исходам лечения пациенты были разделены на две группы: выписанные (n=20) и умершие в стационаре (n=4). Был проведен статистический анализ между группами с использованием программы Statistica 10.0. Количественные признаки представлены в виде медианы и квартилей (Me (Q₁;Q₃)). При изучении корреляции количественных данных использовали U-критерий Манна-Уитни. Статистически значимыми считали различия при p<0,05.

Результаты. Двадцати четырем пациентам после реконструктивных сосудистых вмешательств был удален инфицированный протез полностью или частично а затем выполнено аорто-бедренное (четырнадцать пациентов), подвздошно-бедренное (один пациент), перекрестное бедренно-бедренное (один пациент) шунтирование (протезирование) аутовеной, аутоартериальное шунтирование (протезирование) выполнено четырём пациентам, перевязка сосудов и ампутация нижней конечности (четыре пациента). Стоит отметить, что одному пациенту ампутация нижней конечности выполнена после аорто-

бедренного протезирования аутовеной. В результате после хирургического лечения пациентов с инфицированными сосудистыми протезами частота летального исхода составила 16,7% (4 из 24 пациентов).

Возраст выписанных из стационара составил 56 (54; 61,5) лет, а умерших в стационаре 66,5 (60,5; 73) лет. Различия статистически значимы ($U=12$; $p=0,03$). Таким образом, на исход хирургического лечения в стационаре пациентов с протезной инфекцией оказывает влияние возраст пациента.

Выводы. Летальный исход пациентов с протезной инфекцией после хирургического лечения составляет 16,7%. Статистически значимо ($p<0,05$) умершие в стационаре пациенты с протезной инфекцией старше выписанных из стационара.

ИЛЕОСТОМИЯ В ЭКСТРЕННОЙ И ПЛАНОВОЙ ХИРУРГИИ

¹Жидков С.А., ²Мелконян Н.Д., ²Крюк Н.В., ¹Сипович Ю.О.

¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «2-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. При отдельных хирургических заболеваниях желудочно-кишечного тракта формирование кишечных стом с лечебной целью является вынужденным и нередко единственно возможным способом спасения жизни. В Беларуси, как и в других развитых странах мира, наблюдается неуклонный рост заболеваемости раком толстой кишки, в связи с чем проблема своевременной диагностики и лечения не перестает быть актуальной. Несмотря на революционные изменения в хирургии толстой кишки, увеличение удельного веса сфинктерсохраняющих операций, совершенствование техники оперативных вмешательств, улучшение отдаленных результатов лечения, частота проведения илеостомий остается высокой. Такие операции могут сопровождаться осложнениями, которые ухудшают исход лечения пациентов. При этом на результаты лечения оказывают влияние такие факторы, как пол и возраст пациента, а также сопутствующая патология, которые должны учитываться во время проведения операции.

Цель: проанализировать результаты лечения пациентов после проведения илеостомии по различным показаниям.

Материалы и методы. В работе использованы результаты стационарного лечения 31 пациента в возрасте от 45 до 84 лет (17 женщин и 14 мужчин), госпитализированных в отделения экстренной хирургии и проктологии учреждения здравоохранения «2 городская клиническая больница» с 2020 по 2022 год. Проанализированы ретроспективно истории болезни, а также результаты лабораторных и инструментальных исследований.

Результаты и их обсуждение. Показаниями к проведению илеостомии в исследовании были: перфорация стенки подвздошной кишки (7 пациентов), спаечная болезнь (3 пациента), псевдомембранозный колит (6 пациентов), острая кишечная непроходимость на фоне новообразований толстого кишечника (8 пациентов), перфорация стенки кишки на фоне новообразований толстого кишечника (3 пациента) и спаечная болезнь на фоне новообразований толстого кишечника (3 пациента). В предоперационном периоде у большинства пациентов наблюдался незначительный лейкоцитоз, а в послеоперационном – снижение количества общего белка, сохранявшееся до выписки пациента из стационара, и эритроцитов в течение 3-4 суток.

Наблюдалась сопутствующая патология: 19 пациентов с артериальной гипертензией, 10 пациентов с ишемической болезнью сердца, а также 14 пациентов с онкологией. Среднее количество проведенных дней в отделении

интенсивной терапии и реанимации – 6. Среднее количество проведенных дней в стационаре – 23. Нарушения ионного состава крови во время пребывания в стационаре не выявлено. Послеоперационная летальность после илеостомий составила 25,8 %, среди которых большинство пациентов с запущенной сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

Выводы.

1. Илеостомия – это операция, направленная на спасение жизни.
2. Илеостомия не является операцией, требующей значительной корректировки гомеостаза пациента в пред- и послеоперационном периоде.
3. Илеостомия приводит к умеренной гипопроотеинемии и гипоальбуминемии, что требует контроля в послеоперационном периоде.
4. Основное число летальных исходов наблюдалось у лиц с запущенными формами рака и тяжёлой сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

ВЛИЯНИЕ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ НА ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

¹Жидков С.А., ¹Клюйко Д.А., ²Петрова Н.Г., ²Гершанов В.В., ¹Бузин А.Н.
¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь
²Учреждение здравоохранения «2-я городская клиническая больница»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Внутрибольничная инфекция является распространенной проблемой, охватывающей лечебные учреждения по всему миру. Патогенные микроорганизмы вмешиваются в стандартный лечебный процесс хирургических заболеваний, вызывая различные инфекционные осложнения. Подавляющим большинством возбудителей внутрибольничной инфекции являются бактерии. Лишь незначительную часть составляют вирусы, простейшие и эктопаразиты. Основная проблема патогенного штамма заключается в приобретении устойчивости к антибактериальным препаратам, что приводит к нерациональному использованию лекарственных средств, оказанию некачественной медицинской помощи, ослаблению здоровья пациента, что в совокупности может привести к незапланированному летальному исходу.

Цель. На основе анализа лечения пациентов в отделении гнойной хирургии определить основных возбудителей внутрибольничной инфекции, их роль в развитии осложнений и послеоперационной летальности.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные эпидемиологического обследования 365 пациентов, а также медицинские карты 52 пациентов, проходивших лечение в отделении гнойной хирургии УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска, в течение 2022 года.

Результаты. За последние 9 лет существенно изменилось процентное соотношение штаммов микроорганизмов, которые в большинстве своем преобладают во внутрибольничной бактериальной флоре.

За 2022 год из отделения гнойной хирургии УЗ «2-я городская клиническая больница» г. Минска в лабораторию было доставлено 394 проб от 365 пациентов со средним возрастом $68,5 \pm 4$ года, из них выделено 279 изолятов, в 29% случаев посев роста не дал. Наиболее часто высевались *Klebsiella pneumoniae* – 67 (24%), *Acinetobacter baumannii* – 47 (16,8%), *Staphylococcus aureus* – 45 (16,1%) – что в целом составило 159 изолятов (56,9%). Чаще всего микроорганизмы были получены из раны – 102 изолята, из мочи – 86 изолятов, из крови – 77, а также из мокроты выделено 15 изолятов.

В результате оценки антибиотикочувствительности преобладающих штаммов установлены следующие результаты. Для *Klebsiella pneumoniae* наблюдается очень высокая резистентность почти ко всем антибиотикам за исключением цефтриаксона, имипенема, аминогликозидов, тетрациклинов и линезолида. У *Acinetobacter baumannii* высокая резистентность отмечается

практически ко всем антибиотикам, немного ниже она к аминогликозидам, имипенему и значительно ниже к тетрациклинам. Для *Staphylococcus aureus* характерна низкая резистентность отмечается к аминогликозидам, линезолиду, цефтриаксону и карбапенемам.

На основании анализа данных историй болезни о наиболее распространенных штаммах внутрибольничной инфекции были проанализированы пациенты с наличием послеоперационных осложнений основного заболевания и наличием одной из трех преобладающих групп патогенных микроорганизмов: *Klebsiella pneumoniae* (19%), *Acinetobacter baumannii* (14%), *Staphylococcus aureus* (13,5%) – 159 изолятов. Нозологические формы внутрибольничной инфекции были следующие: 1) Инфекция мягких тканей послеоперационной раны у 24 (44,2%) пациентов, 2) Пневмония у 10 (19,2%) пациентов, 3) Сепсис в 7 (13,4%) случаях, перитонит у 6 (9,6%) пациентов. 4) Также встречались случаи послеоперационного абсцесса – 3 (5,7%), тромбоза – 2 (3,8%) и эмпиемы плевры – 1 (1,9%).

Наиболее высокий процент летальности был характерен для осложнений вызванных золотистым стафилококком – 41,1%. Основными предпосылками летального исхода являлись сепсис, перитонит и пневмония. Общий процент летальности у пациентов с осложнениями составил 35,8%.

Выводы. В течение последнего десятилетия существенно изменилась микробиологическая картина в стационаре с преобладанием грамотрицательной флоры. *Staphylococcus aureus* встречается в 5 раз реже (3%), чем 10 лет назад (15%). В последние годы начала преобладать *Klebsiella pneumoniae*, процент которой вырос в 3 раза (13%). Увеличилось количество *Acinetobacter baumannii* в 2 раза (8%). *Pseudomonas aeruginosa* не изменяется в своем количестве и составляет 3-4%. После оценки данных по антибиотикочувствительности выделенных штаммов необходимо отметить, что существует общая тенденция нарастания резистентности госпитальной флоры, что требует уточнения схемы рациональной антибиотикотерапии. Также необходимо установить, что повышение эффективности лечения пациента находится во взаимосвязи с сокращением времени нахождение его в стационаре, что снижает риск возможного инфицирования патогенным штаммом микроорганизма.

ПРОБЛЕМА ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ НА ВОЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Игнатович А.В.

*Военный факультет в учреждении образования «Гродненский
государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно,
Республика Беларусь*

Важным направлением и необходимым условием успешного выполнения задач, решаемых Вооруженными Силами Республики Беларусь является их дальнейшая профессионализация. На современном этапе имеется необходимость формирования нового типа военного профессионала, обладающего разносторонним профессионально-личностным потенциалом, разнообразием моделей и способов самореализации в армейской среде. В связи с этим курсанты после окончания военного вуза, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к современному офицеру: умело использовать властные полномочия, иметь развитые необходимые личностные качества, навыки и умения управления подразделением и т.д.

Необходимость исследования и решения проблемы военно-профессионального воспитания курсантов военно-учебных заведений Министерства обороны Республики Беларусь обусловлено совокупностью следующих факторов.

Во-первых, произошли коренные изменения в духовной сфере общественной жизни. Налицо нравственная дезориентация молодых людей. В этих условиях существенно изменилось отношение к ценностям, которые всегда являлись цементирующими в обществе, в армии - чувство патриотизма, готовность служить Родине, верность воинскому долгу, гордость за принадлежность к Вооруженным Силам.

Во-вторых, снижение мотивации к добросовестному выполнению воинского долга у молодых людей.

В-третьих, коренным образом изменился сам объект воспитания. Комфортостроение, стремление к большим деньгам, коммерциализация сознания молодых людей формируют их систему моральных ценностей, порождают негативное отношение к учебе и службе.

Это настоятельно диктует необходимость совершенствования процесса военно-профессионального воспитания курсантов в военно-учебных заведениях Министерства обороны Республики Беларусь.

Сегодня, когда возросли динамичность изменений социальной, нравственной и психологической среды, в которой осуществляется процесс военно-профессионального воспитания личного состава, неудовлетворенность военнослужащих своим трудом и его оценкой, нарушена преемственность в использовании опыта по воспитанию защитника Отечества, снизилось качество

отбора абитуриентов в военно-учебные заведения, размыты важнейшие духовные ценности патриотического сознания, снизилась мотивация к добросовестному выполнению воинского и профессионального долга – все это требует поиска новых подходов к исследованию современного состояния военно-профессионального воспитания курсантов в вузах. В настоящее время командирам и начальникам всех степеней вузов приходится действовать преимущественно в нестандартных условиях с определенной долей педагогического риска, решать ранее не встречавшиеся задачи большой педагогической сложности.

Как свидетельствуют результаты исследования, в современных условиях изменился внутренний мир и самих курсантов. Их приоритеты и ценности стали иными, чем прежде. В условиях кризиса идеалов командирам, профессорско-преподавательскому составу, офицерам воспитательных структур и военным педагогам все труднее воспитывать у обучаемых ответственность и чувство воинского и профессионального долга. Так, по данным социологического исследования, проведенного Информационно-аналитическим центром при Администрации Президента Республики Беларусь в марте 2009 года (в год проведения переписи населения Республики Беларусь), патриотизм занимает далеко не ведущее место в пирамиде ценностей современной белорусской молодежи: в качестве важной для себя данную ценность отметили лишь 31,3 % от числа опрошенных.

В понимании же патриотизма гордость за свою страну у молодежи доминирует над готовностью к ее защите. Например, материалы исследования «Общественно-политическая и экономическая ситуация в молодежной среде», проведенного Центром социологических и политических исследований БГУ в 2010 году, показывают, что у наибольшего количества респондентов (85% сельской и 70% городской молодежи) чувство патриотизма ассоциируется лишь с гордостью за свою страну.

Значительная часть молодых офицеров оказывается слабо подготовленной к выполнению ответственных задач в условиях современного боя, поддержанию высокой боевой готовности подразделений и частей по причине недостаточной сформированности у них чувства ответственности и профессионального долга как личностных качеств. Часть из них совершают безнравственные поступки, безответственно относятся к выполнению своих служебных обязанностей. В практике воспитательной работы наблюдается отсутствие единства в понимании путей и педагогических условий воспитания вышеперечисленных качеств у курсантов, несогласованность действий воспитателей, что связано с недостаточной теоретической разработанностью исследуемой проблемы. Необходимость преодоления этих недостатков является одной из насущных и актуальных задач, стоящих перед вузами Министерства обороны Республики Беларусь, располагающими соответствующими условиями для их решения.

Основной целью развития системы воспитательной работы является приведение ее организации, содержания, структуры и технологии в соответствие с требованиями времени, которые обеспечивают формирование и развитие

личности специалиста, способного эффективно решать служебные задачи как в обычных, так и в экстремальных ситуациях. В связи с этим, считаю, основные направления совершенствования военно-профессионального воспитания курсантов необходимо сосредотачивать на:

- формировании нравственных ценностей (готовности к нравственно-ценностному поведению в повседневной служебно-боевой деятельности; потребности в нравственном и военно-профессиональном самосовершенствовании);

- изучении и подкреплении индивидуальных особенностей курсанта, средствами общественного мнения и морально-психологического климата воинского коллектива;

- развитию у курсантов качеств инициативной личности, формировании у них лидерских качеств и готовности к военно-профессиональной деятельности в любых условиях служебно-боевой деятельности в войсках.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости дальнейшей разработки концепции военно-профессионального воспитания курсантов военно-учебных заведений Министерства обороны Республики Беларусь, которая будет представлять собой научно обоснованную совокупность взглядов на основные принципы, содержание и направления развития системы воспитательной работы с курсантами, а также необходимости совершенствования системы воспитательной работы и механизмов ее реализации, обеспечения действенности ее функционирования.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ В ВОПРОСАХ ВОЕННОЙ ТОПОГРАФИИ

Игнатович А.В., Козловский Д.Я.

*Военный факультет в учреждении образования «Гродненский
государственный университет имени Янки Купалы», г. Гродно,
Республика Беларусь*

Современные требования вооруженной борьбы подразумевают значительное улучшение топографического и навигационного обеспечения. Следовательно, важно обновить содержание, структуру и техническое оснащение топографической подготовки будущих офицеров, чтобы оно соответствовало современным потребностям и требованиям Вооруженных Сил в области топографии и навигации.

Для совершенствования системы топографической подготовки курсантов важно расширить возможности изучения современных средств и методов оперативного определения астрономо-геодезических данных. Топографическая подготовка является важной частью боевой подготовки и тесно связана с тактикой. Её целью является развитие у курсантов необходимых навыков и умений, таких как чтение топографической карты, составление схем местности, нанесение оперативной обстановки на карту, определение координат точек по карте, ориентирование и передвижение по местности с помощью карты, движение по азимутам днем и ночью.

Изучение военной топографии способствует развитию таких важных качеств, как наблюдательность, точность, аккуратность и аналитические навыки для анализа влияния местности на выполнение поставленных задач. Умение уверенно ориентироваться на местности с использованием карты и без нее, двигаться по азимутам и использовать карту для решения задач является важным навыком для всех военных специалистов.

Структурированное изучение тактики, огневой подготовки и военной топографии в последовательности обеспечивает связь между предметами, демонстрирует практическую значимость топографических знаний и обеспечивает укрепление навыков и знаний в области военной топографии.

Основные аспекты совершенствования преподавания военной топографии включают в себя использование геоинформационных систем, спутниковой навигационной аппаратуры, обучающихся и научно-педагогического состава. Необходимо обновление содержания, организации и методики топографической подготовки, улучшение материально-технической базы, а также разработка форм и методов обучения. Руководство топографической подготовкой должно быть направлено на обеспечение функционирования системы, а логические основания процесса топографической подготовки должны быть устойчивыми и жизнеспособными.

Помимо освоения теоретических знаний, курсанты также должны развивать практические навыки и умения творчески применять их в различных

учебных и реальных ситуациях. Дидактические задачи, решаемые в процессе топографической подготовки, имеют профессиональную теоретическую и практическую направленность, а педагогическая сущность процесса повышения эффективности топографической подготовки включает в себя использование спутниковой навигационной аппаратуры.

Применение спутниковой навигационной аппаратуры в процессе топографической подготовки курсантов позволяет преподавателям и обучаемым выполнять несколько функций одновременно, таких как иллюстрация познавательного материала, формирование и развитие навыков, мотивация, активизация и контроль. Цели обучения военной топографии достигаются в соответствии с программой обучения военного учебного заведения.

Применение спутниковой навигационной аппаратуры в топографической подготовке курсантов должно быть организовано как взаимозависимая система действий, учитывающая следующие аспекты:

а) Она должна основываться на научном анализе будущей деятельности военного специалиста и тщательном отборе учебной информации. Это позволит разработать эффективные методы и подходы к использованию спутниковой навигационной аппаратуры.

б) Система должна быть связана с выбором и определением порядка использования дидактических средств, организационных форм и методов обучения, развития и воспитания курсантов. Это включает определение оптимальной последовательности и способов использования спутниковой навигационной аппаратуры в учебном процессе.

Военные вузы снабжены спутниковой навигационной аппаратурой и программными средствами, которые расширяют возможности компьютеров. Сегодня термин "компьютерные технологии" уступает место понятию "информационные технологии". Последние характеризуются не только технической средой (вид используемой техники), но и программной средой (набор программных средств), предметной средой (содержание конкретной предметной области знания) и технологической (методической) средой (инструкции, порядок использования, оценка эффективности и т.д.).

Согласно высказанному, на современном этапе реформирования военного образования важным направлением является повышение уровня общевоинской подготовки выпускников военных учебных заведений и военных факультетов высших учебных заведений. Для достижения этой цели необходимо интенсифицировать образовательный процесс путем внедрения новых высокоэффективных технологий. Таким образом, требуется разработка и внедрение новых технологий, а также форм и методов их применения в топографической подготовке и образовательном процессе в целом.

РАЗВИТИЕ ПЕРИТОНИТОВ У ПАЦИЕНТОВ НА ПОСТОЯННОМ АМБУЛАТОРНОМ ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

¹*Ильинчик О.В.,* ²*Бовтюк Н.Я.,* ²*Шевцова Е.В.*

¹*Учреждение здравоохранения «1-я городская клиническая больница»,
г. Минск, Республика Беларусь*

²*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. Перитонеальный диализ (ПД) имеет ряд преимуществ перед другими модальностями заместительной почечной терапии (ЗПТ). Актуальной проблемой остается развитие перитонита, который может закончиться остановкой терапии. Диализные перитониты являются самым частым осложнением ПД, они полиэтиологичны. Исследование частоты встречаемости и структуры данного осложнения является важным, так как указывает на «слабые» места этапов обеспечения ЗПТ. В настоящий момент отсутствуют данные о частоте развития перитонитов в РБ у пациентов, получающих терапию ПД.

Цель. Изучение частоты развития и структуры перитонитов у пациентов, находящихся на постоянном амбулаторном перитонеальном диализе.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ материалов лечения пациентов, находившихся на постоянном амбулаторном перитонеальном диализе в отделении гемодиализа УЗ «1-я Городская клиническая больница г. Минска» в 2017-2022 гг. Пациентам была произведена лапароскопическая имплантация внутривентриального катетера Тенкоффа с завитком по определенной методике: хирургический доступ проводится по срединной линии живота на 2 см ниже пупка; проксимальный (рабочий) отдел катетера опускается в полость малого таза; дистальный отдел катетера выводится в подкожном тоннеле на передней поверхности живота. Внутренняя манжетка устанавливается и фиксируется отдельными швами предбрюшинно. Наружная манжетка фиксируется подкожно в 2 см от места выхода катетера. Критерием развития перитонита было наличие минимум 2 из основных признаков: симптомы воспаления брюшины; снижение прозрачности перитонеального раствора (диализата) с увеличенным цитозом (более 100 клеток на 1 мкл), преимущественно (более 50 %) нейтрофильным; выявление бактерий в сливаемой перитонеальной жидкости окраской по Граму или при микробиологическом исследовании. Были выделены варианты клинического течения перитонитов: неосложненный, возвратный, рецидивирующий, повторный, рефрактерный, катетер-ассоциированный. Этиологический фактор был установлен на основании микробиологического анализа диализата (исследования проводились в микробиологической лаборатории Минского городского центра гигиены и эпидемиологии).

Результаты. В 2017 году было пролечено 55 пациентов. За 12 месяцев был установлен 41 случай перитонита, что соответствует одному случаю перитонита

на 16 месяцев лечения. В 2018 году было пролечено 52 пациента. За 12 месяцев было установлено 37 случаев перитонита, что соответствует одному случаю перитонита на 16,7 месяцев. В 2019 году было пролечено 48 пациентов. За 12 месяцев был установлен 31 случай перитонита, что соответствует одному случаю перитонита на 18,5 месяцев. В 2020 году было пролечено 34 пациента. За 12 месяцев было установлено 26 случаев перитонита, что соответствует одному случаю перитонита на 15,7 месяцев. В 2021 году было пролечено 22 пациента. За 12 месяцев было установлено 17 случаев перитонита, что соответствует одному случаю перитонита на 15,5 месяца. В 2022 году было пролечено 14 пациентов. За 12 месяцев было установлено 11 случаев перитонита, что соответствует одному случаю перитонита на 15,2 месяца. В среднем количество перитонитов составляет 1 эпизод на 16,3 месяца. Катетер-ассоциированным перитонитом являлся 1 эпизод (0,4%), была произведена замена катетера для перитонеального диализа. За 6 лет 1 случай (0,4%) был классифицирован как рецидивирующий перитонит. Катетер был удален, пациент переведен на гемодиализ. Простыми перитонитами было 247 (99%) эпизодов, проведена антибиотикотерапия. Основным методом введения антибиотиков – интраперитонеальный. Случаев возвратного, повторного и рефрактерного перитонитов за данный период зафиксировано не было. Развитие перитонитов исследованной группы пациентов обусловлено бактериальной инфекцией. В 47% случаев было установлено этиологически значимое количество *Staphylococcus aureus*; 26% перитонитов вызвано *Staphylococcus epidermidis*; 13% случаев обусловлено инфицированием *Klebsiella pneumoniae*, ss. *pneumoniae*. Также в исследуемом образце были выявлены *Escherichia coli*; *Streptococcus viridans*, alpha-hem; *Actinetobacter baumannii*.

Выводы. Частота развития перитонитов имеет тенденцию к повышению (увеличение частоты выявленных эпизодов на 18% с 2019 по 2022 г.) Неосложненный перитонит встречается наиболее часто. Основным этиологическим фактором развития осложнения являются бактерии рода *Staphylococcus* (73% случаев). Абсолютное большинство диализных перитонитов лечатся консервативно и не требуют оперативного вмешательства.

ВЛИЯНИЕ РОСТА СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНОЙ МАССЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ

Князев И.Н.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Обороноспособность государства во многом зависит от состояния здоровья военнослужащих по призыву. Ежегодно тысячи юношей призываются на срочную военную службу из семей с различными доходами и, соответственно, с различными статусами питания и физической подготовленностью. После призыва на военную службу юношам предстоит адаптироваться к новым условиям военной службы, отличным от их гражданской жизни: повышенные и длительные психофизические нагрузки, уставной порядок, новый режим труда и отдыха, необходимость освоить военную специальность, т.е. освоить новую модель поведения. Адаптация военнослужащих к условиям военной службы происходит на трех уровнях: физиологическом, психологическом и социальном. По мнению Мухаметжанова А. М., Смагулова Н. К. и др. исследователей период первичной адаптации военнослужащих по призыву составляет от 4 до 6 месяцев

Обмен железа можно рассматривать как четырехкомпонентную систему, стоящую из гемоглобинового, мышечного, функционального и запасного фондов. Железо распределено в организме человека неравномерно между гемоглобиновым фондом (57,6%), мышечной тканью (27,9%), депо железа преимущественно в печени (7,8%) и красном костном мозге (5,8%) и ферментами других органов и тканей. Если исключить содержание железа в крови, имеющейся в органе, наибольшее количество железа содержится в мышцах (27,9%). Большую часть железа мышц составляет железо, входящее в состав ферритина (69,1% железа мышц); остальная часть входит в миоглобин (21,9%).

Синтезируемый в различных органах и тканях ферритин в незначительных количествах выделяется в сыворотку, причем в физиологических условиях уровень сывороточного ферритина (СФ) коррелирует с запасами железа в организме: 1 мкг/л СФ в норме соответствует 8 мг депонированного железа.

Физическая работоспособность человека зависит не только от абсолютных и относительных величин скелетно-мышечной массы (далее – СММ) и массы жировых тканей (далее – МЖТ), но и от их сочетания между собой.

В доступной современной литературе отсутствует какая-либо информация о влиянии роста СММ на обмен железа у военнослужащих по призыву в период адаптации к условиям военной службы.

Цель. Оценить динамику параметров структуры тела у военнослужащих по призыву в течение 6 месяцев службы и определить влияние роста скелетно-

мышечной массы на показатели обмена железа у военнослужащих при адаптации к условиям военной службы.

Материалы и методы. В проспективном наблюдательном исследовании приняли участие с письменного информированного согласия 145 военнослужащих одной из воинских частей Минского гарнизона. Исследование проводилось с момента призыва на военную службу в 3 этапа с интервалом в 3 месяца. Из исследования за период наблюдения по различным причинам выбыло 26 человек. Питание военнослужащих осуществлялось в соответствии с установленными нормами обеспечения продовольствием военнослужащих в Вооруженных Силах в мирное время.

Оценку антропометрических параметров проводили с использованием четырёхкомпонентной модели строения тела, состоящего из СММ, МЖТ, массы скелета и массы внутренних органов с остатком. МЖТ и СММ определяли калиперометрически с использованием формул Матейки с определением поверхности тела по формуле Дюбуа.

Состояние гемоглобинового фонда оценивали по эритроцитарным показателям, полученным при помощи автоматического гематологического анализатора MINDRAY BC 1800 (Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd., КНР). Рассчитывался цветовой показатель (ЦП). Для оценки транспортного фонда определялись сывороточное железо (СЖ), общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС), латентная железосвязывающая способность сыворотки (ЛЖСС), трансферрин (ТФ) и его сатурация железом (СТФ). Для оценки запасов железа использовался СФ. Для исключения влияния воспаления на уровень СФ в исследовании одновременно оценивался С-реактивный белок, СОЭ и другие показатели.

Статическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0 (Statsoft, США). Классификацию типов роста СММ в течение периода наблюдения осуществляли с использованием кластерного анализа. Критерием значимости в исследовании принят уровень вероятности ошибки первого рода менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты. Медиана массы тела военнослужащих по призыву при призыве на военную службу составила 72,7 кг (64,4–78,7), а затем увеличилась на 1,9 кг (+2,6%) через 3 месяца наблюдения ($W_{1-2}=1,86$; $p=0,06$), достигнув 74,6 кг (67,1–78,5). Через 6 месяцев службы в наблюдаемой группе медиана массы тела вернулась к исходному уровню 72,7 кг (ДИ 67,0–78,1) соответственно.

Медиана СММ в группе наблюдения при призыве на военную службу составила 36,5 (32,6–40,6) кг и непрерывно статистически значимо увеличивалась в течение всего периода наблюдения, составив через 3 и 6 месяца срочной службы 38,8 (35,5–42,1) кг [$W_{1-2}=5,30$; $p < 0,001$] и 39,5 (36,3–42,9) кг [$W_{1-3}=7,52$; $p < 0,001$] соответственно. Относительное содержание СММ в группе наблюдения также статистически значимо [$W_{1-3}=8,97$; $p < 0,001$] увеличивалось в течение всего периода наблюдения и составила при призыве, через 3 и 6 месяцев военной службы 50,9 (49,1–52,6) %, 53,0 (51,5–54,7) % и 54,3 (52,6–55,8) % соответственно.

Медиана МЖТ в группе наблюдения при призыве на военную службу составила 10,3 (7,5–15,1) кг, через 3 месяца военной службы 10,4 (8,2–12,9) кг и статистически значимо уменьшилась через 6 месяцев, составив 8,8 (7,3–10,5) кг [$W_{1-3}=5,57$; $p<0,001$]. Относительное содержание МЖТ в группе наблюдения также статистически значимо [$W_{1-3}=8,97$; $p<0,001$] уменьшалось в течение всего периода наблюдения 6 месяцев и составила при призыве, через 3 и 6 месяцев военной службы 14,6 (11,6–19,8) %, 14,0 (12,0–16,9) % и 12,1 (10,8–14,0) %.

В группе наблюдения установлены разнонаправленные изменения в гемоглобиновом фонде железа под воздействием повышенных физических нагрузок: уровень HGB и количество эритроцитов увеличиваются в течение 6 месяцев после призыва и в тоже время происходит снижение ЦП, MCV, MCH, что указывает на признаки железодефицитного эритропоэза. В транспортном фонде показатели СЖ, ОЖСС, ЛЖСС и СТФ непрерывно увеличиваются в течение периода наблюдения, что указывает на повышенные требования периферических тканей и интенсификацию обмена между основными фондами железа. Количество военнослужащих срочной службы со сниженным депо железа СФ <40 мкг/л после призыва, через 3 и 6 месяцев службы составило 9 (6,3% [ДИ 2,9–12,0]), 12 (11,3% [ДИ 5,9–19,8]) ($\chi^2_{1-2}=1,63$; $p>0,05$) и 35 (28,9% [ДИ 20,2–40,2]) ($\chi^2_{1-3}=16,96$; $p<0,001$). Также появляются военнослужащие, у которых при призыве HGB был в пограничном диапазоне 130-135 г/л или более 135 г/л, а через 6 месяцев HGB уменьшился и составил <130 г/л или находился в пограничном диапазоне $HGB\leq 135$ г/л соответственно.

Для определения типов реакций СММ были использованы данные, полученных от 89 военнослужащих, которые были обследованы на всех 3-х этапах исследования. С помощью кластерного анализа выявлены 5 типов роста СММ, из них 3 типа, характеризуются положительной динамикой (группа 1) и 2 отрицательной динамикой (группа 0). При сравнительном анализе группы 1 и группы 0 через 6 месяцев наблюдения были выявлены статистически значимые изменения HGB и СФ: HGB $146,2\pm 10,8$ г/л и СФ 58,8 (36,9–90,0) мкг/л в группе 1, в группе 0 – $151,9\pm 9,5$ г/л и 93,0 (73,6–116,7) мкг/л соответственно. Остальные показатели обмена железа были без статистически значимых изменений.

Выводы.

1) Масса тела военнослужащих по призыву в течение 6 месяцев с момента призыва изменяется, но незначительно. В то же время в структуре тела военнослужащих по призыву происходят внутренние изменения за счет увеличения скелетно-мышечной массы и уменьшения массы жировых тканей;

2) В исследовании установлены типы роста скелетно-мышечной массы у военнослужащих по призыву в период адаптации к условиям военной службы по призыву;

3) Под воздействием повышенных физических нагрузок у военнослужащих по призыву происходит увеличение скелетно-мышечной массы и гемоглобинового фонда для обеспечения её кислородом, что закономерно приводит к уменьшению запасов железа, оценённого по сывороточному ферритину. Одновременно определяются более выраженные признаки железодефицитного эритропоэза, находящие отражение в снижении цветового и эритроцитарных показателей. В некоторых случаях отмечается снижение HGB до пограничного диапазона 130-135 г/л. Данные сочетанные изменения могут быть оценены как функциональный дефицит железа или дефицит железа без анемии.

ДИНАМИКА КОЭФФИЦИЕНТА ВЫНОСЛИВОСТИ КВААСА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕОБЛАДАНИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА В ТЕЧЕНИЕ 6 МЕСЯЦЕВ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ

Князев И.Н., Василевич Н.С.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Ежегодно тысячи юношей призываются на срочную военную службу с различными психологическими особенностями и физической подготовленностью. После призыва на военную службу юношам предстоит адаптироваться к новым условиям военной службы, отличным от их гражданской жизни. Адаптация военнослужащих к условиям военной службы происходит на трех уровнях: физиологическом, психологическом и социальном.

Однако в доступной современной литературе отсутствует какая-либо информация о динамике показателей состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) у военнослужащих по призыву в период адаптации к условиям военной службы.

Цель. Оценить динамику показателей состояния сердечно-сосудистой системы в зависимости от преобладания вегетативного тонуса у военнослужащих по призыву в течение 6 месяцев военной службы.

Материалы и методы. В проспективном наблюдательном исследовании приняли участие с письменного информированного согласия 145 военнослужащих одной из воинских частей. Исследование проводилось с момента призыва на военную службу в 3 этапа с интервалом в 3 месяца. Из исследования за период наблюдения по различным причинам выбыло 26 (18%) человек. Медиана возраста составила 20 (19–22).

Для оценки состояния сердечно-сосудистой системы в период наблюдения нами использовались наиболее простые и доступные методы исследования, широко используемые в амбулаторных условиях, не требующие дорогостоящего и сложного оборудования и применимые для скрининговых популяционных исследований.

ЧСС, САД и ДАД определялись утром после 30 минутного отдыха в покое при помощи полуавтоматического электронного тонометра, работа которого основана на осцилометрическом методе измерения вышеуказанных показателей. Погрешность измерения артериального давления, заявленная производителем, составила в диапазоне измерения 40-150 мм.рт.ст. – менее 3 мм.рт.ст., 150-280 мм.рт.ст. – менее 2%, а ЧСС – менее 5%. При этом нормальными значениями были приняты для САД – 110-139 мм.рт.ст., ДАД – 60-89 мм.рт.ст., а ЧСС – 60-90 уд./мин.

Для оценки вегетативной регуляции сердечной деятельности рассчитывался вегетативный индекс Кердо (ВИК). Для оценки состояния (тренированности) миокарда рассчитывался коэффициент выносливости Квааса

(КВК). Чем меньше абсолютное значение КВ, тем выше его оценка. Выявлена высокая степень корреляции между КВ и уровнем физической работоспособности. Рассматривая коэффициент выносливости в динамике, отмечается, что увеличение его указывает на ослабление деятельности ССС, уменьшение – на усиление. Показатель нормы: 12-15 усл. ед.

Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи пакета прикладных программ Statistica 10.0 (Statsoft, США). Количественные признаки анализировали на соответствие закону нормального распределения при помощи критерия Шапиро-Уилка. Данные с распределением признака отличного от нормального представлены в виде $Me (Q_{25}-Q_{75})$, где Me – медиана, $(Q_{25}-Q_{75})$ – интерквартильный размах. Определение типов изменений вегетативного тонуса в течение периода наблюдения осуществляли с использованием кластерного анализа. Критерием значимости в исследовании принят уровень вероятности ошибки первого рода менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты. Для анализа динамики показателей ССС были использованы данные, полученные от 145 военнослужащих при призыве на военную службу, от 109 – через 3 месяца, от 116 – через 6 месяцев наблюдения. В проведенном исследовании установлена общая и индивидуальная динамика ВИК.

Для кластерного анализа использовались данные полученные от 87 участников, обследованных на всех 3 этапах. После анализа дендрограммы было определено 3 основных типов изменений вегетативного тонуса у военнослужащих.

В 1 группе при призыве преобладал симпатический тонус вегетативной системы, через 6 месяцев наблюдения КВК увеличился, что указывает на ослабление деятельности ССС и составил при призыве, через 3 и 6 месяцев службы 15,4 (13,3–17,6), 16,0 (14,0–17,8) и 17,0 (14,5–20,7) усл. ед. соответственно.

В 2 группе наблюдения при призыве вегетативный тонус был в нормальном диапазоне, а через 3 месяца наблюдения несколько сдвинулся в сторону симпатического отдела. В то же время КВК увеличился, что указывает на ослабление деятельности ССС. Однако через 6 месяцев наблюдения тонус вегетативной системы сдвинулся в область преобладания парасимпатического отдела, а КВК вернулся в нормальный диапазон, что может указывать на завершение адаптации организма через период напряжения. КВК составил при призыве, через 3 и 6 месяцев службы 13,5 (10,8–14,9), 15,6 (12,3–18,6) и 13,0 (10,8–15,3) усл. ед. соответственно.

В 3 группе наблюдения преобладал парасимпатический тонус вегетативной системы с незначительным подъемом к 6 месяцу наблюдения. При этом незначительно увеличились КВК, что указывает на напряжение сердечно-сосудистой системы. КВК составил при призыве, через 3 и 6 месяцев службы 10,4 (9,6–12,4), 11,5 (10,4–13,3) и 13,3 (10,4–15,2) усл. ед. соответственно.

Выводы. 1) У военнослужащих по призыву в течение 6 месяцев по-разному происходит адаптация сердечно-сосудистой системы к тяжелым физическим нагрузкам; 2) Различная адаптация обусловлена влиянием

вегетативной нервной системы: у лиц с нормальным вегетативным тонусом через 6 месяцев наблюдения произошло завершение адаптации организма через период напряжения, а у симпатотоников и ваготоников через 6 месяцев наблюдения произошло снижение функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы, что указывает на напряжение механизмов адаптации.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ АБСЦЕССОВ ПЕЧЕНИ

¹Колоцей В.Н., ²Страпко В.П., ²Якимович Д.Ф., ²Жук С.А.

¹ Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

² Учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Гродно», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Диагностика и лечение абсцессов печени является одной из актуальных проблем современной хирургии. Сложность трактовки результатов различных методов диагностики очаговых поражений печени может стать причиной поздней диагностики, несвоевременного начала лечения и возможных осложнений. Абсцесс печени является тяжелым полиэтиологическим заболеванием, частота которого в общем хирургическом стационаре имеет четкую тенденцию к увеличению. Абсцессы печени чаще всего являются осложнением гнойных процессов в других органах, и этиопатогенез во многом зависит от первичной локализации воспалительного процесса. Ежегодно среди больных с хирургической патологией гепатобилиарной зоны госпитализируется от 0,5 до 2-3% пациентов с гнойниками печени.

Цель. Целью исследования является определение рациональных подходов в диагностике и лечении абсцессов печени с учетом применения современных малоинвазивных пункционно-аспирационных и дренажных методов лечения.

Материалы и методы. В данное сообщение включены результаты обследования и лечения 19 пациентов с абсцессами печени, находившихся на лечении в хирургическом отделении УЗ «ГКБ СМП г. Гродно» с 2016 по январь 2023 года. Это были пациенты в возрасте от 44 до 82 лет. Мужчин было 6 (31,6%), женщин – 13 (68,4%). Сроки поступления от начала заболевания составили от 3 суток и до месяца. В клинических условиях проводилось комплексное обследование больных с применением общеклинических, лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, ультразвуковых, компьютерных (КТ, МРТ) и других методов.

Результаты. Для своевременного и целенаправленного лечения абсцессов печени необходима быстрая и точная диагностика. Очень важно установить не только наличие самого абсцесса, но и источник его формирования. Клинические и лабораторные проявления могут быть неспецифичными. Наиболее важным клиническим симптомом у пациентов абсцессами печени являлись лихорадка гектического характера и ознобы. Все пациенты предъявляли жалобы на гипертермию от 38°C до 41°C, общую слабость. Всем пациентам проводился общепринятый комплекс обследования: общие анализы крови и мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, группа крови и резус-фактор, обзорная рентгенография органов грудной клетки и брюшной полости, УЗИ, ФГДС, ЭКГ, консультация терапевта. 14 пациентов (73,7%) предъявляли жалобы

на боли в правом верхнем квадранте живота. Показатели общего анализа крови не всегда соответствовали морфологическим изменениям: у 6 пациентов (31,6%) лейкоцитоз был ниже $9,0 \cdot 10^9/\text{л}$, у 5 пациентов (26,3%) процент палочкоядерных форм не превышал 10%, что в большинстве случаев было отмечено у больных пожилого и старческого возраста и связано с ареактивностью организма в этот период жизни. Максимальные значения этих показателей у остальных больных достигали: лейкоцитоз – $27,2 \cdot 10^9/\text{л}$, палочкоядерные – 29%, токсическая зернистость ++. У большинства пациентов отмечена гипербилирубинемия. У 13 пациентов (68,4%) отмечена диспротеинемия с низкой концентрацией альбуминов плазмы крови. У (42,9%) отмечено повышение уровня мочевины и креатинина.

УЗИ являлось основным методом диагностики абсцессов печени на первичном этапе и позволило у всех пациентов либо дать заключение о наличии абсцесса, либо выставить данный диагноз под вопросом. Ультразвуковое исследование с целью динамического наблюдения и до, и после операции производилось от 2 до 5 раз. 12 пациентам для верификации диагноза выполнили КТ, в 7 случаях выполнили МРТ. Чувствительность компьютерных методов составила 100%.

Оперативному лечению были подвергнуты все пациенты. Дренирование полости абсцесса под ультразвуковым контролем выполнено у 8 (42,1%) пациентов с размерами абсцесса от 3 до 8 см. При выполнении пункции под контролем УЗИ выполняли аспирацию содержимого абсцесса, а его полость промывали раствором антисептика. Чрескожную пункцию дополняли дренированием полости абсцесса с использованием дренажа типа «pig tail». Лечение считали эффективным, если прекращалось поступление содержимого из полости абсцесса, отмечался регресс воспалительного синдрома.

Еще 3 (15,8%) пациентам произвели лапароскопию, и под контролем лапароскопа выполнили лапароскопическое дренирование абсцессов печени. Такой способ лечения позволяет произвести диагностику первичного источника инфекции, использовать дренажи большого диаметра, а также визуально проконтролировать и предотвратить развитие осложнений.

8 пациентов (42,1%) с большими и множественными абсцессами были подвергнуты оперативному лечению с применением лапаротомии, открытой санации и дренирования полости абсцесса дренажами и тампонами. В двух случаях у пациентов с калькулезным холециститом и холангиогенными абсцессами печени после опорожнения абсцессов наблюдалось подтекание желчи в полость абсцесса. В связи с этим выполнили холецистэктомия, холедохотомию, дренирование холедоха по Вишневскому.

Умерли 3 пациента. Это были пациенты пожилого возраста с множественными абсцессами печени. Смерть наступила в послеоперационном периоде в связи с развитием полиорганной недостаточности.

Выводы. В настоящее время УЗИ в сочетании с КТ или МРТ являются основными методами диагностики абсцессов печени. Малоинвазивные вмешательства под УЗ-контролем являются основным способом лечения

небольших (до 70-80 мм) абсцессов печени. Преимуществами метода являются малая травматичность, лучшая переносимость истощенными пациентами, отсутствие необходимости в наркозе. Применение малоинвазивных технологий уменьшает вероятность инфицирования брюшной полости, нагноения послеоперационных ран, возникновения послеоперационных грыж, что ведет к уменьшению сроков временной нетрудоспособности и значительному экономическому эффекту. При наличии больших и множественных абсцессов печени альтернативы открытому оперативному вмешательству с широким вскрытием и дренированием абсцессов пока нет.

ЛИКВИДАТОРЫ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Корнякова В.В., Муратов В.А.

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Омск, Российская Федерация*

Актуальность. Авария на ЧАЭС, случившаяся 26 апреля 1986 г. в 1 час 24 минуты, стала началом серьезных испытаний, масштабы произошедшей катастрофы сделали ее крупнейшей катастрофой современности. Человечество впервые столкнулось со столь масштабной радиационной аварией, страна не была готова к ликвидации чрезвычайной ситуации подобного масштаба. Однако, в этой напряженной обстановке в сжатые сроки было налажено эффективное взаимодействие различных министерств и ведомств, сформирована многофункциональная группировка сил и средств, что позволило оперативно осуществить необходимые мероприятия по защите населения, локализовать источник радиоактивного загрязнения и позже нормализовать радиационную обстановку на атомной станции [Ковба В.И. и соавт., 2018]. С первых часов и дней развернувшейся катастрофы органы управления, воинские части и невоенизированные формирования гражданской обороны, стали непосредственными участниками ликвидации последствий аварии.

Взрывы, разрушившие корпус реактора Чернобыльской АЭС, и последовавший за ними пожар, привели к не имеющему аналогов выбросу радиоактивных материалов в окружающую среду. Площадь территории с плотностью загрязнения цезием более 1 Кюри/км² составила свыше 130 тыс. км², на которых проживало около 4,9 млн человек [Галушкин Б.А., 2011].

Сведения о ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 - 1987 годах свидетельствуют, что первоначально в работах было задействовано 200 000 работников аварийно-спасательных служб, в числе которых - работники АЭС, служащие местных правоохранительных органов, пожарные, добровольцы. Впоследствии число ликвидаторов возросло до 600 000 человек. Наибольшие дозы были получены работниками аварийных служб и персоналом на площадке – около 1 000 человек, которые облучились в первый день аварии. Часть персонала реактора и работников аварийных служб получила высокие дозы внешнего гамма-облучения - от 2 до 20 Гр 26 апреля 1986 года, и в результате 28 из них умерли в течение первых четырех месяцев от радиационных и тепловых ожогов и острой лучевой болезни, а еще 19 умерли в период до 2004 года. В результате чернобыльской аварии облучение получили три категории населения: работники, задействованные в аварийно-восстановительных работах на Чернобыльской АЭС после аварии; жители, эвакуированные из загрязненных районов и жители, которых не эвакуировали [Багдасарян А.О., 2021].

По данным Научного комитета по действию атомной радиации Организации Объединенных Наций (2000 год), острая лучевая болезнь была

подтверждена детальным клиническим анализом у 134 лиц. Во многих случаях острая лучевая болезнь была осложнена обширными кожными ожогами.

Ликвидаторы аварии на ЧАЭС самоотверженно решали стоящие перед ними задачи. Первыми со своими командами вступившие в борьбу с огнем и вскоре погибшие лейтенанты В.П. Правик и В.Н. Кибенок; их начальник – командир пожарной части майор Л.П. Телятников; подполковник Ю.Г. Кныш – начальник направления на Особую зону; генерал-майор И.М. Кот – руководивший созданием системы связи. Следует упомянуть имена генерал-майора авиации Н.Т. Антошкина, руководившего авиацией с первых дней; генерал-майора Н.Д. Тараканова, возглавлявшего работы на кровле 3-го энергоблока в сентябре 1986 года; генерал-полковника В.Г. Пикалова, под чьим командованием находились Химические войска, получивший дозу облучения в 137 бэр. У ликвидаторов аварии на ЧАЭС зафиксированы повышенные показатели заболеваемости эндокринной системы – в 10 раз, и сердечно-сосудистой системы – в 4 раза. Оценка смертности от онкологии ликвидаторов ЧАЭС показала, что группу риска составили те работники, которые получили дозы облучения 100-200 мЗв (В.П. Малышев, 2018).

Цель исследования. Осветить вклад героев-ликвидаторов последствий аварии ЧАЭС в обеспечении медицинской помощи, радиационной и экологической безопасности населения и войск.

Материалы и методы. Для сбора и анализа данных использовали платформу eLibrary, библиотеку КиберЛенинка, библиографическую базу данных Google Scholar. Материалами для исследования послужили научные статьи, тезисы научных конференций различного уровня, монографии.

Результаты.

В мае 1986 г. решением Министра обороны СССР для систематической оценки радиационной обстановки, контроля за осуществлением дезактивационных работ, обобщения их результатов был создан Научный Центр Министерства обороны. По указанию Генерального штаба Вооруженных Сил для участия в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС были направлены оперативные группы специалистов Научного Центра, которые возглавляли: генерал-лейтенант Б.П. Дутов, генерал-лейтенант А.К. Федоров, генерал-майор Н.К. Акимов, полковник Р.Ф. Разуванов. К концу июня 1986 г. сотрудники Центра разработали и издали более 60 различных инструкций, рекомендаций, методик и памяток. Эти документы позволили упорядочить технологию дезактивационных работ, внедрить новые их способы, освоить средства механизации, повысить радиационную безопасность личного состава войск. Ценные предложения внесли сотрудники Центра – полковники В.Г. Исаев, В.Я. Степанов, подполковники В.Г. Кузьмин, А.В. Ковалев, А.С. Бородавка, В.Ф. Дружинин, С.В. Баканов, С.В. Дементьев, майоры М.К. Прокофьев, С.П. Тодосейчук.

Щербина Борис Евдокимович – заместитель председателя Совета Министров СССР (1984-89 гг.). Руководил ликвидацией последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Прибыл в г. Припять 26 апреля 1986 года. Первая командировка Б.Е. Щербины в Чернобыль продлилась девять дней, и в период с

1986 по 1989 г.г. он неоднократно приезжал в Чернобыль для решения вопросов по ликвидации аварии. Под руководством Б.Е. Щербины была ликвидирована возможность неуправляемых событий и угроза дальнейшего заражения окружающей среды. Командировки в зону ликвидации последствий аварии Чернобыльской АЭС подорвали его здоровье и сократили его жизнь.

С первых дней и в течение наиболее тяжелого периода Чернобыльской катастрофы в очаге поражения работал Ильин Леонид Андреевич, он являлся одним из руководителей медико-биологических и гигиенических работ по ослаблению последствий аварии, принимал принципиальные решения по стратегии и тактике защиты людей. Л.А. Ильин стал первым в мире ученым, разработавшим и обосновавшим прогноз радиологических последствий этой катастрофы. Под руководством и при непосредственном участии Л.А. Ильина разработаны отечественные регламенты аварийного облучения людей и впервые в мировой практике созданы методические рекомендации по защите населения в случае аварии на ядерных реакторах. Эти разработки стали основополагающими при обосновании мероприятий по защите людей во время и после аварии на Чернобыльской АЭС.

Муратов Владимир Альбертович, являющийся в настоящее время старшим преподавателем кафедры безопасности жизнедеятельности, медицины катастроф Омского государственного медицинского университета, будучи капитаном медицинской службы 20 мая 1986 г. прибыл в Чернобыль к месту аварии и пробыл там четыре месяца, выполняя обязанности начальника лаборатории санитарно-эпидемиологического отряда, для поддержания эпидемиологически благополучной обстановки. Из воспоминаний В. А. Муратова: «Проживание было в полевых условиях в палаточном лагере, стояла невыносимая жара, солнце палило нещадно. Все необходимые индивидуальные средства защиты выдавали, но в условиях нестерпимой жары ликвидаторы были иногда вынуждены пренебрегать ношением защитных костюмов. Все это в условиях скученного прибывания людей усложняло поставленную задачу. У личного состава военнослужащих, ликвидаторов начались кишечные инфекции. Каждый день работал в тяжелых условиях». Дозиметрическая нагрузка строго контролировалась, данные заносились в карточку учета радиационных доз. Максимально допустимым считалось облучение не более 20 Рентген. Организовывалось медицинское наблюдение, проводились периодически заборы крови на анализ у всех командированных с целью своевременного выявления лучевой болезни.

Вывод.

Трагедия в Чернобыле развеяла миф о безопасности мирного атома. Большое количество ликвидаторов самоотверженно трудились в закрытой зоне, устраняя последствия взрыва на ЧАЭС. Особенно опасному уровню радиации подверглись находившиеся в момент взрыва работники станции и сразу прибывшие после него на место аварии пожарники и военнослужащие. Многие из которых получили несовместимые с жизнью дозы облучения. Проблема на ЧАЭС способствовала формированию новых подходов к обеспечению

безопасности. Ликвидаторы последствий аварии на ЧАЭС активно участвовали в обеспечении медицинской помощи, радиационной и экологической безопасности. Среди героев, участвующих в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС можно отметить Б.Е. Щербину, Л.А. Ильина, В.А. Муратова и многих других ликвидаторов, внесших большой вклад в обеспечение безопасности населения и войск.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ

¹Лахадынов А.С., ²Ширко Д.И., ²Миклис В.В.

¹Государственное учреждение «23 санитарно-эпидемиологический центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

²Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Здоровье военнослужащих по призыву, составляющих основу Вооруженных Сил, является одним из определяющих факторов их боеспособности. На основании этого первостепенной задачей всех должностных лиц является проведение мероприятий, предупреждающих развитие заболеваний и способствующих повышению показателей здоровья, прибывших на военную службу молодых людей.

Для разработки и оценки эффективности данных мероприятий необходимо систематическое изучение (мониторинг) объективно характеризующих данный процесс показателей, одним из которых является физическое развитие, для изучения и оценки которого применяются данные, полученные при осмотре и целом ряде антропометрических и физиометрических исследований.

На основании полученных результатов выносится заключение об уровне физического развития обследуемого (низкий, ниже среднего, средний, выше среднего и высокий) и его гармоничности (гармоничное, дисгармоничное и резко дисгармоничное).

При этом в статистической характеристике роста, массы тела, массоростового показателя, окружности груди, используемой у нас в стране для оценки физического развития, представлены данные лишь для мальчиков и юношей в возрасте до 18 лет, в то время, как призывной возраст составляет 18-27 лет.

В Вооруженных Силах методика несколько отличается. В основе лежит определение индекса массы тела, в зависимости от величины которого обследуемого относят к группе ниже среднего, среднего, оптимального либо выше среднего физического развития.

Из всего перечисленного следует, что методики, используемые для оценки физического развития у детского населения, не подходят для военнослужащих, а используемая в настоящий момент в Вооруженных Силах имеет целый ряд недостатков, снижающих ее эффективность.

Цель: разработка и апробация методики оценки уровня и гармоничности физического развития военнослужащих по призыву.

Для выполнения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. На основании данных обязательных антропометрических обследований разработать показатель комплексной оценки физического развития военнослужащих.

2. Сравнительная оценка разработанной методики с существующей.

Материал и методы.

В ходе проведения исследования использовались сомато- и физиометрические методы оценки окружности грудной клетки, массы и длины тела, силовых показателей кисти и жизненной емкости легких.

Окружность грудной клетки измеряли с использованием стандартной сантиметровой ленты при спокойном дыхании обследуемого. Для определения длины тела использовался медицинский ростомер МР-04(210). Масса тела оценивалась утром натощак при помощи медицинских весов Zenit-БелОМО ВЭМ-150. Спирометрия проводилась с использованием спирометра сухого портативного ССП, а кистевая динамометрия – динамометра плоскопружинного ручного ДРП 120.

Статистическую обработку и интерпретацию полученных результатов проводили при помощи программ Microsoft Excel и «STATISTICA» в соответствии с методиками, рекомендованными для обработки медицинских данных.

Результаты. На основании проведенных антропометрических исследований с использованием метода сигмальных отклонений (для показателей роста и окружности грудной клетки) и многофакторного регрессионного анализа (для уровней развития дыхательной системы и кистевой силы) были определены критерии оценки уровней физического развития военнослужащих как по отдельным показателям, так и комплексно, а также его гармоничности.

Оценка отдельных показателей позволила установить, что большинство военнослужащих имеют средний уровень физического развития по окружности грудной клетки, длине тела, результатам кистевой динамометрии и спирометрии.

По результатам комплексной оценки четырех исследуемых показателей лиц с низким и высоким уровнем физического развития установлено не было.

Уровень физического развития ниже среднего имели 23,44% обследованных, средний – 67,81% и выше среднего – 8,75 % военнослужащих.

Данные, полученные при оценке физического развития, проведенной по принятой в настоящее время в Вооруженных Силах методике, несколько отличались и показали, что 7,19% обследованных имеют физическое развитие ниже среднего, 38,44% - среднее, 0,63% - оптимальное и 54,37% - выше среднего.

Оценка гармоничности физического развития показала, что резко дисгармоничное за счет недостаточной массы тела физическое развитие имели 2,50 % обследованных, 13,13% - дисгармоничное за счет недостаточной массы тела, гармоничное – 54,69%, дисгармоничное за счет избыточной массы тела – 17,50% и резко дисгармоничное за счет избыточной массы тела физическое развитие – 12,19% обследованных.

При комплексной оценке уровней и гармоничности физического развития были установлено, что среднее гармоничное физическое развитие имели 38,44% обследованных, среднее дисгармоничное за счет недостаточной массы

тела – 9,38%, ниже среднего дисгармоничное за счет избыточной массы тела – 5,31% военнослужащих.

По остальным группам относительные значения колебались от 1,56% до 3,75%.

Выводы:

1. Разработанная методика является более информативной, чем существующая.

2. Ее использование будет способствовать объективной оценке физического развития военнослужащих, сохранению и укреплению их здоровья.

ОЦЕНКА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗ К ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Лашковский В.В., Быковский Э.А.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время, как в мире, так и непосредственно у границ РБ происходят локальные конфликты. В сложившейся ситуации, обучение студентов учреждений медицинского образования навыкам оказания этапной медицинской помощи в условиях современных боевых действий, рациональной работе непосредственно на поле боя, использованию современных материально-технических средств оказания первой помощи является актуальным.

Цель. Повести оценку теоретической подготовки студентов медицинских учреждений образования к оказанию медицинской помощи на поле боя в условиях современных боевых действий в соответствии с основными принципами современной тактической медицины.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели были составлены и использованы открытые тесты по тематике тактической медицины: 25 вопросов, 4 блока («Осведомленность о понятиях тактической медицины», «Самопомощь», «Взаимопомощь», «Базовые навыки работы в красной и желтой зонах»). Очно протестированы студенты 5, 6 курсов ГрГМУ включая субординатуры лечебного факультета: «Хирургия», «Анестезиология и реаниматология», «Общая врачебная практика», а также студенты медико-диагностического и медико-психологического факультетов. Общим количеством протестированных 50 студентов.

Результаты. По результатам исследования выявлено, что подготовка студентов медицинских учреждений образования к оказанию медицинской помощи в условиях боевых действий является удовлетворительной в части госпитальной работы и недостаточной в части оказания медицинской помощи и действий непосредственно на поле боя. По результатам тестирования в блоках «Самопомощь», «Взаимопомощь», «Базовые навыки работы в красной и желтой зонах» удовлетворительный результат показали 3 тестируемых, 47 тестируемых показали недостаточные знания. В части оценки навыков госпитальной работы все 50 испытуемых показали удовлетворительный результат.

Выводы. В условиях современной геополитической обстановки, студенты старших курсов медицинских ВУЗ должны иметь более глубокие знания и практические навыки в вопросах тактической медицины. Возможна разработка методики обучения студентов старших курсов медицинских ВУЗ основным принципам тактической медицины путем создания отдельных тематических факультативов.

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ЗАРАЖЕНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЗБУДИТЕЛЕМ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В ХОДЕ УЧЕНИЯ ВОИНСКИХ ФОРМИРОВАНИЙ

Лебедев С.М., Федорова И.В.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В современных условиях наличие внешних и внутренних биологических угроз обуславливает актуальность вопросов биобезопасности воинских формирований Организации Договора о коллективной безопасности (далее – ОДКБ) в ходе совместных действий. Следует отметить, что важнейшей составляющей противодействия биологическим угрозам является подготовка подразделений Вооруженных Сил государств ОДКБ к выполнению совместных боевых задач. Так, в рамках оперативно-стратегического учения «Боевое братство – 2023», в составе подразделений сил ОДКБ, с 1 по 6 сентября на территории Брестской области Республики Беларусь планируется специальное учение «Барьер-2023». В ходе его проведения представители службы радиационной, химической и биологической защиты, медицинской службы впервые продемонстрируют совместную отработку вопросов организации реагирования и проведения специальных мероприятий по защите военнослужащих в условия возможного возникновения очага особо опасной инфекции. В отношении указанной группы инфекций территория нашей страны считается благополучной по санитарно-эпидемиологической обстановке, а отдельные их случаи заболевания регистрируются как завозные. В тоже время на территории Республики Беларусь имело место осложнение эпизоотологической ситуации по сибирской язве, что требует эпидемиологической настороженности.

Цель. Обосновать эпидемиологическое значение сибирской язвы для включения ее в соответствующий план специального учения «Барьер-2023», касающегося локализации и ликвидации эпизоотологического очага и недопущения возникновения случаев особо опасной инфекции среди военнослужащих формирований ОДКБ.

Материалы и методы. В качестве материалов использовались различные источники, посвященные вопросам эпидемиологии и эпизоотии сибирской язвы. Для обработки материалов применялись методы: контент-анализа, научного обоснования и сравнительного анализа.

Результаты. В современных условиях, учитывая факторы военной опасности, региональные группировки сил ОДКБ, выполняя оперативные задачи, могут дислоцироваться на территориях с неблагополучной санитарно-эпидемиологической обстановкой. Это обуславливает высокий риск заболевания военнослужащих различными инфекциями, в том числе и сибирской язвой. Эпизоотолого-эпидемиологическое неблагополучие по данной инфекции в 2021 г. отмечалось на территории 6 стран ближнего зарубежья (Россия, Азербайджан, Армения, Казахстан, Киргизия, Украина). В настоящее время на территории

Российской Федерации насчитывается порядка 35 тыс. сибиреязвенных скотомогильников, в Украине – около 6000. В Республике Беларусь официально зарегистрировано 588 неблагополучных пунктов по сибирской язве в 378 хозяйствах, болезнь регистрировалась в 103 районах республики. В Брестской области, на территории, предполагаемой для проведения учения, количество неблагополучных пунктов, хозяйств и районов составляют около 70, 55 и 16 соответственно, т.е. сибирская язва ранее регистрировалась во всех районах области. По состоянию на 01.01.2022г. в Беларуси паспортизировано 548 стационарно-неблагополучных пунктов (на территории Брестской области – 71) и 379 почвенных очагов сибирской язвы (в Брестской области – 68). Только в Столинском районе Брестской области отмечено 19 неблагополучных пунктов в 15 хозяйствах, что обеспечивает риск возникновения заболевания среди животных и людей. В августе 2019 года в этом районе был зарегистрирован случай заболевания сибирской язвой животного (лошадь). Однако пути заражения и факторы передачи инфекции установить не удалось. Животное находилось на пастбище, расположенном на расстоянии около 1 км от зарегистрированного почвенного очага сибирской язвы.

Результаты анализа эпизоотической ситуации по сибирской язве животных в республике позволяют утверждать о высокой вероятности появления новых случаев болезни, поскольку геолокация о местах захоронения сибиреязвенных трупов животных в отдельных районах республики не известна. Например, в Могилевской области не установлены 64 захоронения, в Минской – 23, в Гомельской – 45. Кроме того, на территории некоторых почвенных сибиреязвенных очагов произведена застройка объектов (автозаправка, Дом быта, дороги и т.д.), усложняющая мониторинг за специфической и общей профилактикой болезни.

В многолетней динамике интенсивность эпизоотического процесса отмечается на уровне спорадических случаев с коротким инкубационным периодом, при этом летальность у животных составляет 90-100%. Для годовой динамики заболеваемости животных характерны летняя сезонность и стационарность, обусловленная длительной устойчивостью возбудителя сибирской язвы в почве (до 100 лет), и проблемой ее рекультивации.

Эпидемиологический анализ результатов исследования случаев заболевания указывает, что контаминированная *Bacillus anthracis* почва является одним из важных факторов передачи возбудителя сибирской язвы. Описаны случаи заболевания животных на территориях, где более сотни лет назад были захоронены сибиреязвенные трупы. В настоящее время по мнению специалистов реальной угрозой является возможный вынос спор из глубины почвы за счет разливов рек, размывающих почву, затопления, распашки мест захоронения трупов животных, различных земляных работ (подготовка и оборудование окоп, блиндажей и др.). Вследствие данных действий горизонты почв, содержащие возбудителя, часто оказываются вскрытыми, выброшенными на поверхность и рассеянными в окружающей среде, а при попадании спор в воду может происходить обсеменение новых безопасных территорий. Известно, что

морфологическое строение спор *Bacillus anthracis* обуславливает их высокую поверхностную гидрофобность и позволяет перемещаться в потоке воды, скапливаться в стоячих затоках, оставаясь взвешенными в стоячей воде. В сухую погоду происходит испарение воды и концентрирование спор. Следует отметить, что в результате паводков и ливневых потоков, антропогенного воздействия возбудитель может обнаруживаться в почве на глубине до 40 сантиметров, а не от 1,2 до 2 м как раннее в случаях захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы.

Заражению почвы возбудителем способствуют трупы сибиреязвенных животных и их остатки. В трупе сибиреязвенного животного наступает полный анаэробноз и *Bacillus anthracis* не могут переходить в споровое состояние. В связи с этим трупы при сибирской язве вскрывать нельзя. Однако из всех естественных отверстий трупа, через царапины, раны и т.д. выделяется кровянистая жидкость, в которой в большом количестве содержится возбудитель сибирской язвы. При доступе кислорода происходит быстрое спорообразование и тем самым создается свежий почвенный очаг, продолжительность сохранения которого зависит от почвенно-климатических условий.

Установлено, что кровососущие насекомые и птицы могут механически распространять возбудителя сибирской язвы. Среди насекомых ведущая роль в переносе возбудителя принадлежит слепням. Они сохраняют его в ротовой полости до семи дней, в зобе и желудке – до двух недель; выделяют возбудителя с фекалиями в течение 5–9 суток. Преследуя здоровых прокормителей, насекомые могут разносить возбудителя на огромные расстояния, чередуя активный перелет с пассивной транспортировкой на животных. Однако следует иметь в виду, что насекомые в распространении возбудителя сибирской язвы могут играть определенную роль лишь при наличии больных животных или их трупов.

С учетом эпизоотической обстановки на территории нашей страны заражение военнослужащих может происходить преимущественно через поврежденную кожу и слизистые оболочки, алиментарным и аэрогенным путями.

Следует отметить, что возбудитель сибирской язвы является потенциальным биологическим агентом, используемым в качестве биологического оружия. Определенную тревогу вызывает появление необычных культур *Bacillus cereus*, несущих гены токсинообразования и капсулообразования сибиреязвенного микроба и вызывающих тяжелые и смертельные случаи заболевания у человека. На основании анализа экспериментальных работ отечественных и зарубежных исследователей очевидно, что получение атипичных штаммов *B. anthracis*, приобретших признаки, не свойственные этому возбудителю, вполне возможно и такие варианты могут быть использованы как биологический агент биотерроризма.

Выводы. Проведенный анализ эпизоотической обстановки по сибирской язве в Республике Беларусь и эпидемических особенностей ее возбудителя позволяет утверждать о сохраняющемся потенциале инфекции, который

поддерживается существованием значительного количества почвенных очагов, проявляющихся в течении продолжительного времени периодическими эпизоотиями среди сельскохозяйственных животных. Включение в план специального учения «Барьер - 2023» легенды по отработке эффективного реагирования на угрозу повышенной вероятности заражения военнослужащих сибирской язвой представляется важнейшей составляющей противодействия биологическим угрозам в системе планомерной подготовки подразделений Вооруженных сил государств ОДКБ к выполнению совместных боевых задач.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ИНФЕКЦИЙ

Лебедев С.М., Федорова И.В.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Одними из первостепенных задач, стоящих перед военной эпидемиологией, являются: определение оптимальных стратегий противодействия возникновения и распространения инфекций в воинских частях; оперативность принятия управленческих решений и оценка их эффективности. Для качественного решения изложенных задач требуется постоянное совершенствование системы управления эпидемическим процессом инфекций среди военнослужащих. В структуре управления выделяют эпидемиологический надзор, представляющий информационно-аналитическую систему и эпидемиологический контроль, рассматриваемый как систему профилактических и противоэпидемических мероприятий. Осуществляя информационно-аналитическую работу, эпидемиолог в современных условиях вынужден оперировать большими базами данных, а для этого недостаточно использования электронных таблиц пакета программ Microsoft Office. В настоящее время вместо их должны разрабатываться и развиваться другие платформенные решения (так называемые BIG DATA), позволяющие накапливать большие базы эпидемиологических и иных данных, необходимых для постановки эпидемиологического диагноза. В платформах применяются такие технологии как элементы эластичных облачных вычислений и хранения базы данных, поиск закономерностей с применением метода искусственного интеллекта (далее – ИИ) «нейронные сети», работа с данными объемов и характеристик BIG DATA. Внедрение данных технологий имеет огромное значение для обеспечения эпидемиологического благополучия и безопасности государства, в том числе Вооруженных Сил особенно в условиях роста биологических угроз и угроз возникновения пандемий.

Цель. Изучить и обобщить данные об использовании платформ мультипараметрического учета эпидемиологических данных и математического анализа в управлении эпидемическим процессом инфекционных заболеваний.

Материалы и методы. Использовался описательно-оценочный метод исследования для изучения, обобщения и систематизации материалов литературы и интернет ресурсов, посвященных вопросам использования современных облачных технологий в контроле за эпидемическим процессом.

Результаты. В ходе проведения исследования установлено, что в настоящее время имеются платформенные решения, позволяющие накапливать базы данных, проводить любой вид анализа по заданным параметрам. Стимулом развития платформ с ИИ послужила пандемия коронавирусной инфекции, что обуславливает специфичность их работы, т.е. ориентация, прежде всего, на сбор и обработку информации в отношении COVID-19. Вместе с тем для их

дальнейшего развития имеются неограниченные возможности. Платформы включают инструменты для автоматической загрузки данных, математической обработки, в том числе с использованием методов машинного обучения, визуализации и экспорта данных. Процесс оценки эпидемиологической ситуации занимает менее суток.

Ряд передовых платформ был представлен российским ученым-эпидемиологом академиком В.Г. Акимкиным на международной конференции «Молекулярная диагностика и биобезопасность – 2023». Прогрессивной платформой считается платформа VGARus (Virus Genome Aggregator of Russia), разработанная в ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора и предназначенная для загрузки биоинформационных данных, отображения результатов секвенирования возбудителей инфекционных болезней. База данных VGARus содержит информацию о нуклеотидных последовательностях вирусов SARS-CoV-2 и их мутациях, распространенных по различным регионам. В проекте по созданию системы платформы принимают участие Россия, Беларусь и Армения. Основные возможности платформы заключаются в осуществлении централизованного сбора и анализа данных о структуре и динамике выявленных геновариантов SARS-COV-2, проведении ретроспективного эпидемиологического анализа и оперативного прогнозирования эпидемиологической ситуации на ближайшие недели и месяцы, а также принятии эффективных мер по ее контролю.

Оптимально разработанной платформой является Web-платформа SOLAR (System of laboratory aggregation results), созданная для мониторинга и анализа данных исследований на COVID-19. Платформа позволяет получить доступ к информации о результатах ПЦР-исследований, что обеспечивает проведение оперативной оценки эпидемиологической обстановки по новой коронавирусной инфекции.

Аналитическая платформа анализа эпидемиологических отчетных данных на базе BI-системы (Business Intelligence) Superset позволяет оперативно осуществлять оценку уровня, динамики и структуры заболеваемости COVID-19 с учетом клинико-эпидемиологических признаков (возраст, пол, степень тяжести заболевания, особенности структуры циркулирующих на данной территории геновариантов). Платформа анализа эпидемиологических данных Superset предоставляет единую точку доступа к сведениям эпидемиологического характера и необходимым справочным данным, при этом статистические показатели рассчитываются в автоматическом режиме без участия исследователя встроенной методологией ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа. В настоящее время ведется разработка аналогичной аналитической платформы для анализа эпидемиологической обстановки по вирусным гепатитам.

Инновационным фондом Nesta (Великобритания) представлена технология АИМЕ (Artificial intelligence in Medical Epidemiology), использующая искусственный интеллект и математические алгоритмы для прогнозирования вспышек заболеваний. Данная платформа была успешно апробирована в

Бразилии, Сингапуре и Малайзии. Платформа АІМЕ представляет аналитическую систему раннего предупреждения, включающую ИИ для выявления и прогнозирования вспышек лихорадки Денге с высокой точностью и пространственной характеристикой. Система использует данные в режиме реального времени, генерируемые врачами, которые отправляют уведомления о случаях заболевания лихорадкой Денге через подсистему АІМЕ (REDINT). К данным могут получить доступ больницы в различных регионах. Случаи заболеваний объединяются с существующими наборами предикторов (рельеф местности, высота над уровнем моря, плотность населения, социально-экономические переменные и др.), которые влияют на распространение лихорадки Денге. Прогностическая точность платформы АІМЕ предсказывает вспышки лихорадки Денге на срок до трех месяцев и определяет их географическое местоположение в радиусе до 400 метров. В Малайзии платформа предсказала вспышки с точностью 81%, в Бразилии и на Филиппинах - 84%.

Для оценки риска госпитальной смертности от COVID-19 иранскими учеными была разработана модель динамического прогнозирования «Six ML classification models». С помощью машинного обучения анализировались клинические и лабораторные предикторы пациентов, поступивших на стационарное лечение. Модель продемонстрировала высокий потенциал методов машинного обучения для использования в клинической практике в качестве системы поддержки принятия решений.

Все элементы системы в платформенных решениях находятся в защищенном контуре и могут быть использованы для более широкого спектра инфекций, что в дальнейшем будет способствовать более точному и своевременному диагностированию и принятию мер по контролю распространения заболеваний. Применение ИИ для анализа и прогноза распространения инфекционных заболеваний рассматривается специалистами в виде новой системы реагирования на инфекционные заболевания. Достижения и опыт работы с передовыми технологиями заслуживает внимание военно-медицинской службы с целью совершенствования управления эпидемическим процессом инфекций в условиях воинских частей.

Выводы:

1. Создание и использование платформ ИИ являются важным направлением улучшения управления эпидемическим процессом в системе обнаружения и контроля инфекций на современном этапе.

2. Использование платформ позволяет проводить оперативно и системно эпидемиологический анализ, анализ изменений свойств возбудителя и их взаимосвязи с проявлениями эпидемического процесса, выявление групп и факторов риска, анализ тяжести и структуры клинических проявлений инфекций.

3. Проработка и принятие участия в совместных проектах в сфере практического применения ИИ представляется как одно из перспективных направлений научных исследований в военной медицине.

ПОРАЖАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ДИСПЕРГИРОВАННЫХ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВИДЕ АЭРОЗОЛЯ, СОЗДАВАЕМОГО В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРЕДНАМЕРЕННОГО ВЗРЫВА

Лебедев С.М., Мощик К.В., Воднева И.А.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время в условиях напряженной международной обстановки особое внимание уделяется вопросам соблюдения биологической, химической и радиационной безопасности. В период стремительного развития военной индустрии особую озабоченность вызывает преднамеренное применение радиоактивных веществ (далее – РВ) с целью радиационного поражения военнослужащих, населения и радиоактивного загрязнения окружающей среды. Среди множества описанных в отечественной и зарубежной литературе способов, методов и технологий применения РВ, следует отметить создание для их диспергирования устройства (radioactivity dispersing devices, RDD), получившего название «грязной бомбы» (duty bomb). Разработка такого примитивного радиологического оружия обеспечивается наличием взрывного устройства и радиоактивного материала, распространяемого в результате взрыва на определенной территории. В качестве материала используются РВ, широко применяемые в промышленности, здравоохранении, сельском хозяйстве, науке.

Возможная провокация с применением данного вида оружия в условиях проведения специальной военной операции обуславливает актуальность рассмотрения особенностей воздействия на организм человека радиоактивного аэрозоля, образующегося путем диспергирования, и распространяемого в результате взрыва.

Цель. Анализ и систематизация научных данных о поражающем действии на организм человека диспергированных РВ, распространяемых в результате взрыва.

Материалы и методы. Использовались базы данных PubMed, Cochrane Library, eLibrary.ru. Проведено изучение аннотаций и полных текстов научных статей, систематических обзоров с последующим применением элементов системного анализа и обобщения результатов научной информации.

Результаты. Данные, полученные при изучении и анализе научной литературы позволяют утверждать, что для распыления или диспергирования РВ с помощью взрыва могут использоваться следующие радиоактивные изотопы: кобальта, стронция, цезия, иридия, америция и калифорния. Для загрязнения около 10 000 м² территории достаточно нескольких граммов перечисленных радионуклидов. После взрыва «грязной бомбы» наблюдается комбинированное воздействие на организм человека, связанное с механическими повреждениями и излучением распыленных РВ.

Одним из основных путей инкорпорации РВ является ингаляционный. После ингаляции в легких остается до 75% радионуклидов. Частицы размером менее 5 мкм оседают в альвеолярной области. Через альвеолы они проникают в кровь, лимфу и распространяются по организму, поступая и накапливаясь в печени, почках, мышцах, костной ткани и др. Некоторые радионуклиды депонируются в определенных органах и тканях: кобальт, америций и калифорний – в легких, йод – в щитовидной железе, стронций и иридий – в костях, а цезий относительно равномерно распределяется по всему организму. Более крупные радионуклиды (около 25 %) выводятся мерцательным эпителием из бронхов, заглатываются и попадают в желудочно-кишечный тракт. В нем происходит всасывание 10-20 % соединений из общего числа частиц, поступивших из органов дыхания. В легких часть оставшихся малорастворимых и нерастворимых РВ частично захватывается фагоцитами и депонируется в региональных легочных лимфатических узлах.

Инкорпорация РВ в организм человека может происходить также перорально с загрязненной пищей и водой. В желудочно-кишечном тракте происходит резорбция основной части растворимых соединений радионуклидов в тонкой кишке; в желудке – в меньшей степени и в толстой кишке – незначительная. Из наиболее биологически опасных нуклидов специалисты отмечают цезий-137. При поступлении цезия в организм человека его всасываемость достигает 100 %, а накопление в мышечной ткани – до 80 %. Другие нуклиды всасываются очень незначительно. Нерастворимые и малорастворимые соединения находятся в желудочно-кишечном тракте в течение 32-48 ч, после чего выделяются, практически не всасываясь. Вследствие этого обстоятельства преимущественно облучаются нижележащие отделы кишечника.

Растворимые РВ проникают в организм человека через кожные покровы, поврежденные после применения «грязной бомбы». Через неповрежденную кожу РВ практически не проникают.

При попадании внутрь организма большого количества радионуклидов развивается радиационное поражение с признаками клинической картины острой лучевой болезнью, но имеющее ряд особенностей: первичная реакция на облучение протекает в стертой форме, заболевание имеет замедленный темп развития и течения, болезнь часто сопровождается местными лучевыми поражениями кожи и слизистых оболочек. В остром периоде заболевания в клинической картине преобладают признаки поражения органов дыхания и пищеварения; в последующем начинают превалировать симптомы, связанные с нарушением функциональной активности органов и тканей, в которых происходит накопление РВ.

Наибольшее значение имеют отдаленные последствия облучения через годы и десятилетия после взрыва. Наиболее ранним проявлением поражения могут стать функциональные расстройства регуляторных систем, что клинически проявляется в виде астеноневротического синдрома, вегетососудистой дистонии и т.п. Проявлением радиационного воздействия

могут быть гипоплазия и дистрофия наиболее поврежденных при облучении тканей, которые могут трансформироваться в склеротические, дистрофические и даже гиперпластические процессы (например, формирование и увеличение числа структурных элементов тканей щитовидной железы). Результатом длительного местного облучения легочной ткани может стать формирование лучевого пневмонита, пневмофиброза и пневмосклероза. Более отдаленными последствиями облучения являются канцерогенные и генетические эффекты. При этом латентный период между радиационным воздействием и возникновением новообразований составляет, в среднем, 5-10 лет, но иногда бывает значительно больше, достигая порой 30-35 лет.

Согласно мнений разных экспертов после использования «грязной бомбы» значительное радиационное воздействие на организм человека может наблюдаться в случаях длительного облучения. В то же время факт ее использования создает мощное психологическое воздействие на военнослужащих и население, сопровождаясь стрессом, страхом, паникой и другими социально-психологическими эффектами.

Выводы. Поражающее действие на организм человека диспергированных РВ, образующихся в результате взрыва, не отличается от лучевой болезни при внешнем гамма-облучении, но будет характеризоваться, чаще всего, стертой клинической картиной в остром периоде заболевания. Данное обстоятельство вызовет у специалистов военно-медицинской службы определенные трудности в диагностике радиационных поражений, медицинской сортировке и оказании медицинской помощи пострадавшим. Применение РВ посредством их диспергирования и рассеивания будет сопровождаться выраженными социально-психологическими последствиями как у пострадавших, так и у населения в целом, развитием различных последствий для здоровья пострадавших в отдаленные сроки. При этом в клинической картине поражения, и в подходах к лечению прежде всего будут иметь проявления, связанные с инкорпорацией РВ.

ГЕНДЕРНО-ВОЗРАСТНОЙ АНАЛИЗ ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ЖКБ И ГПОД

*¹Лемешевский А.И., ¹Бовтюк Н.Я., ²Савенок А.А., ¹Кошевский П.П.,
¹Веремейчик О.В., ¹Коляда Д.С.*

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «3-я городская клиническая больница имени Е.В.Клумова», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. ГЭРБ (в основе, как правило, чаще диагностируется ГПОД) является болезнью 21-го века в гастроэнтерологии (Разумовский А.Ю., Гришин И.Н., 2006). С развитием лапароскопической хирургии увеличилась частота хирургического лечения. Чаще стали оперировать при ГЭРБ и ГПОД и при наличии коморбидной патологии. Наличие большого количества антирефлюксных вмешательств указывает на необходимость поиска новых безопасных технологий, особенно в случаях выполнения симультанных операций. Информация о коморбидной патологии этого типа подлежит дальнейшему изучению у пациентов призывного возраста.

Цель. Изучить способы и результаты применения антирефлюксных операций на кардии при коморбидной патологии с ЖКБ и с учетом гендерно-возрастной структуры прооперированных пациентов в разные периоды их применения.

Материалы и методы. В работу включены материалы лечения пациентов с диагнозом ГЭРБ и ГПОД в УЗ «3 ГКБ им. Е.В. Клумова» г. Минска с 2007 по 2012 гг. и с 2017 по 2022 гг. В работе применены статистический, аналитический методы и способ аннотирования.

Результаты. Все пациенты разделены на 2 группы. Первую группу составили материалы лечения за 2007-2012 гг, вторую – 2017-2022 гг.

В первой группе за исследуемый период в клинике выполнено 48 неполных антирефлюксных фундопликаций (патент № 10285 от 01.11.2007 г.), из них 31 (64,6%) – симультанно с лапароскопической холецистэктомией (ЛХЭ) при ЖКБ, которая определяется как коморбидная патология при ГПОД И ГЭРБ, 17 (35,4%) – изолированно. При гендерно-возрастном анализе установлено, что женщин в возрасте от 30 до 75 лет было 30(62,5%), средний возраст составил 52,5 лет. Из них в возрасте 30 лет – 1 (3,3%), 31-40 – 1 (3,3%), 41-50 – 7 (23,3%), 51-60 – 7 (23,3%), 61-70 – 8 (26,7%), 71-75 – 6 (20,0%). Женщин репродуктивного возраста было 5 (16,6%). Из них в возрасте 30 – 1 (20,0%), 31-40 – 1 (20,0%), 41-45 – 3 (60,0%). Трудоспособными среди них были 22 (73,3%) пациентки. Мужчин в возрасте от 30 до 75 лет было 18 (37,5%), средний возраст составил 54,6 лет. Из них в возрасте 30 – 1 (5,6%), 31-40 – 6 (33,3%), 41-50 – 3 (16,7%), 51-60 – 2 (11,1%), 61-70 – 4 (22,2%), 71-75 – 2 (11,1%). Трудоспособными среди них были

13 (72,2%) пациентов. Из них ни один мужчина не соответствовал возрасту призыва на срочную военную службу.

ФЭКР 1 вариант выполнена 13(27,0%) (из них 9 при ГЭРБ без ГПОД), ФЭКР 2 – 35 (73,0%) пациентам. ГПОД малых размеров были в 12 (25,0%), средних – 24 (50,0%), больших – 3 (6,2%) случаях. Аксиальные ГПОД составили 38 (97,4%), параэзофагеальные – 1 (2,6%) пациента. Средний срок лечения составил 4,5 койко-дня. Интраоперационные осложнения были у 5(10,4%) пациентов, ранние послеоперационные осложнения – у 5(10,4%).

Симультанные операции при коморбидной патологии в первой группе составили у мужчин 12 (38,7%), а у женщин – 19 (61,3%).

Во второй группе за исследуемый период в клинике выполнено 48 антирефлюксных операций, из них полных фундопликаций в разных модификациях по Ниссену – 39(81,2%), неполных фундопликаций – 9(18,8%). Из 48 операций в 14(29,2%) симультанно выполнена ЛХЭ, 34 (70,8%) – изолированные операции. При гендерно-возрастном анализе было установлено, что женщин в возрасте от 21 до 80 лет было 38(79,2%), средний возраст составил 58,4 года. Из них в возрасте 21-30 – 1 (2,6%), 31-40 – 1 (2,6%), 41-50 – 6 (15,8%), 51-60 – 10 (26,3%), 61-70 – 15 (39,5%), 71-80 – 5 (13,2%). Женщин репродуктивного возраста было 5 (13,2%). Из них в возрасте 21-30 – 1 (20,0%), 31-40 – 1 (20,0%), 41-45 – 3 (60,0%). Трудоспособными среди них были 15 (39,5%) пациенток. Мужчин в возрасте от 21 до 70 лет было 10(20,8%), средний возраст составил 51,1 год. Из них в возрасте 21-30 – 1 (10,0%), 31-40 – 3 (30,0%), 51-60 – 1 (10,0%), 61-70 – 5 (50,0%). Трудоспособными среди них были 5 (50,0%) пациентов. Мужчина, соответствующий возрасту призыва на срочную военную службу, был 1.

Фундопликация по Ниссену выполнена 39(81,25%), фундопликация по Дору – 1(2,1%), ФЭКР 2 вариант – 6(12,5%), ФЭКР 3 вариант – 2(4,2%) пациентам. ГПОД средних размеров были в 33(68,75%), больших – 15(31,25%) случаях. Аксиальные ГПОД обнаружены у 45(93,75%), параэзофагеальные – у 3(6,25%) пациентов. Средний срок лечения составил 8,3 койко-дня. Интраоперационные осложнения были у 6(12,5%) пациентов, ранние послеоперационные осложнения – у 13 (27,1%). Пациенты обеих групп выписаны с улучшением на амбулаторное лечение.

Симультанные операции при коморбидной патологии во второй группе составили у мужчин 5 (35,7%), а у женщин – 9(64,3%).

Выводы.

1. При гендерно-возрастном анализе установлено, что симультанные операции при коморбидной патологии в изучаемых группах составили у мужчин 17(60,7%). Мужчина, соответствующий возрасту призыва на срочную военную службу, был 1. Женщин с коморбидной патологией было 28(41,1%). Количество женщин репродуктивного возраста составило 10(14,7%). Понятие репродуктивного возраста для мужчин, согласно критериям ВОЗ, не определяется.

2. Длительность лечения и количество осложнений в первом периоде меньше соответственно в 1,8 и 1,9 раза. Таким образом, технологии неполных фундопликаций позволяли безопасно выполнять симультанные вмешательства большему количеству пациентов с меньшим количеством осложнений.

СПЕКТР СЕНСИБИЛИЗАЦИИ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ У АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ

¹Метельский С.М. ²Номинат О.Г. ¹Подалинский А.В., ¹Сипович Ю.О.

¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск,

Республика Беларусь

²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Бронхиальная астма (БА) является широко распространенным воспалительным заболеванием, которое имеет высокий удельный вес в структуре болезней органов дыхания. Во всем мире отмечается неуклонный рост заболеваемости астмой. В Республике Беларусь в 2022 году диагноз БА впервые установлен у 55,4 человек на 100 тысяч взрослого населения (в 2021 и 2020 годах эта цифра составляла соответственно 44,6 и 34,1). При всей своей гетерогенности патогенетических механизмов и клинических проявлений БА в среднем в 80% случаев имеет аллергический характер.

Цель. Изучить спектр сенсибилизации к различным аллергенам у пациентов с БА на амбулаторном приеме у врача-аллерголога.

Материалы и методы. Проанализированы амбулаторные карты 192 пациентов с диагнозом БА, обратившихся за специализированной медицинской помощью к врачу-аллергологу. Анамнез заболевания составил от 1 до 55 лет ($11,9 \pm 0,8$). Возраст пациентов – от 18 до 82 лет ($45,8 \pm 1,1$ года). Мужчин было 67 (34,9%), женщин – 125 (65,1%). Аллергологическое обследование проводилось путем постановки кожных проб (скарификационных или прик-тестов), а также методом определения уровней аллергенспецифических IgE. При изучении анамнеза заболевания обращалось внимание на лекарственную непереносимость. Уровень контроля астмы у пришедших на визит пациентов оценивался по критериям GINA: при отрицательном ответе на все 4 стандартные вопроса БА оценивалась как хорошо контролируемая, при положительном ответе на 1-2 вопроса – частично контролируемая, а при положительном ответе на 3-4 вопроса – неконтролируемая. Степень тяжести астмы определялась по минимальному объему получаемой пациентом базисной терапии (ступени терапии), обеспечивающему контроль над заболеванием.

Результаты. По фенотипу заболевания пациенты распределились следующим образом: аллергическая БА составила 76 случаев (39,6%), неаллергическая БА – 36 (18,8%), смешанная – 80 (41,7%).

На основании анализа клинических симптомов и с учетом объема получаемой базисной противовоспалительной терапии проведена градация БА по степени тяжести:

- легкая интермиттирующая БА – 4 пациента (2,1%);
- легкая персистирующая БА – 74 пациента (38,5%);

- среднетяжелая персистирующая БА – 90 пациентов (46,9%);
- тяжелая персистирующая – 24 пациента (12,5%).

Анализ уровня контроля БА на момент обращения за медицинской помощью показал следующее: контролируемая БА отмечена у 31 включенного в исследование (16,1%), частичный контроль заболевания был у 69 пациентов (35,9%), а неконтролируемая астма оказалась у 92 обследованных (47,9%).

Практический интерес имело изучение характера одышки при БА. Из 55 пациентов на вопрос о затруднении вдоха либо выдоха в период приступа астмы лишь 9 (16,4%) указали на «затрудненный выдох». 26 пациентов (47,3%) предъявляли жалобы на преобладание «затруднения при вдохе». В остальных случаях – у 20 пациентов (36,4%) – одышка имела смешанный характер, т.е. пациенты не смогли четко и однозначно указать на преобладание вдоха либо выдоха. В основе выявленного феномена, наиболее вероятно, лежат более энергозатратный механизм акта вдоха за счет сокращения дыхательных мышц, определенные психо-физиологические особенности пациентов, а также отмечающийся в ряде случаев синдром утомления дыхательных мышц.

Анализ аллергологического обследования показал следующие результаты: В изолированном виде повышенная чувствительность к бытовым аллергенам отмечалась лишь у 13 пациентов (6,8%), а в сочетании с другими аллергенами – еще у 68 (35,4%), что суммарно составило 81 случай (42,2%) из 192 обследованных пациентов.

Изолированная пыльцевая сенсibilизация (независимо видов и сезонности пыльцевых аллергенов) имела место у 12 пациентов (6,3%), в сочетании с другими аллергенами – еще у 60 пациентов (31,25%), что в сумме составило 72 случая (37,5%).

Сенсibilизация к эпидермальным аллергенам (главным образом, шерсть кошки и собаки) была зарегистрирована в изолированном виде лишь в 9 случаях (4,7%), а с учетом полисенсibilизации – еще у 59 пациентов (30,72%), что в сумме составило 68 случаев (35,4%) из 192 пациентов.

У 61 пациента (31,8%) несмотря на наличие астмы по результатам изучения жалоб и специализированного обследования аллергологической «скомпрометированности» выявлено не было.

Непереносимость лекарственных препаратов в анамнезе отметили 18 пациентов (9,4%).

Выводы. На амбулаторном приеме чаще всего встречаются пациенты с легкой и среднетяжелой персистирующей степенью тяжести БА, а также с неконтролируемым и частично контролируемым течением астмы. Важным симптомом БА является одышка, которая нередко имеет инспираторный характер и воспринимается пациентами как преобладание затруднения вдоха, что, несомненно, следует учитывать при проведении диагностического поиска при данном заболевании.

У наибольшей части пациентов с астмой имеет место аллергологическая «скомпрометированность». При этом моносенсибилизация и сенсibilизация к лишь одной группе аллергенов у пациентов с аллергической и смешанной БА встречается не более, чем в 6-7% случаев. В подавляющем большинстве случаев спектр сенсibilизации при астме имеет характер полисенсibilизации к различным группам аллергенов у одного пациента.

ОСНОВНЫЕ ТРИГГЕРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Мощик К.В., Лебедев С.М., Юшко Я.Н.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В структуре патологии военнослужащих ведущее место занимает заболеваемость болезнями органов дыхания (далее – БОД). Высокий уровень заболеваемости и трудопотерь по данному классу заболеваний отрицательно влияют на уровень боеспособности военнослужащих, снижая качество их военно-профессиональной подготовки, особенно, в учебных подразделениях. Данное обстоятельство обуславливает актуальность проведения постоянного эпидемиологического мониторинга за проявлениями эпидемического процесса БОД и его динамического изучения. Только после установления причинно-следственных связей заболеваемости военнослужащих специалисты военно-медицинской службы способны определить соответствующую тактику при организации и проведении эффективных профилактических мероприятий в очагах инфекции.

Цель. определить основные триггеры, обуславливающие закономерность проявления эпидемического процесса болезней органов дыхания (острые респираторные инфекции, бронхиты, пневмонии) у военнослужащих срочной службы (далее – военнослужащие), обучающихся в 72-ом объединенном учебном центре подготовки младших специалистов (далее – 72 ОУЦ) Вооруженных Сил Республики Беларусь (далее – ВС РБ).

Материалы и методы. Для исследования использованы документы медицинского учета и отчетности за период 2015-2021 гг.: экстренные извещения об инфекционном (паразитарном) заболевании, донесения о проведенных противоэпидемических мероприятиях. Применены методы эпидемиологической диагностики: описательно-оценочный анализ, эпидемиологический ретроспективный анализ. Для анализа многолетней и годовой динамики заболеваемости использовали выравнивание динамического ряда по уравнению линейной регрессии и расчет дат начала и окончания сезонных подъемов. Статистическую обработку проводили с использованием пакета прикладных программ.

Результаты. На протяжении периода наблюдения БОД (вместе с острыми респираторными инфекциями) устойчиво занимали 1-е место в структуре заболеваемости всех военнослужащих срочной службы ВС РБ. В 72 ОУЦ заболеваемость острыми респираторными инфекциями, острым бронхитом и пневмониями имела еще более выраженный характер и варьировала в пределах от 699 случаев на 1000 человек (‰) в 2015 году до 947,8‰ в 2021 году (в среднем, 60% и более от общего числа всех случаев заболеваний). Многолетняя эпидемиологическая тенденция была оценена как стабильная, имеющая

среднегодовой темп прироста +0,98%. В результате анализа многолетней динамики заболеваемости БОД в течение анализируемого периода были определены периодические волнообразные колебания ее показателей, в среднем, 1 раз в 2 года; выявлены годы относительного эпидемиологического благополучия (2015, 2019) и годы эпидемиологического неблагополучия (2017, 2021).

Годовая динамика заболеваемости военнослужащих 72 ОУЦ носила неравномерный характер: в разные сроки периода декабрь-март наблюдались по 1-2 ее пика. Особенно следует выделить регулярно наблюдавшиеся практически вне зависимости от фаз эпидемического цикла весьма существенные превышения ее показателей в декабре и, что совершенно не характерно для зимне-весенней сезонности, подъемы выше уровня предельной круглогодичной заболеваемости в июне. В то же время анализ динамики заболеваемости по месяцам в годы эпидемиологического благополучия и неблагополучия не позволил установить какие-либо общие закономерности, поскольку распределение заболеваемости БОД было неодинаковым и варьировало в достаточно широком диапазоне показателей.

Установлено, что для заболеваемости БОД в течение последних лет была характерна зимне-весенняя сезонность. Уровень предельной круглогодичной заболеваемости составил 43,5‰; средние сроки начала сезонного подъема варьировали в период конец ноября – начало декабря, и его окончания – вторая половина апреля. Сезонный подъем заболеваемости продолжался 166 дней, а межсезонный период – 199 дней.

Следует отметить, что в выявленной закономерности динамики заболеваемости проявляется ведущая роль обновления воинских коллективов, поскольку отмеченные повышения заболеваемости коррелировали со сроками призыва в учебные подразделения, который проводился 2 раза в году: в октябре-ноябре и в мае-июне. Рост уровня заболеваемости начинался через 1,5-2 недели после прибытия пополнения в 72 ОУЦ и достигал максимума через 1-1,5 месяца. С учетом неоднородности индивидуальной иммунорезистентности лиц из числа нового пополнения, формирующих воинский коллектив, происходила селекция вирулентных вариантов различных возбудителей ОРВИ, способных к эпидемическому распространению. При этом резервантами эпидемических вариантов возбудителей в школах учебного центра могли являться офицеры и остающиеся в должности младших командиров выпускники, относящиеся к категории со сниженной иммунорезистентностью. Условия жизнедеятельности личного состава способствовали активной передаче многочисленных возбудителей, циркулирующих в воинских коллективах или заносимых извне.

Примерно 20-25% военнослужащих учебных подразделений, имея сниженную иммунорезистентность в отношении вероятных возбудителей БОД, неоднократно инфицировались при очередной активизации эпидемического процесса. Такие лица формировали группу риска заболевания. К ним, как правило, относились часто болеющие острыми инфекциями верхних дыхательных путей (3 раза в год и более), неоднократно перенесшие острый

бронхит или один раз пневмонию; имеющие хроническую патологию верхних дыхательных путей (тонзиллиты, синуситы, отиты и др.). Влияние факторов, характерных для холодного периода года (снижение общей иммунорезистентности организма, переохлаждения, активизация механизма передачи инфекции при длительном нахождении военнослужащих в помещениях и другие факторы), объясняло более значительный подъем регистрировавшейся в зимний сезон заболеваемости, чем в летний период. Вместе с тем в последние годы среди военнослужащих, обучавшихся в 72 ОУЦ, наблюдалось постепенное снижение заболеваемости острыми бронхитами и пневмониями (показатели последней оставались самыми высокими в зимние месяцы и составляли от 7,8 до 19,7%).

Определенный вклад в уровни заболеваемости БОД и их трудопотерь внесли случаи групповой заболеваемости военнослужащих, регистрировавшиеся, в первую очередь, во время зимних подъемов. Основной причиной их возникновения, по данным донесений от начальников медицинских служб, было переохлаждение военнослужащих во время проведения занятий в неблагоприятных погодных условиях, не соблюдение нормативных требований работы сушильных комнат для обмундирования и обуви в казарменных секциях.

Выводы:

1. В структуре заболеваемости военнослужащих, обучающихся в 72 ОУЦ, основной удельный вес занимали острые респираторные инфекции, острые бронхиты и пневмонии (в среднем, 60% и более).

2. Заболеваемость военнослужащих БОД характеризовалась зимне-весенней сезонностью; в годовой динамике регулярно наблюдались 2 пика – в декабре и июне.

3. К основным триггерам проявления эпидемического процесса БОД относятся: фактор «перемешивания» военнослужащих при приеме нового пополнения, являющегося группой риска заболевания БОД; снижение общей иммунорезистентности организма; переохлаждение военнослужащих; не соблюдение нормативных требований работы сушильных комнат для обмундирования и обуви в казарменных секциях.

ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА И ВОЗМОЖНОСТИ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ КРИСТАЛЛОВ МОНОУРАТА НАТРИЯ ВНЕСУСТАВНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПРИ ГИПЕРУРИКЕМИИ

¹Нехайчик Т.А., ¹Кудравец В.С., ²Пупкевич В.А., ²Стаценко А.В.,
²Мищенко Е.Е.

¹ Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский
государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь

² Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный
клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Мочевая кислота (МК) является конечным продуктом метаболизма пуринов. Вследствие плохой растворимости в биологических жидкостях уровень МК в организме находится на предельно нормальном. Минимальные изменения продукции или выведения МК могут привести к гиперурикемии (ГУ) с развитием токсических эффектов даже без клинически очерченной подагры. Воздействие на многочисленные молекулярные сигналы, ответственные за воспаление, окислительный стресс, инсулинорезистентность и эндотелиальную дисфункцию приводит к неблагоприятным кардиометаболическим и кардиоваскулярным последствиям, в том числе к патологическому ремоделированию миокарда.

Выделяют кристалл-зависимое и кристалл-независимое токсическое действие МК на сердечно-сосудистую систему. Кристалл - зависимый путь воспаления связан с непосредственным отложением кристаллов МК вне клеток, прежде всего в мочевыводящих путях и сосудах. Однако, если поражение мочевыводящих путей имеет конкретны нозологические формы, то доказательства поражения сердечно-сосудистой системы менее убедительны. Существует ограниченный круг работ, посвященных патоморфологической поиску МУН вне суставов. Описано обнаружение кристаллов МУН в сосудистой стенке (аорта, коронарные артерии), атеросклеротической бляшке, непосредственно в миокарде, эндокарде, в том числе с формированием тофусов («подагрическое сердце»).

Верификация кристаллов МУН является золотым стандартом диагностики урат-обусловленных состояний, однако существует ряд диагностических проблем. Прежде всего, это ограниченная доступность поляризационной микроскопии, прочих дорогостоящих инструментальных методов, что не дает накопить достаточный опыт в этой области. Кроме того, идентификации кристаллов МУН затруднена ввиду перекрестов в описательных характеристиках с прочими кристаллическими образованиями, противоречивых данных о «выживаемости» кристаллов МУН в процессе патоморфологической обработки материала для микроскопии.

Цель. Изучить особенности ремоделирования миокарда и патоморфологические возможности выявления кристаллов МУН в сердечно-сосудистой системе у пациентов с подагрой и асимптомной ГУ (АГУ).

Материал и методы. Для решения поставленных задач на первом этапе был проведен ретроспективный анализ 80 медицинских карт стационарных пациентов. Критерием включения являлась ГУ – подагра или АГУ. Оценке подлежали возраст, пол, уровень ГУ, а также отдельные структурно-функциональные показатели ЭхоКГ (толщина МЖП, ЗСЛЖ (мм), ИММ ЛЖ ($\text{г}/\text{м}^2$), КДР ЛЖ (мм), КДО (мл), ФВ (%). Дополнительно проводился расчет относительной толщины стенок миокарда, на основании которой и в сочетании с показателем ИММ ЛЖ определялся тип патологического ремоделирования миокарда.

На втором этапе работы по базе данных 432 ГВКМЦ были отобраны 15 случаев смертельных исходов пациентов с проявлениями нарушений пуринового обмена, тяжелой коморбидной патологией, которые подвергались вскрытию. Поднятые из архива блоки стекол с патоморфологическим материалом были пересмотрены на предмет наличия кристаллов МУН вначале на обычном, а затем на микроскопе МИН-1 с возможностями световой и поляризационной микроскопии.

Результаты и обсуждение. АГУ преобладала в группе обследования – 82% ($n=66$) против 18% ($n=14$) пациентов подагрой, что соответствует и литературным данным, по которым ГУ встречается чаще подагры в 5 раз.

Группу выборки составили 48 мужчин и 32 женщины в возрасте от 32 до 93 лет. Такое гендерное соотношение не является стандартным для подагры, однако диагноз подагры в подгруппе женщин был установлен только в 3-х случаях. По возрасту женщины в среднем на 10 лет были старше мужчин.

Выраженная ГУ (более 600 мкм/л) была более редкой ситуацией и встречалась в 4 раза реже умеренного повышения уровня МК. Все пациенты с подагрой, в отличие от пациентов с АГУ, получали урикостатиическую терапию, однако уровни урикемии в группе подагры были выше, чем при АГУ, что подтверждает проблему неадекватности титрации урикостатииков и отсутствие приверженности к постоянной терапии пациентов с подагрой. Достоверных отличий в уровне урикемии у мужчин и женщин выявлено не было.

Патологическое ремоделирование по расчетным данным в обеих гендерных подгруппах отмечено в 80% случаев. Суммарно, концентрическая и эксцентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ была выявлена в 66,7% у мужчин и 81% женщин, однако у женщин преобладающим вариантом была концентрическая гипертрофия миокарда (53%), а у мужчин чаще встречался наиболее неблагоприятный вариант ремоделирования – эксцентрическая гипертрофия: 37% против 28% у женщин.

При сопоставлении отдельных структурно-функциональных показателей в подгруппах с различными уровнями ГУ, более неблагоприятные тенденции по ФВ и КДО определены при урикемии свыше 600 мкм/л с достоверными отличиями между группами ($p<0,005$).

Доли пациентов с гипертрофией миокарда не имели существенных отличий при умеренной и выраженной ГУ, однако при ГУ свыше 600 мкм/л преобладала эксцентрическая гипертрофия, тогда как при ГУ менее 600 мкм/л доминировала обычная концентрическая гипертрофия миокарда.

Для решения вопроса о «выживаемости» кристаллов МУН после окрашивания микропрепарата, у пациента с доказанной подагрой был взят нативный соскоб и мазок - отпечаток из раневой поверхности, а затем пересмотрен патоморфологический интраоперационный материал, подвергшийся окрашиванию. При поляризационной микроскопии в нативном материале были получены классические образцы кристаллов МУН – в скоплении и отдельно лежащие, которые послужили своеобразным эталоном для верификации кристаллов в дальнейшем. На прокрашенных срезах этого же пациента также были визуализированы кристаллы МК. Это позволило продолжить наши изыскания в этом направлении.

Исходно при обычной микроскопии ни в одном из 15 случаев (46 стекол) кристаллы МУН выявлены не были. При поляризационной микроскопии были обнаружены разнообразные микрокристаллические и не-микрокристаллические структуры в срезах тканей органов. В 6 случаях игольчатые кристаллы соответствовали характеристикам МУН. Отмечено их нахождение как в срезах препарата, так и вне. Все выявленные микроструктуры зафиксированы фотографически и планируются к пересмотру с патоморфологом на аппарате экспертного класса.

Выводы: Патологическое ремоделирование миокарда характерно для пациентов с ГУ вне зависимости от уровня ГУ и гендерной принадлежности пациента. От выраженности ГУ и пола зависит преобладающий вариант ремоделирования: выраженная ГУ и мужской пол ассоциированы с эксцентрической, а умеренная ГУ и женский пол с концентрической гипертрофией миокарда ЛЖ. Частота и выраженность АГУ у женщин не отличается от таковой у мужчин, однако, вероятно, развивается позже в среднем на 10 лет. Урикемия свыше 600 мкм/л связана с более неблагоприятными структурно-функциональными показателями (ФВ, КДО), $p < 0,0005$.

Обработка и прокрашивание патолого-анатомических препаратов не влияет на выявление кристаллов МУН при поляризационной микроскопии и может быть использовано в дальнейших исследованиях.

ПОДАГРА И АНЕМИЯ: ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИННЫЕ ФАКТОРЫ И МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ

¹Нехайчик Т.А., ²Римарчик С.И., ¹Кудравец В.С.

¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск,

Республика Беларусь

²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Обмен пуринов представляет собой сложный, недостаточно изученный биохимический процесс синтеза, превращений и катаболизма пуриновых производных, в котором принимают участие многие ферментные системы человека. Нарушение пуринового обмена проявляется повышенной выработкой мочевой кислоты, что приводит к гиперурикемии (ГУ) и гиперурикурии.

ГУ выступает как отягощающий фактор прогрессирующего течения атеросклероза, артериальной гипертензии, острой и хронической форм ишемической болезни сердца, сахарного диабета (СД), ожирения, хронической болезни почек (ХБП). Сюда же следует отнести и хронический анемический синдром, который ассоциирован с ухудшением прогноза у пациентов с сердечно-сосудистой и почечной патологией. В клинической практике наиболее часто анемию при подагре связывают с поражением почек с исходом в ХБП. В действительности механизмы развития анемии у пациентов с ГУ более разнообразны и требуют дифференцированного подхода, что не всегда учитывается в клинической практике.

Цель. Изучить этиологические варианты и возможные механизмы развития анемического синдрома у пациентов с подагрой.

Материалы и методы. Для анализа были отобраны 9 случаев пациентов с подагрой и анемическим синдромом с изменением размера эритроцитов – 8 мужчин и 1 женщина в возрасте 45 – 67 лет. Диагноз анемии констатировали при выявлении снижения гемоглобина у мужчин менее 130 г/л и менее 120 г/л у женщин. Полученные результаты были проанализированы и сопоставлены с литературными данными по изучению причин, механизмов развития анемии при нарушениях пуринового обмена.

Результаты. Было отмечены следующие особенности течения подагры в группе анализа: раннее дебютирование с 23 – 30 лет, отягощенный наследственный анамнез, тофусные формы, неблагоприятное, часто рецидивирующее течение. Анемия в большинстве случаев соответствовала легкой степени тяжести (до 90 г/л), в двух случаях у пациентов мужского пола отмечено преимущественное снижение уровня эритроцитов до $3,2-3,5 \times 10^9/\text{л}$ при уровне гемоглобина 130 – 135 г/л. При анализе размера эритроцитов были выявлены нормо-, микро- и макроцитоз. Не у всех пациентов был выполнен

анализ обмена железа, но по имеющимся данным тяжелых железодефицитных состояний не отмечено. Таким образом, полученные результаты позволили обсуждать следующие основные варианты анемий – железодефицитная, анемия хронического заболевания (АХЗ), мегалобластная и сидероахрестическая.

При анализе возможных причин развития анемии при подагре следует учитывать, что нарушения пуринового обмена могут иметь первичный и вторичный характер. В развитии первичной подагры ведущую роль играют генетические нарушения пуринового обмена, обусловленные ферментопатиями. К ним относятся тяжелая форма дефицита фермента гипоксантин-гуанинфосфорибозилтрансферазы I (болезнь Lesch-Nyhan), его частичный дефицит (синдром Kelley-Seegmiller), избыточная активность фосфорибозилпирофосфат-синтетазы и болезнь накопления гликогена типа I (дефицит глюкозо-6-фосфатазы).

Анемия является не основным, но часто встречающимся синдромом этой группы заболеваний из раздела мегалобластных анемий, обусловленных врожденным нарушением синтеза ДНК. При болезни Lesch-Nyhan анемия рефрактерна к назначению витаминных препаратов, но почти никогда не требует лечения по своей тяжести. И хотя такие наследственные заболевания как синдром Lesch-Nyhan с тяжелыми неврологическими и поведенческими нарушениями дебютируют в сроки от 1 года до 10 лет, отмечается, что при частичном дефиците фермента клиническая картина может быть вариабельна, а прогноз относительно благоприятный с обычной выживаемостью, что не исключает развитие такого типа анемий у некоторых взрослых пациентов с подагрой.

К основным причинам железодефицитных состояний при подагре могут быть отнесены НПВП-ассоциированные гастро-энтеропатии с рецидивирующими малыми кровотечениями, жесткое соблюдение диеты с ограничением пуриновых оснований, ХБП.

Хотя анемия и ГУ являются частыми сопутствующими заболеваниями ХБП, вопрос о том, влияют ли они на поражение почек в сочетании с другими сопутствующими заболеваниями или являются прямыми причинными факторами, остается спорным. Большинство исследователей сходятся во мнении, что ГУ и анемия имеют синергизм при впервые возникшей или прогрессирующей ХБП. Указывается, что анемия при ХБП в 2 раза повышает риск развития ГУ вследствие увеличения оксидативного стресса. В тоже время есть данные, которые подтверждают гипотезу о положительном влиянии мочевой кислоты на продолжительности жизни эритроцитов.

Дефицит железа при ХБП может иметь как функциональный характер, обусловленный повышением уровня гепсидина, так и абсолютный. К прочим патогенетическим механизмам анемии при ХБП относят недостаточную выработку эритропоэтина, его гипореактивность, снижение периода полураспада эритроцитов, хроническое воспаление и риски повышенных кровепотерь.

Серьезной альтернативой причинных факторов развития анемий у пациентов с подагрой является частое злоупотребление алкоголем. Алкогольной болезни характерны различные формы анемии (железодефицитная, анемия хронического заболевания, сидеробластная, мегалобластная), т.к. токсическое действие алкоголя может реализовываться на всех уровнях кроветворения.

Подагра не фигурирует среди традиционных причин АХЗ (цитокин-индуцированная), т.к. ассоциируется в классической интерпретации с острым, быстро разрешающимся воспалительным процессом. Однако во многих случаях, как и в группе нашего анализа, с течением времени острые подагрические артриты трансформируются в затяжные «подагрические статусы», а сама подагра – в латентно протекающий хронический воспалительный процесс. Кроме того, развитию АХЗ при подагре может способствовать высокая коморбидность по заболеваниям, ассоциированным с этим вариантом анемии (СД, ХСН, ХБП, хроническая обструктивная болезнь легких).

Среди прочих возможных причин развития анемии при подагре и ГУ следует учитывать лекарственные воздействия. НПВП, аллопуринол, фебуксостат, колхицин, ингибиторы АПФ – препараты, которые часто используются у пациентов с подагрой и могут приводить к развитию анемического синдрома. Колхицин ассоциирован с развитием апластической анемии на фоне миелосупрессии, способен нарушать всасывание витамина В12 вследствие индукции мальабсорбции. Апластическая анемия фигурирует и в перечне побочных эффектов аллопуринола, а в инструкции к фебуксостату анемия оценивается как нечастое осложнение. Патологические эффекты на кроветворение ингибиторов АПФ реализуются через эритропоэтиновые механизмы.

Выводы. Анемический синдром является недооцененной проблемой ведения пациентов с подагрой. Сложности интерпретации анемии при подагре обусловлены ее полиэтиологичностью, разнообразными механизмами реализации ввиду воздействия причинных факторов на различные этапы кроветворения. Характерно сочетание нескольких причин развития анемии у одного пациента. У пациентов с дебютом подагры в молодом возрасте и отягощенной наследственностью не исключается наличие стертых форм генетически детерминированных ферментопатий. При любой степени анемии у пациента с подагрой целесообразно полное гематологическое обследование с оценкой сопутствующей патологии для уточнения причины анемии, также как при анемии неясной этиологии целесообразно определение уровня мочевой кислоты.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОТЕЗ ДЛЯ ОССИКУЛОПЛАСТИКИ «УНИСЛУХ»

Новоселецкий В.А., Хоров О.Г.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Функционально-реконструктивное направление в лечении хирургической патологии среднего уха является приоритетным. Интерес к совершенствованию модели протезов связан с общими тенденциями в восстановительной хирургии. Они таковы, что требуют максимального приближения имплантируемых тканей к биологическому образцу, обеспечения максимальной функциональности и долговечности конструкции в живом организме. Универсальность протеза, используемого в отохирургии, несёт в себе понятие не только проведения звуков через стержень, но и формирование среднего уха с созданием воздушной системы.

Нами впервые в Республике Беларусь была разработана универсальная конструкция эндопротеза среднего уха, отвечающая всех вышеперечисленным требованиям, которая успешно прошла клинические испытания, получила регистрационное удостоверение и внедрена в промышленное производство.

Цель исследования – внедрить в клиническую практику проведение реконструктивно-восстановительных операций с использованием протеза для оссикулопластики «Унислук» и оценить клинические результаты.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 17 пациентов с хроническим гнойным средним отитом, которым был имплантирован протез «Унислук» по разработанной нами методике.

Результаты и обсуждение. Оценка первичного клинического опыта показала хорошие потребительские свойства протеза при установке его в барабанную полость. Во время операции не представляло трудностей придать любой размер стержню протеза, опоре или лепесткам за счет возможности резки материала без дополнительных устройств и механизмов. В тоже время конструкция обладала необходимой жёсткостью. Установка осуществлялась с помощью обычных микрохирургических инструментов. Протез проявил завидную устойчивость в положении, приданном хирургом, во всех клинических ситуациях.

Послеоперационный период после реконструктивной операции протекал обычным образом. Воспалительных или аллергических реакций, повышенной экссудации в наружном слуховом проходе не наблюдалось. Тампоны удаляли на 14 сутки после операции. Общевоспалительная реакция, повышение температуры тела после операции отсутствовали у всех пациентов. Отоскопия (микроотоскопия) во всех случаях показала образование правильной, ровной неотимпанальной мембраны, подвижной при продувании и пневмассаже воронкой Зигле, правильно сформированный передний меато-тимпанальный угол.

У всех пациентов ввиду наличия дефекта цепи слуховых косточек, вызванного заболеванием и санацией полости среднего уха, потребовалось выполнить оссикулопластику. 10 пациентам была осуществлена тотальная оссикулопластика протезом «Унислух», 7 пациентам - частичная этим же протезом. При ревизии во время операции было установлено, что у 7 пациентов, несмотря на сохранённую цепь слуховых косточек, понадобилось для качественной санации удалить наковальню и головку молоточка, чтобы ликвидировать холестеатому, холестеатомный матрикс или эпидермис. У 10 пациентов оссикулярная система была разрушена вследствие заболевания. У 5 пациентов в качестве проводника звуков выступала холестеатома. У лиц с плохим социально-адекватным слухом отмечались дефекты длинной ножки наковальни или отсутствие её более значительной части вплоть до полного разрушения деструктивным процессом.

По данным аудиометрического исследования в ближайшем послеоперационном периоде (6 месяцев) у 5 (29,4%) пациентов, у которых до операции слух был социально-адекватным, слух был сохранён на прежнем уровне. Прирост слуха не менее 15 дБ в речевой зоне отмечен у 8 (47%) пациентов после операции, от 10 до 15 дБ – у 2 (11,8 %) пациентов. Социально-адекватный слух после операции имели 13 пациентов (76%).

В послеоперационном периоде у пациентов не было реакций со стороны вестибулярного аппарата, а также аудиометрических симптомов со стороны рецепторов внутреннего уха.

Выводы.

1. Параметры универсального протеза для оссикулопластики соответствуют основным анатомическим условиям среднего уха и позволяют использовать его как при частичной, так и тотальной деструкции слуховых косточек.

2. Конструктивные особенности протеза позволяют проводить не только восстановление оссикулярной системы, но и формирование воздушной среды среднего уха, что обеспечивает стабильный клиничко-анатомический результат, являющийся основанием для сохранения или улучшения функции среднего уха.

3. Протез для оссикулопластики «Унислух» может быть рекомендован для хирургического лечения хронического гнойного среднего отита в тех случаях, когда требуется восстановление отсутствующих или нефункционирующих элементов цепи слуховых косточек в соответствии с анатомическими особенностями конкретного пациента.

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ПО ТЕМАТИКЕ «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Окулич С.И., Минкевич Н.Д.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Современный мир требует высоких требований к качеству образования, которые во многом зависят от педагогического мастерства преподавателей и материального обеспечения образовательных учреждений. Поскольку военная сфера зависит от качества подготовки специалистов и обороноспособности страны, особенно актуален вопрос эффективности обучения офицеров запаса.

При рассмотрении совершенствования подготовки офицеров запаса в военных учреждениях необходимо уделять внимание следующим направлениям: структуре и содержанию военно-специального образования, развитию материально-технического обеспечения военно-специального образования.

Процесс оптимизации структуры и содержания обучения является непрерывным. Высокая динамическая техническая подготовка Вооруженных сил и постоянно обновляемый опыт боевой подготовки не позволяют высшему учебному заведению «топтаться на месте». Ее усилия, помимо постоянного обновления учебных программ и планов, должны направлены на то, чтобы найти рациональное соотношение между теоретическими и практическими занятиями, а также сохранить высокий уровень фундаментального теоретического образования в качестве основы последующей непрерывной офицерской подготовки.

Содержание учебных процессов должно быть направлено на формирование у офицеров запаса определенного взгляда на сложность боевых действий и глубокое изучение их наиболее перспективных видов и методов вооруженных действий. Учебный процесс должен строиться на анализе характера современной войны, форме и способах ведения боевого действия, постоянно приводится к текущим и перспективным требованиям войск, к перспективам развития военно-технического искусства, к опыту локальных войн, вооруженных конфликтов.

Особенностью современных военных образовательных учреждений и всего образования является функционирование их в условиях постоянного роста объема образовательного ресурса. На современной стадии научного прогресса и перехода в информационную среду, перед учебным процессом возникает важная задача – предоставление обучающим условий реализации своего потенциала в различных областях знания.

Процессы интегрирования и информационного образования предназначены для решения нескольких объективных проблем, которые сейчас

возникают. Это противостояние между увеличением объема учебного времени и ограничением количества учебного времени, уменьшением доли полученного в школе знаний по сравнению с объемом полученного вне школы знаний, частично несоответствием содержания учебника и знания, рождаемого новой парадигмой образования.

Цель. Изучить мнение студентов Гродненского государственного медицинского университета, проходящих обучение по программе подготовки офицеров запаса, о возможностях совершенствования военного образования, а также сделать выводы исходя из полученных данных.

Материалы и методы исследования. Проведение тестирования среди 138 респондентов (студенты Гродненского государственного медицинского университета, мужского пола, разных курсов, различных факультетов). Тестирование проводилось в Интернете с помощью сервиса forms. google.com (критерий включения: наличие информационного согласия). Результаты обработаны с использованием методов непараметрической статистики с помощью элемента пакета программного обеспечения Microsoft Office Excel.

Результаты и их обсуждение.

В анонимном анкетировании приняли участие 138 респондентов:

По курсам распределились следующим образом: 2 курс – 53 респондента (39%); 3 курс – 43 респондента (31%); 4 курса – 33 респондента (24%); 5 курс – 3 респондента (2%); 6 курс – 6 респондентов (4%).

По факультетам количество респондентов составило: лечебный факультет – 94 респондента (68%); педиатрический факультет – 25 респондента (18%); медико-психологический факультет – 8 респондентов (6%); медико-диагностический факультет – 11 респондентов (8%).

Результат тестирования:

На вопрос: «Хотели ли Вы обучаться по программе подготовки офицеров запаса?» респонденты ответили: да – 103 респондентов (75%); нет – 35 респондентов (25%).

На вопрос: «Хотите ли Вы сейчас обучаться по программе подготовки офицеров запаса?» респонденты ответили: да – 94 респондентов (68%); нет – 44 респондентов (32%).

На вопрос: «Планируете ли Вы в дальнейшем связать свою профессиональную деятельность с Вооружёнными силами Республики Беларусь?» респонденты ответили: да – 4 респондентов (3%); нет – 79 респондентов (57%); затрудняюсь ответить – 55 (40%),

На вопрос: «Удовлетворяет ли Вас качество обучения на военной кафедре?» респонденты ответили: да – 126 респондентов (92%); нет – 12 респондентов (8%).

На вопрос: «Что бы Вы предложили для улучшения качества обучения офицеров запаса?» респонденты ответили: увеличить количество занятий – 28 (20%); увеличить количество практических занятий – 49 (36%); увеличить количество часов управляемой самостоятельной работы студентов – 35 (25%); улучшить оснащение кафедры – 10 (7%); выезд в воинские части – 16 (12%).

Вывод: Для высших учебных заведений, осуществляющих подготовку офицеров запаса, очень важно чтобы при обучении обеспечивалось непрерывное совершенствование подготовки специалистов для Вооруженных Сил Республики Беларусь, поэтому нужно уделять особое внимание практическим занятиям, материально-технической базе, идеологической подготовке обучающихся и успешному взаимодействию всех типов и форм специальной военной подготовки. Поэтому, когда образование является цельной системой взаимосвязанных компонентов, можно ожидать профессионализма подготовленных специалистов для Вооруженных Сил Республики Беларусь, высокого уровня понимания ими материала, возможности на практике использовать полученными знаниями и обеспечивать национальную безопасность Республики Беларусь.

НИЗКОЧАСТОТНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КАВИТАЦИЯ, ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ РАН

Окулич С.И., Антонович М.А.

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Гнойно-некротические заболевания мягких тканей остаются сложной проблемой в хирургии и занимают одно из основных мест среди хирургических заболеваний. Постоянная смена микробного пейзажа, появление высоковирулентных и антибиотикорезистентных штаммов, снижение общей иммунологической реактивности населения приводят в последнее десятилетие к изменениям в структуре и характере гнойных поражений мягких тканей, а, следовательно, к неуклонному росту числа больных с гнойными заболеваниями мягких тканей и инфекционных осложнений.

Цель. Осветить принцип действия НЧУЗ и основные эффекты его применения.

Материалы и методы исследования. В работе использован аналитический метод для изучения данных Министерства здравоохранения РБ и Национального статистического комитета, представленных в литературных и Интернет-источниках материалов.

Результаты. По наблюдениям ряда авторов, хирургическая обработка ран не обеспечивает полного иссечения некротических тканей и удаления всей раневой микрофлоры, а это приводит к широкому применению физических методов лечения.

Внедрение в практику большого количества аппаратуры, с помощью которой осуществляется воздействие на раневую поверхность, дальнейшее совершенствование техники, появление новых методик, нередко комбинирующих несколько факторов воздействия позволили оценить их роль и место в комплексе лечебных мероприятий в лечении гнойных ран. На сегодняшний день в лечении гнойных ран используется широкий спектр физических и физикохимических методов местного лечения гнойно-некротических заболеваний мягких тканей. К ним можно отнести: лазерное, ультразвуковое излучения, гипербарическую оксигенацию, озонотерапию, фотодинамическую терапию, вакуумную санацию.

Особое внимание обращает на себя такой физический метод лечения гнойных ран, как низкочастотная ультразвуковая (НЧУЗ) кавитация, за счет своей высокой эффективности данного метода, возможности применения метода в различные фазы раневого процесса, удобства и компактности применения. Учитывая значительное количество эффектов от применения низкочастотного ультразвука в хирургии, следует уделить больше внимания данному методу.

Физические параметры ультразвука: под ультразвуком понимают механические колебания частиц какой-либо среды с частотой более 16000 Гц,

которые имеют определенную энергию и распространяются в виде попеременных сжатий и растяжений.

Ультразвук, применяемый в хирургии, основывается на двух принципах. В одном случае используется свойство ультразвуковых волн при значительной интенсивности воздействовать разрушающе на озвучиваемые объекты при одновременном проникновении в глубину живых тканей без повреждения их. Концентрация ультразвукового пучка интенсивностью в сотни Вт/см² на малом участке (доли кубического миллиметра) достигается путем фокусирования колебательной энергии. В результате клетки, оказывающиеся в зоне наибольшей концентрации, подвергаются термическому разрушению (ультразвуковая абляция), в то время как окружающие ткани остаются неповрежденными. В ряде случаев принцип фокусированного ультразвука может оказаться незаменимым, позволяющим избежать выполнения сложных хирургических операций.

Влияние низкочастотной ультразвуковой кавитации на раневые поверхности. Эффективное действие низкочастотной ультразвуковой кавитации обусловлено множеством разнообразных путей воздействия на мягкие ткани. Основой лечебного воздействия низкочастотного ультразвука общепризнанно считается механическое очищение раны за счет дезинтеграции некротизированных тканей и ускорения их отторжения благодаря кавитации.

Первичный эффект действия ультразвука проявляется влиянием на тканевые и внутриклеточные процессы; изменение процессов диффузии и осмоса, проницаемости клеточных мембран, интенсивности протекания ферментативных процессов, окисления, кислотно-щелочного равновесия, электрической активности клетки. В тканях под действием ультразвука активируются обменные процессы, увеличивается содержание нуклеиновых кислот, и стимулируются процессы тканевого дыхания. Под влиянием ультразвука повышается проницаемость стенок сосудов. Ультразвуковые волны при прохождении через ткани поглощаются клетками, что обуславливает тепловой эффект воздействия ультразвука, способствует усилению обменных процессов, увеличению фагоцитарной активности лейкоцитов, стимуляции клеточного и гуморального звеньев иммунитета, что улучшает течение раневого процесса.

Одним из ведущих свойств НЧУЗ является выраженное бактерицидное и бактериостатическое действие на различные микроорганизмы. Бактерицидный эффект обусловлен процессами кавитации и дезинтеграции клеточных мембран микроорганизмов и связан с повреждающим действием ультразвуковой волны на микробную клетку, повышением температуры озвучиваемой среды, образованием в ней губительно действующих на микроорганизмы химических соединений, снижением антибиотикорезистентности возбудителей раневой инфекции и др. Наряду с собственным бактерицидным эффектом НЧУЗ существенно усиливает действие многих антибиотиков и антисептиков на различные микроорганизмы, что требует меньших временных затрат и применения меньших концентраций антисептиков.

Благодаря комплексному влиянию на организм ультразвука и вводимого с его помощью лекарственного вещества, удастся не только достичь лечебного эффекта при значительно меньшей дозировке последнего, но и избежать тех побочных реакций, которые наблюдаются при других видах медикаментозной обработки раны. Низкочастотный ультразвук стимулирует внутриклеточный биосинтез, регенераторные процессы, улучшает процессы в микроциркуляторном русле и адвентиции сосудов, способствует развитию коллатералей, увеличению регионарного кровотока в 2-3 раза; что очень важно при воспалительных и гнойно-деструктивных процессах. Кроме улучшения микроциркуляции, НЧУЗ оказывает противовоспалительное действие за счет улучшения устранения застойных явлений, рассасывания инфильтратов, повышения фагоцитарной активности лейкоцитов и уровня неспецифической защиты.

Вывод. Таким образом, можно сформулировать основные эффекты метода ультразвуковой обработки в лечении гнойных ран. • уменьшение перифокального отека, активное очищение ран от нежизнеспособных и поврежденных тканей, активация фагоцитоза и снижение бактериальной обсемененности ран; • усиление процессов образования коллагеновых, эластиновых волокон соединительной ткани и ускорение процессов ее созревания; • стимулирование роста капилляров, быстрее восстановление нервной проводимости во вновь образованных нервных окончаниях.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЛЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНЫХ ПНЕВМОНИЙ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИХ НАСТУПЛЕНИЮ ЛЕТАЛЬНОСТИ

¹Панов В.Г.,¹Дедюшко А.Г.,²Абдин К.А.

¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Коронавирусная пневмония считается актуальной проблемой современной медицины. Летальность при данной патологии во всём мире высокая и достигает 1,0 % (во всем мире умершие составляют 6,863 млн человек, а заболевших 2,058 млн человек) от числа заболевших. На сегодняшний день в Беларуси 7118 летальных исходов, за 2022г 6810 летальных исходов, за 2021 год 3896 случаев, за 2020 год - 1728. Следовательно, для снижения этого большого показателя летальности, существующие разработанные и применяемые стандарты лечения необходимо совершенствовать. Применяемые в настоящее время стандарты лечения, во многих случаях, не предотвращают смертельных исходов. В источниках научной информации обсуждаются вопросы недостаточного лечебного влияния на новые патогенетические механизмы, выявленные недавно при изучении динамики представляемой патологии: системный тромбоз микроциркуляторного русла (МЦР), системная гипоксия тканей (Согласованная позиция экспертов Евразийской ассоциации терапевтов по некоторым новым механизмам патогенеза COVID-19Г./П.Арутюнов и др.//Кардиология. 2020). Академик РАН, зав кафедрой Сеченовского университета А.Д.Макацария, указывает на неэффективность ИВЛ по устранению системной гипоксии тканей при лечении тяжёлых коронавирусных пневмоний. Нет и лечебного механизма защиты тканей от их гипоксического разрушения. А это - патогенетические факторы, определяющие исходы тяжёлых коронавирусных пневмоний.

Цель. У пациентов с тяжёлыми коронавирусными пневмониями выявить критерии прогнозирования риска наступления смерти и разработать способы ее недопущения.

Материалы и методы. Изучено 47 историй болезни больных с тяжёлыми коронавирусными пневмониями в возрасте от 20 до 90 лет, проходивших лечение в отделении интенсивной терапии 432 ГКВМЦ в период с 2020 по 2021 год. Оценка тяжести пневмоний проводилась с использованием критериев IDSA/ATS. Маркёрами значимой патологии и возможного летального исхода избраны показатели: ЛДГ (показатель объёма разрушения тканей и клеток), D-димеры (показатель интенсивности тромбообразования микроциркуляторного русла), СРБ (показатель интенсивности воспаления), ферритин (показатель

кислородтранспортной функции эритроцитов), оксиметрия (процентное содержание в крови гемоглобина, насыщенного кислородом), КЩС (интегральный показатель состояния внутреннего гомеостаза). Для анализа результатов собственного исследования использовались статистические методы обработки данных, что включало вычисление средних значений показателей, средних квадратических отклонений, проведение определения критерия Манна-Уитни, корреляционного анализа по ранговому методу Спирмена.

Результаты. Все 47 пациентов были разделены на группы: выжившие 27 (57,44%) и умершие 20 (42,56%). Среди умерших: 95 % (19 пациентов) пенсионеры МО РБ и 5 % (1 пациент) - военнослужащий контрактной службы. По полу: мужчины 95% (19 пациентов); женщины 5 % (1 пациентка). По возрасту: 95% - старше 60 лет 5 % - 49 лет (1 пациент). По течению коронавирусной пневмонии: среднетяжелое 1 (5 %); тяжелое 19 (95%). Среди выживших: военнослужащие срочной службы: 2 пациента (7,4%), военнослужащие контрактной службы (офицеры, прапорщики) - 4 пациента (14,8%), пенсионеры МО РБ: 21 пациента (77,78%). Возраст до 60 лет 1 пациент (5%); 60-70 лет 5 пациентов (25%); более 70 лет 14 пациентов (70%). По течению коронавирусной пневмонии: среднетяжелое 13 (48,1%), тяжелое 14 пациентов (51,9%).

По результатам исследования следует, что явными маркерами летального исхода проявили себя показатели ЛДГ более 600 Е/л, D-димеров более 6,0, СРБ более 290, ферритина выше 1600 мкг/мл, оксиметрии менее 93%.

Кислородтранспортное состояние крови (совокупность эритроциты-ферритин-железо) у умерших значительно угнетено. Это приводит к тяжёлой недостаточности обеспечения тканей кислородом (тяжёлой тканевой гипоксии), что вызывает распад структуры тканей. Этот патологический процесс подтверждается высокими показателями ЛДГ у умерших. ИВЛ не компенсирует развитие системной тканевой гипоксии.

У умерших пациентов по сравнению с выжившими отмечается наличие более интенсивных показателей системного тромбообразования- повышенные протромбиновый индекс и D- димеры. Гипокоагуляция (АЧТВ; ТВ), наблюдаемая у части больных в обеих группах, как за счет лечения, так и за счет потребления факторов свертываемости крови, не может удалить уже образовавшиеся в микроциркуляторном русле (МЦР) тромбы, препятствующие оксигенации тканей и способствующие гипоксиягенной гибели тканей. Этот факт диктует введение в комплекс лечения тромболитических препаратов.

По результатам нашего исследования следует, что угрожающий риск летальности возникает при определении следующих показателей основных маркеров значимой патологии: ЛДГ 300-450Е/л; D-димер 2-4нг/мл; СРБ100-200 мг/л; Ферритин 400-500 мкг/л; Оксиметрия 93%с динамикой к 90% и ниже.

Способы лечебного воздействия, рекомендуемые стандартом лечения МЗ РБ, не могут эффективно устранить патогенетические элементы динамики коронавирусной пневмонии, приводящие к смертельному исходу. ИВЛ, в

условиях диффузного воспалительного альвеолярного блока, не может предотвратить развитие системной тканевой гипоксии. А повышение давления в лёгких при ИВЛ травмирует патологически изменённые альвеолы. Нет лечебного механизма защиты тканей от гипоксического разрушения. Применяемая антикоагулянтная терапия не может удалить уже образовавшиеся в микроциркуляторном русле (МЦР) тромбы. Применяемые для лечения дозы антикоагулянтов не предотвращают прогрессирование тромбообразования, что требует необходимости усиления антикоагуляции и применения тромболитической терапии. Использование рекомендованных доз дексаметазона для устранения гипоксического воспалительного процесса тканей не защищает от развития летальности. Гидроксихлорохин в данном исследовании не повлиял на предотвращение летальности у пациентов с коронавирусными пневмониями.

Из представленных в исследовании результатов следует, что лечебными способами предотвращения смерти у пациентов тяжёлыми коронавирусными пневмониями, устраняющими патогенетические изменения, могут быть следующие: а) применить антигипоксанты (Неотон или Реамберин) внутривенно - для недопущения наступления гипоксиягенной системной деструкции тканей и последующей, в связи с этим, полиорганной декомпенсации с летальным исходом; б) применить тромболизис (фибринолизин или ретаплаза) - для ликвидации уже образовавшихся тромбов в МЦР, блокирующих гемоглобин зависимый путь доставки кислорода тканям (усугубляющего системную гипоксию тканей); в) применить альтернативное, не транспульмональное (кислород через нос и ИВЛ), а мимопульмональное (парапульмональное) снабжение тканей кислородом в связи с блокадой пневмоническим процессом пульмонального (альвеолярного) пути – введение внутривенно антигипоксантов, предварительно обогащённых кислородом (оксигенация плазмы крови); г) усилить доставку кислорода тканям плазмой крови применением ГБО - в связи с блокадой гемоглобин обусловленных путей оксигенации тканей; д) усилить антикоагуляцию - увеличить дозы комбинации НФГ, НМГ (фрагмина с гепарином) для недопущения прогрессирования микроциркуляторного тромбообразования; е) увеличить дозы метилпреднизолона в комбинации с дексаметазоном - для предотвращения прогрессирования гипоксиягенного системного воспалительного процесса тканей. При обнаружении комплекса показателей риска наступления смерти.

Выводы. 1. Выявлены показатели риска неизбежной летальности у пациентов с тяжёлыми коронавирусными пневмониями. 2. Разработаны патогенетически обоснованные лечебные рекомендации недопущения смерти у пациентов с тяжёлыми коронавирусными пневмониями. 3. Гидроксихлорохин в данном исследовании не повлиял на динамику коронавирусной инфекции как у выживших так и у умерших.

КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

¹Попков О.В., ¹Кошевский П.П., ¹Бовтюк Н.Я., ²Попкова Л.П., ³Чижик Н.Н.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение здравоохранения «4-я городская клиническая больница имени Н.Е. Савченко», г. Минск, Республика Беларусь

³Учреждение здравоохранения «Минский клинический консультативно-диагностический центр», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Ключевую роль в лечении венозных трофических язв играет устранение этиопатогенетического фактора их развития. В настоящее время предпочтение отдается операциям с применением энергии лазерного излучения. Также в настоящее время в лечении трофических язв и длительно незаживающих ран активно исследуются и внедряются методы клеточной трансплантации и клеточной терапии. Применение клеточных технологий по данным авторов позволяет ускорить сроки заживления трофических язв и снизить риск развития рецидива.

Цель. Внедрить в клиническую практику и оценить результаты устранения вертикального и горизонтального венозного рефлюкса методом эндовенозной лазерной коагуляции в сочетании с ауто трансплантацией дермальных фибробластов у пациентов с венозными трофическими язвами.

Материалы и методы. За 2018-2022гг. в отделении гнойной хирургии УЗ «3 ГKB им. Е.В. Клумова» 18 пациентам с трофическими язвами венозной этиологии была проведена оперативная коррекция венозного рефлюкса с последующей ауто трансплантацией дермальных фибробластов. На основании данных предварительно проведенного ультразвукового исследования вен нижних конечностей под спинальной анестезией производилась эндовенозная лазерная коагуляция стволов большой и/или малой подкожных вен диодным лазером «Медиола Компакт» с длиной волны 1560 нм торцевым световодом. Дополнительно производилась надфасциальная коагуляция несостоятельных перфорантных вен на голени с подведением к ним торцевого световода путем чрезкожной пункции под ультразвуковым наведением. Варикозно измененные притоки большой и малой подкожных вен и отдельные варикозные узлы удалялись из миниразрезов с использованием крючков Варади для мини флэбэктомии. Одновременно производился забор участка кожи в околопупочной области или по передней поверхности бедра для последующего культивирования фибробластов. Культивирование аутологичных дермальных фибробластов производилось в лаборатории ГНУ «Институт биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси». Процесс культивирования занимал около 30 суток. В послеоперационном периоде проводилось консервативное лечение в условиях стационара, затем амбулаторно. Производились перевязки. После этого вторым этапом производилась трансплантация аутологичных дермальных

фибробластов путем инъекций в центр и по краям язвенного дефекта. Определение площади язвенных дефектов производилось с помощью компьютерной программы LesionMeter. Для анализа полученных данных применялись методы описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. Площадь язвенных дефектов на момент проведения оперативного лечения составляла 23 ± 5 см². Средняя длительность лечения в стационаре составила 11 ± 2 дня. Эффект применения аутологичных дермальных фибробластов отмечался в 100% наблюдений, он зависел от площади, глубины, длительности существования язвенного дефекта, а также от качества подготовки трофической язвы к использованию клеточных культур. После заполнения венозной трофической язвы грануляциями отмечалось начало эпителизации. У всех 18 пациентов было достигнуто полное заживление язвенных дефектов в срок от 2 до 4 недель после проведения клеточной трансплантации. Пациенты осматривались через 1 год после проведения клеточной ауотрансплантации, рецидивов трофической язвы отмечено не было.

Выводы. Применение лазерных методов коррекции венозного рефлюкса в сочетании с ауотрансплантацией дермальных фибробластов позволило достичь полного заживления язвенных дефектов у пациентов с трофическими язвами венозной этиологии. При оценке отдаленных результатов также отмечено отсутствие рецидивов в 100% случаев.

СОЗДАНИЕ АКРОНИМА ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ АЛГОРИТМА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ЗОНЫ УКРЫТИЯ

¹Савчанчик С.А., ¹Стринкевич А.Л., ¹Михальчук А.А., ²Жилко А.В.

*¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский
государственный медицинский университет», г. Минск,*

Республика Беларусь

*²Государственное учреждение «Центральная военно-врачебная комиссия
Вооруженных Сил Республики Беларусь*

Актуальность. В XXI веке военный конфликт представляет собой сражение хорошо подготовленных, оснащенных сложной боевой техникой воинских формирований. Сохранение жизни военнослужащего, имеющего боевой опыт, является важной задачей для вооруженных сил. В годы Великой Отечественной войны в строй было возвращено 72,3% раненых. Современная статистика показывает, что медицинская служба способна сохранить жизнь до 98% раненых, поступивших на госпитальный этап медицинской эвакуации. Остается большой проблемой то, что потенциально спасаемые раненые часто не доживают до этого этапа. Без оказания правильной первой помощи на поле боя около 67% раненых умирают в течение 10 мин, а еще 33% в – промежутке от 10 мин до 1 часа после получения ранения.

Статистика показывает, что своевременное оказание первой помощи на поле боя позволяет значительно сократить смертность. Главной задачей в настоящее время является оснастить военнослужащего средствами оказания первой помощи и обучить его правильно их использовать.

При этом следует учитывать, что военнослужащие оказывают первую помощь раненому, в условиях стресса, часто на пределах физического и психического напряжения. В таких условиях велика вероятность ошибок, которые могут привести к гибели пострадавшего. Для того, чтобы этого избежать, в Вооруженных Силах различных стран разрабатываются протоколы или алгоритмы действий военнослужащих, соблюдение которых позволяет систематизировать порядок действий, минимизировать риски для раненого и повысить качество оказания первой помощи.

Цель. Сравнить существующие акронимы для запоминания алгоритмов оказания первой помощи в зоне укрытия, используемые в иностранных армиях, и акроним, разработанный сотрудниками кафедры организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» (далее кафедра ОМОВ и МК)

Материалы и методы. Анализ литературных источников по созданию и использованию акронимов на занятиях по тактической медицине, а также анализ опыта использования разработанного акронима на занятиях сотрудниками кафедры ОМОВ и МК.

Результаты. Алгоритмы оказания помощи включают достаточно большой перечень мероприятий, которые необходимо запомнить военнослужащему, и с каждым пересмотром алгоритмов этот перечень увеличивается. В ряде стран в индивидуальные аптечки военнослужащих закладываются памятки с перечнем всех мероприятий первой помощи на поле боя, но, как правило, они достаточно объемные и сложные для использования в условиях боевого стресса.

Самый известный мнемоник, для восстановления в памяти протоколов оказания первой помощи на поле боя TCCC (Tactical Combat Casualty Care) является акроним MARCH-PAWS [1] (M - Massive Hemorrhage – остановка жизнеугрожающего кровотечения, A - Airways – обеспечение проходимости дыхательных путей, R - Respiration – закрытие ран грудной клетки, обеспечение дыхания, C - Circulation – полный осмотр раненого, остановка кровотечений, диагностика шока, восполнение кровопотерь, H - Hypothermia/Head injuries – профилактика переохлаждения и помощь при травмах головы, P - Pain – обезболивание: применение фармакологических, так и нефармакологических средств купирования боли, A - Antibiotics – применение антибиотиков широкого спектра, W - Wounds – вторичный осмотр пострадавшего и менее приоритетные ранения такие как переломы, ожоги, травмы глаз, скальпированные раны и пр., S - Splint – иммобилизация поврежденных конечностей). В последующем данный акроним получил свое развитие. Впереди начали добавлять S (Situational awareness – ситуационная осведомленность), а перед P, иногда пишут E (Eye trauma – травма глаза), а в конце B (Burns – ожоги).

Следует учитывать, что для четкого следования акрониму S-MARCH-EPAWSB необходимо знание английского языка, так как этот акроним разработан для армии США, а в последующем был принят в армиях стран НАТО, где язык коммуникации английский.

В Российской Федерации для своих военнослужащих создавались акронимы на русском языке. Следует учитывать, что первые акронимы появились в условиях реалий боевых действий, когда индивидуальное медицинское оснащение военнослужащих не соответствовало современным боевым действиям, а общепринятых протоколов оказания первой помощи на поле боя раненым разработано не было. Предлагались варианты ЖБОБ (Ж-жгут, Б-бинт, О-обезболивание, Б-больница), военнослужащие срочной и контрактной службы легче запоминали акроним ЖОПА (Ж-жгут, О-обезболивание, П-повязка, А-автомобиль (эвакуация)), в последующем между П и А добавили К- кость (транспортная иммобилизация).

Дальнейшее развитие системы подготовки военнослужащих по тактической медицине в Российской Федерации позволило создать акронимы КУЛАК БАРИН (К-кровотечение (остановка кровотечения), У-удушьё (восстановление дыхания), Л-легкие (окклюзионная повязка), А-артерии и вены (контроль жгута, тампонада раны), К-колотун, переохлаждение (согреть раненого), Б-боль (обезболить), А-антибиотик, Р-раны (перевязка ран), И-иммобилизация, Н-носилки (перенос раненого)). Существует еще вариант КУЛАК БИТА, где первая часть полностью совпадает по содержанию и смыслу,

а вторая часть отличается лишь по содержанию (Б-боль, И-инфекции, Т-травмы глаз, ожог, А-аутоиммобилизация (иммобилизация и погрузка в автомобиль)).

В Республике Беларусь в 2021 году были утверждены алгоритмы оказания первой помощи в особых условиях. Для зоны укрытия был разработан свой акроним, который позволяет четко выполнить алгоритм и минимизировать количество ошибок при оказании первой помощи раненому на поле боя.

ЛОДОЧНИК(А): Л-личная безопасность (выбор места укрытия, правильное положение рядом с раненым, изъять оружие и прочее, что может навредить, надеть перчатки для избегания контакта с биологическими жидкостями раненого, поддержка голосового контакта с раненым); О-обильное кровотечение (осмотр нижних, верхних конечностей и шеи на наличие обильных кровотечений, тактическое наложение жгута (турникета) в случае обнаружения); Д-дыхание (контроль дыхания и обеспечение проходимости верхних дыхательных путей); О-обезболить; Ч-что ещё ранено? (поиск всех ранений и определение последовательности оказания первой помощи в зависимости от тяжести травмы); Н-накрываем все раны (все раны должны быть закрыты повязками (окклюзионная повязка при пневмотораксе, асептическая повязка на ожоги, отморожения петли кишечника и др., давящая повязка при кровотечениях из ран до 2 см при , тугая тампонада и давящая повязка при ранах более 2 см, при этом если имеются показания для наложения жгута (турникета), то он смещается максимально (не ближе 5 см) к ране, если показания отсутствуют - то используется для создания дополнительного давления на рану), И-иммобилизация (выполняем транспортную имобилизацию); К-колотун (предупреждение переохлаждения); А-антибиотики.

Использование акронима ЛОДОЧНИК(А) имеет ряд преимуществ для обучения военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь. Во-первых, этот акроним на понятном для любого гражданина нашей республики языке, во-вторых – в каждой букве отражается алгоритм зоны укрытия, который закреплён на законодательном уровне и един для всех силовых структур, что позволяет создать единый подход к оказанию помощи во всех подразделениях, в-третьих – при создании алгоритма и акронима к нему учитывался состав аптечки индивидуальной военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Анализ современных алгоритмов оказания первой помощи и акронимов для их запоминания показывает, что взгляды на порядок действий в зоне укрытия во многом едины и отличаются незначительно.

Вывод. Использование разработанного в Центре тактической медицина акронима ЛОДОЧНИК(А) позволяет лучше запомнить утвержденный алгоритм зоны укрытия, добавляет уверенности в действиях обучаемых на курсах тактической медицины, уменьшает количество допускаемых ошибок при оказании первой помощи в условиях стресса.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА В КОГОРТЕ ВЕТЕРАНОВ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Серенок Н.Д., Прокопович Д.А.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. Участники боевых действий, в памяти которых выжжены звуки взрывов, лужи крови, гибель товарищей, горе мирных жителей и глушащая сознание боль, прежними не становятся. Их преследует посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР). Травма может сидеть в человеке десятилетиями, отнимая у него силы на жизнь.

Согласно исследованиям, от ПТСР хотя бы однажды в своей жизни страдают 4% людей. К симптомам расстройства относят навязчивые тревожные воспоминания о событии, ночные кошмары, физическую реакцию на напоминающие то событие моменты. Случаются вспышки гнева, агрессии — человек становится угрозой не только для окружающих, но и для самого себя.

Яркий пример людей с ПТСР — ветераны боевых действий Афганистана и Чечни. Российские исследователи изучали их поведение и пришли к выводу, что существует два типа дезадаптации:

— «Шоковая». Она протекает тяжело и характеризуется психической напряженностью, конфликтами с окружающими, ощущением одиночества и потерянности в мирной жизни, но является относительно кратковременной и заканчивается интеграцией в общество.

— Стойкая социальная дезадаптация. Она проявляется асоциальным поведением, алкоголизмом, употреблением наркотиков, выраженными невротическими состояниями, суицидами.

Годы боли и ужаса оставили след. Появились понятия «афганского» и «чеченского» синдромов — отголоски боевых действий до сих пор звучат в сердцах их участников. Никто не остался прежним.

Даже в последующее мирное время эти синдромы унесли множество жизней. Их лишались добровольно, из-за неприятия действительности. Наладить отношения в обществе уже не удавалось. У некоторых обострялось чувство справедливости — кто-то ведь жил спокойно и мирно, пока они были на линии огня. Более слабые духом просто замыкались себе, начинали бомжевать и погибали на помойках.

Цель. Оценить распространённость ПТСР среди ветеранов боевых действий

Материалы и методы. Были проанализированы статьи и обзоры литературы по теме ПСТР среди военнослужащих, а также данные министерств обороны различных стран после боевых действий.

Результаты. ПТСР распространён среди всей популяции. На его распространение влияют многие факторы, которые усугубляют стресс от

травмирующего события. Так, NIAAA (Национальный институт по злоупотреблению алкоголем и алкоголизму) провёл телефонный опрос среди 34 000 взрослых американцев и выяснил, что наличие симптомов ПТСР превалирует у 8,6% женщин и 4,1% мужчин. Также исследователям удалось установить связь между регионом, полом, гендером, возрастом, расой или этносом и частотой распространения ПТСР. Данные по связи различных факторов с распространённостью ПТСР также справедливы и для военнослужащих. При этом, необходимо учитывать, что военнослужащие – та социальная группа, которая чаще подвергается стрессам. Среди женщин PTSD встречается чаще в силу домогательств в их сторону. Собственно, среди женщин-военнослужащих частота PTSD выше, чем у мужчин-военнослужащих: 4,5% - мужчины и 6,1% - женщины.

На распространённость PTSD среди ветеранов влияют следующие факторы:

1. театр боевых действий (чем более отличны условия сражения от «родных» для военнослужащего по типу местности, погодным, культурным факторам и т.д., а также чем интенсивнее боестолкновения, тем больше риск развития симптомов ПТСР);

2. положение в служебной иерархии (у командного состава встречается реже, чем у рядовых исполнителей);

3. пол (как было сказано выше: женщины из-за домогательств чаще страдают ПТСР);

4. гендер (люди, чья социальная роль не совпадает с биологическим полом чаще испытывают стресс от неодобрения обществом и, соответственно, чаще имеют симптомы ПТСР);

5. возраст (у молодых чаще, чем у более взрослых);

6. раса (этнос) (национальные меньшинства в виду дискриминации «на гражданке» могут также иметь проблемы в армии, которые обостряются во время БД);

7. нахождение в частях, непосредственно принимающих участие в боестолкновениях (например, военнослужащие первого эшелона будут иметь больше психических нагрузок по сравнению с военнослужащими из второго эшелона);

8. род деятельности в ВС (военные, которые практически никогда не видят противника (лётчики бомбардировочной авиации, артиллеристы, служащие тыловых служб и т.д.) гораздо реже получают психотравмы).

Согласно исследованиям, проведённым в США среди ветеранов различных войн и специальных военных операций («Щит пустыни», «Пустынный лис», «Иракская свобода» и «Несокрушимая свобода»), большинство ветеранов (79 % – участники БД и 91% командированных в «горячие точки») остаются незатронутыми ПТСР на протяжении всей их жизни. Тем не менее, по разным оценкам около 20 – 30% всех ветеранов имеют ПТСР. Среди участников боевых действий ПТСР наблюдался у 6,5%, тогда как у лиц,

не имеющих боевой опыт, но находящихся в зоне военного конфликта ПТСР установлен в 3,3 % случаев.

Как можно заметить, существует много переменных, которые будут влиять на исход БД. Учитывать все их неудобно с практической точки зрения, потому что каждая причина может иметь свою роль в разных конфликтах, поэтому необходимо выбрать общую величину, которая бы отражала ожесточённость боёв. Удобно использовать количество потерь. Не все потери подходят для составления ориентировочной оценки. Подходят только те, которые могут являться триггером для развития психических травм. К таким относятся: ранение, смерть сослуживца, пленение, тяжёлые условия военного труда и быта. Во всех ситуациях, военнослужащий является либо жертвой насилия, либо свидетелем, либо участником (огонь по своим, сотрудничество с администрацией места содержания в плену и попытка администрации разжигания внутреннего конфликта в когорте военнопленных).

Выводы. Актуальность темы до сих пор не снижается и вряд ли угаснет в ближайшее время. Существует потребность не только в реабилитации ветеранов боевых действий, но и лиц, прошедших через травмирующее событие. Особенно это актуально для событий, сопровождающихся массовым поступлением раненых, больных и поражённых.

В данной статье проанализирована структура санитарных потерь в результате БД XX – XXI века, была предложена методика расчёта санитарных потерь психического профиля. Определённо прослеживается связь между интенсивностью боевых действий и количеством ветеранов с ПТСР. Однако стоит отметить, что не во всех случаях данной связи достаточно для корректной оценки.

ПОРФТ КАК АКТИВАТОР РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

^{1,2}Сментина А.В., ²Семак Г.Р., ^{2,3}Рындова Д.В.

¹Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»,

г. Минск, Республика Беларусь

²Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

³Учреждение здравоохранения «11-я городская клиническая больница», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Из всех оболочек глаза именно роговица, как наружная оболочка, наиболее всего подвержена влиянию физических, химических и механических факторов внешней среды. По данным ВОЗ слепота в исходе поражения роговицы занимает 4 место среди основных причин в мире после катаракты, глаукомы и возрастной макулярной дегенерации. Роговичная слепота в Республике Беларусь составляет 6% от всех слепых и слабовидящих. Кроме этого, в 30-50% случаев наблюдается значительное снижение зрения в исходе перенесенного кератита, до 40% пациентов – становятся инвалидами по зрению. Поэтому, одной из актуальных направлений в современной офтальмологии является поиск и применение активаторов регенерации для восстановления прозрачности роговицы после кератита.

Цель. Установить влияние плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов, (далее – ПОРФТ) на мезенхимальные стволовые/стромальные клетки (далее – МСК) человека *in vitro*, и оценить восстановление прозрачности роговицы глаз у экспериментальных животных с применением ПОРФТ.

Материалы и методы. МСК человека и ПОРФТ для экспериментов *in vitro* были представлены лабораторией биологии и генетики государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр трансфузиологии и медицинских биотехнологий». В качестве экспериментальных животных были использованы кролики вивария учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Для оценки пролиферации МСК человека в лунки культурального планшета вносили образцы ПОРФТ 1:20 и доводили до объема 0,9 мл питательной среды. МСК 2-3 пассажей с исходной жизнеспособностью не менее 95 % добавляли в лунки в количестве 3×10^4 клеток в объеме 0,1 мл питательной среды DMEM с добавками. Каждый вариант постановки культуры клеток ставили в двух повторах. Препарат использовали в разведении 1:20, варианты эксперимента поставлены в дуплете. Клетки культивировали в течение 72-х часов в CO₂ – инкубаторе. По окончании инкубации культуры клеток оценивали микроскопически, затем из лунок удаляли супернатант, клеточный монослой отмывали раствором ФСБ («Lonza»). Клетки ресуспендировали, затем отмывали

с помощью центрифугирования при 900 об/мин. в течение 4 минут и вновь ресуспендировали в 1 мл питательной среды. Микроскопический учет живых (неокрашенных в синий цвет) клеток проводили в камере Горяева при увеличении в 40 раз. Подсчет клеток проводили параллельно 2 независимых исследователя. Статистическая обработка проведена программой STATISTICA 10.0.

В эксперимент были включены 6 кроликов породы «Шиншилла» (исключены кролики-альбиносы), животные были разделены на 2 группы, по 3 кролика в каждой, пронумерованы, взвешены. В качестве экспериментальной модели воспаления роговицы на правом глазу была использована методика, разработанная Т.К.Волкович и И.В.Самсоновой. Левый глаз оставался интактным. Через 1 сутки после воспроизведения модели кератита всем кроликам было назначено стандартное лечение в виде инстилляций в конъюнктивальную полость травмированного глаза антибиотика (левофлоксацин 0,5%) и кортикостероида (дексаметазон 0,1%). В 1-ой группе – контрольной, лечение включало только инстилляцию антибиотика и кортикостероида. Во 2-ой группе – к стандартному лечению были добавлены инстилляциии ПОРФТ по 1 капле 6 раз в день в течение 7 дней. Динамика изменений переднего отдела глаз животных оценивалась по диаметру язвенного дефекта и бальными критериями согласно приложения 3 к Инструкции 1.1.11-12-35-2004 «Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ». Наблюдение за кроликами проводили с помощью фоторегистрации и протоколирования воспалительного процесса в день воспроизведения модели кератита, на 1 сутки после моделирования воспалительного процесса, который считался исходным отрезком в проведении эксперимента и началом лечения, а также на 1, 3, 5, 7, 10 и 14 сутки с момента начала терапии.

Результаты. Мезенхимальные стволовые/стромальные клетки при культивировании в присутствии ПОРФТ были более контрастные, приобретали псевдоподии (утолщенные, удлиненные отростки). Активный рост МСК подтверждался отсутствием клеток, отлипших от дна культурального флакона, а также округлых нежизнеспособных клеток. Рост-стимулирующее действие ПОРФТ на МСК человека при внесении в состав питательной среды в 5% концентрации проявилось увеличением популяции клеток в 1,26-2,65 раза ($p < 0,05$).

Модель кератита (кератоконъюнктивита) была успешно воспроизведена у всех кроликов через 1 сутки после введения их в эксперимент. Она проявлялась выраженным хемозом, гиперемией конъюнктивы, обильным количеством гнойного отделяемого, которое увлажняло веки и окружающие ткани. На третьи сутки лечения у всех животных конъюнктивальная полость очистилась от патологического отделяемого. Отличительной особенностью 2-й группы кроликов (с применением ПОРФТ) явилось значительно меньшая площадь деэпителизации роговицы, в сравнение со стандартным лечением в 1-й группе. На 7-е сутки лечения, во 2-й группе экспериментальных животных признаки

воспаления были минимальные, среднее количество баллов составило 1, в то время как в 1-й группе – 4. Также, существенная разница наблюдалась в размерах язвенного дефекта: 1,0 мм – во 2-й группе, и 3,0 мм – в 1-й.

К 14 суткам у кроликов обеих групп наступила эпителизация роговицы без признаков воспаления. Полная прозрачность наблюдалась во 2-й группе (с применением ПОРФТ), у кроликов 1-й группы – сохранялось облаковидное помутнение.

Выводы. Плазма, обогащенная растворимыми факторами тромбоцитов, в эксперименте *in vitro* не оказывала токсического действия и обладала выраженным рост-стимулирующим действием в отношении мезенхимальных стромальных/стволовых клеток. Применение ПОРФТ в эксперименте приводит к сокращению сроков эпителизации дефектов роговицы и полному восстановлению ее прозрачности. Поэтому ПОРФТ, как активатор регенерации тканей глазной поверхности, может быть в дальнейшем использован при лечении острых воспалительных заболеваний.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХОЛОДОВОГО ФАКТОРА НА УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ

¹Соловьев А.В., ²Соловьёва В.Е., ²Ковшик Т.Н.

¹Военная кафедра в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «1134 военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Исследование уровня холестерина в крови, входящий в биохимический анализ крови ежегодно производится большому кругу лиц, так как является одним из важнейших прогностических признаков. Повышение уровня холестерина в крови выше нормы (3,5-5,5 ммоль/л) может свидетельствовать о наличии атеросклероза.

Влияние низких температур на изменение уровня холестерина в крови изучено недостаточно. В связи с ростом числа людей имеющих избыточную массу тела, а зачастую и высокий уровень холестерина в крови данная проблема является актуальной.

Цель. Оценить эффект влияния криотерапии на уровень холестерина в крови у лиц мужского пола в возрасте от 18 до 23 лет с нормальной массой тела.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 15 лиц мужского пола с нормальной и избыточной массой тела в возрасте 18-23 лет. Исследования проводились при добровольном согласии в соответствии с рекомендациями и решением Комитета по биомедицинской этике УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Испытуемым проводились 10 сеансов криотерапии ежедневно в криоустановке «Криомед-20/150», которая предназначена для общего криоэкстремального воздействия на кожные покровы с помощью охлажденного газообразного рабочего тела при температуре до минус 150°C (без криоповреждения тканевых структур), в лечебных и профилактических целях под контролем врача после проведения инструктажа и оценки общего состояния исследуемых. Перед началом процедуры измерялись температура тела, пульс, АД и ЭКГ. Исходная температура: - 90°C в течении 30 секунд, ежедневно температура в камере снижалась по 5°C и доводилась до - 120°C. Время холодного воздействия 120 секунд.

Забор венозной крови осуществлялся в процедурном кабинете поликлиники ГУ «1134 ВКМЦ ВС РБ» с соблюдением правил асептики и антисептики и санитарно-эпидемиологического режима в соответствии с действующими нормативными документами МЗ РБ утром натощак из локтевой вены в количестве 5 мл. для определения холестерина трехкратно: до холодного воздействия, сразу после курса и через 15 суток после его завершения.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы «Statistica 10.0». Проверку распределения количественных данных на нормальность осуществляли с помощью критерия Шапиро-Уилкоксона, Колмогорова-Смирнова. Сравнения количественных данных для зависимых групп

проводили с помощью критерия Вилкоксона. Данные представлены в виде медианы и межквартильного размаха (Ме (25%; 75%)). Пороговым значением уровня статистической значимости принято значение 0,05.

Результаты. После проведения курса криотерапии в виде ежедневных процедур в течение 10 дней у обследованных лиц заметно улучшились показатели уровня холестерина в крови. В сравнении с данными до воздействия процедур криотерапии уровень холестерина достоверно снизился с показателя 4,1 [3,9;4,4] до 3,7 [3,4;3,9] ммоль/л ($p < 0,05$) в конце холодового воздействия. Данный эффект сохранялся и через 15 суток после крайнего сеанса криотерапии и достиг показателя 3,9 [3,6;4,2] ммоль/л ($p < 0,05$).

Выводы.

Таким образом установлен положительный эффект курса общей криотерапии на функциональное состояние исследуемых. Систематическое курсовое воздействие экстремально низкой температурой на организм человека, не истощая энергетические резервы и не нарушая функциональные механизмы организма, приводит к стабилизации и нормализации обменных процессов, стимуляции и мобилизации защитных возможностей организма исследуемых, что свидетельствует о повышении адаптационных возможностей организма.

ПРЕПОДАВАНИЕ ВОПРОСОВ ТАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

*Старков А.В., Давыдова Е.В., Старовойт А.В., Савельев В.А., Сотников В.В.,
Гедерим В.В.*

*ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет имени акад. И. П. Павлова» Минздрава России,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Актуальность. В условиях современной военно-политической обстановки в Российской Федерации необходимость подготовки врачей гражданской системы здравоохранения к новым вызовам, является жизненно важной. В настоящее время в действующих Российских федеральных государственных образовательных стандартах по подготовке врачей всех специальностей отсутствует военно-медицинская подготовка, в том числе тактическая медицина. С 2024 года в ряде медицинских вузов РФ, в том числе Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова, планируется открытие военно-учебных центров (ВУЦ) по подготовке офицеров медицинской службы Министерства обороны РФ. В связи с проведением специальной военной операции особое значение приобретает подготовка медицинских кадров по вопросам тактической медицины. Отдельные вопросы тактической медицины в нашем университете были внедрены в учебный процесс в рамках дисциплины «Медицина катастроф», которая преподается на кафедре мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф студентам 5 и 6 курсов.

Цель. Выявить готовность и способность студентов университета к грамотным действиям в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, определить недостатки, для устранения которых внести изменения в учебный план.

Материалы и методы. Для проведения практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности. Медицина катастроф» коллективом кафедры были разработаны и внедрены в учебный процесс практические работы, состоящие из решения ситуационных задач с последующей отработкой навыков оказания первой и первичной врачебной медико-санитарной помощи при различных видах чрезвычайных ситуаций (ЧС). Так, например, в ходе занятий оценивалась готовность и способность обучаемых к грамотным действиям в случае возникновения ЧС террористического и пожароопасного характера, проведения мероприятий первой помощи и первичной врачебной медико-санитарной помощи, организации медико-санитарного обеспечения ликвидации последствий ЧС.

Результаты. Во время проведения лекций или практических занятий, внезапно, по легенде преподаватель объявляет, что «через одну минуту на территорию кафедры войдет стрелок» или «возгорание в учебном корпусе, открытый огонь и задымление на главной лестнице», «землетрясение» и др.

Студенты должны немедленно отреагировать в соответствии с обстановкой. Как правило, результаты первых тренировок практически во всех группах неудовлетворительные, и преподаватель с обучаемыми обсуждает последствия неправильных действий и далее, совместно вырабатывается безопасная стратегия поведения студентов. Через несколько дней такая же тренировка в группах проводится повторно, и преподаватель отмечает более успешный результат.

На практических занятиях по медицине катастроф большая часть учебного времени отводится на решение ситуационных задач с последующей отработкой практических навыков по использованию индивидуальных технических средств защиты кожи и органов дыхания, оказанию первой помощи (наложение жгута или турникета, использование воздуховода, наложение повязки, применение лекарственных препаратов из аптечки индивидуальной, в том числе шприц-тюбика, транспортной иммобилизации и др.); организации и проведению медицинской разведки, в том числе химической и радиационной; медицинской сортировки при работе сортировочных бригад; организации и оказанию первичной врачебной медико-санитарной помощи в экстренной и неотложной формах при различных угрожающих жизни и здоровью патологических состояниях; медицинской эвакуации, в том числе с использованием носилок санитарных различных моделей. Студентам выдается задание с подробным описанием медицинских последствий ЧС. Из числа обучаемых назначаются статисты, которые имитируют различные виды патологических состояний, студенты, которые составляют сортировочную бригаду, и звено санитаров-носильщиков. Преподаватель контролирует правильность выполнения задания и указывает на ошибочные действия. Такие групповые тренировки проводятся по темам ликвидации медико-санитарных последствий ЧС (землетрясений, дорожно-транспортных катастроф, химических и радиационных аварий, оружия массового поражения). Следует отметить, что при многократном проведении групповых тренировок студенты демонстрируют более слаженные и правильные действия, а также грамотное решение поставленных задач.

Выводы. Таким образом, введение в учебный процесс элементов тактической медицины способствует формированию и закреплению на практике у студентов психологической готовности и навыков по организации ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Для успешного решения поставленных задач студенты активно используют знания и практические навыки, приобретенные ранее на клинических кафедрах терапевтического и хирургического профилей.

В результате многократного повторения основных мероприятий по медицинскому обеспечению ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций у обучаемых формируются и закрепляются необходимые для будущего врача компетенции, которые реализуются в качественной и безопасной профессиональной деятельности на основе теоретических знаний, практических навыков и личного опыта.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ТЕПЛОВИЗИОГРАФИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

¹Терешко Д.Г., ¹Чугульков В.А., ²Фёдоров К.А.

*¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский
государственный медицинский университет», г. Минск,*

Республика Беларусь

*²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный
клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Актуальность. Различные методы термографии уже давно известны в медицине. Однако с развитием новых методов диагностики, таких как ультразвуковая доплерография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография с ангиографией и других, метод термографии в медицине остался без внимания. Несмотря на это, метод не был забыт и его развитие было продолжено в других сферах: промышленное использование, охота, вооружение и военная техника. Новый виток развития произошел с изобретением лазерных сенсоров и компьютерной техники. Совмещение этих разработок с термографией вывело в свет тепловизиограф. На этом этапе интерес к методу тепловизиографии в медицине возник снова. Метод приобрел свою популярность у хирургов, в частности у реконструктивных микрохирургов. Минно-взрывные, огнестрельные, и другие механические повреждения мягких тканей, а также термические и химические ожоги, к сожалению, являются по статистике весьма распространенной проблемой во всем мире. В большинстве случаев для качественной диагностики кровоснабжения кожи применяется метод УЗ-доплерографии. Исходя из сегодняшней обстановки в мире, можно сделать вывод, что аппарат УЗ-доплерографии, который способен определить местоположения перфорантов, не всегда может быть использован хирургом, особенно в полевых условиях, так как имеет большие габариты, требует определенных условий и специализированного оборудования для работы. В качестве альтернативы компактный тепловизиограф более практичен и удобен в использовании.

Цель. Изучить возможность применения метода тепловизиографии в военно-полевой хирургии на примере реконструктивных операций при посттравматических дефектах мягких тканей конечностей.

Материалы и методы. Тепловизор улавливает минимальные инфракрасные излучения, трансформирует их в электрический сигнал, а затем преобразует его в цветное изображение. Получаемый электросигнал пропорционален мощности инфракрасной волны, что дает возможность точно определять температуру. Портативная модель тепловизора имеет собственный диапазон цветового соответствия температур, что в полной мере позволяет оценивать кровоснабжение и жизнедеятельность исследуемых тканей. Сверяться с данной шкалой на практике нет необходимости, так как программа “FLIR One”

позволяет вывести значение температуры в заданной пользователем точке. Диапазон измерения от -20 до 400°C. Разрешающая способность матрицы - 160x120px. Температурный шаг в спектре составляет 0,1 °C.

Для анализа отобраны 86 пациентов, прооперированных в ГУ «432 ГВКМЦ ВС РБ» с основным или сопутствующим диагнозом: обширный дефект мягких тканей. Исходя из цели исследования было сформировано 2 группы: пациенты, обследованные УЗ-доплерографией 51 (59,3%) I группа и пациенты, обследованные тепловизором 35 (40,7%) II группа. Изучаемый период составил 5 лет.

Результаты. Удельный вес пациентов в первой группе с выполненной свободной пластикой и несвободной 32 (37,2%) и 19 (22,1%) соответственно. Во второй группе на долю свободной пластики пришлось 22 (25,6%) пациента и 13 (15,1%) на несвободную. По гендерному признаку распределения в группах примерно одинаковы, соотношение мужчин 73 (84,9%) и женщин 13 (15,1%) 6:1. Возраст пациентов варьировал от 18 до 86 лет, средний возраст составил $46 \pm 4,37$ лет. Экспериментальным путем определены характеристики двух методов диагностики. По таким сравнимым критериям как определение жизнеспособности тканей пред-, интро- и постоперационно, противопоказания к применению, возможность сохранить изображение и безболезненность проведения процедуры метод тепловизиографии не уступает УЗ-доплерографии. Особенности применения тепловизиографии – это скорость проведения процедуры, лёгкость и простота применения, бесконтактность и использование без специально обученного человека. Процедура тепловизиографии неинвазивна, может выполняться параллельно с работой хирурга, моментально документирует в цифровом формате полученные данные, позволяет проводить исследование как до операции с целью визуализации области вероятного расположения перегородочно-кожных перфорантов, интраоперационно с целью контроля кровоснабжения лоскута на разных этапах его выделения, а также после операции с целью мониторинга возможных сосудистых осложнений, что доказано выполненным ранее УЗ-доплерографией. Устройство может быть использовано на этапах квалифицированной и специализированной медицинской помощи.

Выводы.

1) Процедура неинвазивна, не требует дополнительного освещения, не требует специального обучения, интуитивно понятна, следовательно, метод прост в применении.

2) Устройство имеет малый размер, дешевое, быстрое, объективное, не требует ничего кроме мобильного устройства: может применяться на этапе специализированной помощи.

3) Выбор метода теплофизиографии не уступает УЗ-доплерографии и не влияет на результат лечения.

СПОСОБ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОЖНОЙ ПЛАСТИКИ ОБШИРНЫХ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВАСКУЛЯРИЗОВАННЫМИ ТКАНЕВЫМИ КОМПЛЕКСАМИ

¹Терешко Д.Г., ¹Зайцев М.В., ¹Чугульков В.А., ²Фёдоров К.А.

¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Проблема повышения качества жизни пациентов хирургических стационаров после тех или иных вмешательств очень актуальна на сегодняшний день. Обширная рана любой этиологии требует кожно-пластического закрытия. Универсального метода кожной пластики не существует, каждый из них имеет свои показания, противопоказания и условия выполнения. Для каждого пациента важно, насколько результаты выполненной операции позволят ему удовлетворять свои физические, психологические и социальные потребности. Оценка качества жизни на современном этапе занимает все более прочное место в медицине, что отражает с одной стороны, появление новых медицинских технологий, не влияющих на продолжительность жизни, но существенно улучшающих её качество, и с другой – повышение активности пациента, увеличение его роли в выборе методов диагностики и лечения. Для оценки качества жизни пациентов в настоящее время широко используются общие и специфические опросники. Общие опросники могут быть применены при любом патологическом состоянии, позволяют сравнить качество жизни при различных заболеваниях. Среди наиболее распространенных общих опросников следует выделить "SF-36 Health Status Survey" (The Medical Outcomes Study Short Form 36 Items Health Survey) и EQ-5D (EuroQol, European Quality Of Life Instrument). Существующие опросники сложны в применении и требуют дополнительных трудоемких методов расчета окончательного результата. Для устранения этих недостатков предлагается использование способа индивидуальной оценки эффективности выполнения пластики обширных дефектов мягких тканей васкуляризованными тканевыми комплексами.

Таким образом, проблема оценки качества жизни в послеоперационном периоде является крайне актуальной, а с учетом новых возможностей замещения раневых дефектов и различных подходов к лечению важной медико-социальной проблемой.

Цель. Целью данного исследования явилось определение эффективности практического применения данного метода.

Материалы и методы. Предлагаемый способ включает в себя 4 основных критерия: боль (дискомфорт) в зоне ранее проведенного оперативного вмешательства, косметический результат операции, местные осложнения и социальная адаптация (трудоспособность). Пациент самостоятельно оценивает эффективность выполнения пластики путем простого выбора признаков (выраженного в баллах), характеризующих каждый критерий в таблице. Полученная сумма баллов соответствуют конечному результату, который в итоге может быть оценен как «отличный», «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный».

В исследование были включены результаты ретроспективного анализа 110 пациентов, прооперированных в ГУ «432 ГВКМЦ ВС РБ» в период с 2009 по 2019 год с основным или сопутствующим диагнозом: обширный дефект мягких тканей. Часть пациентов заполнили анкету, представленную в данной работе, остальные были опрошены по телефону. Исходя из диагноза было сформировано 2 группы: пациенты, госпитализированные в плановом порядке 24 (21,8%) и по экстренным показаниям 86 (78,2%).

Результаты. Удельный вес экстренных пациентов с травматическими повреждениями и длительно незаживающими дефектами мягких тканей среди всех кожно-пластических операций составил 49 (44,6%) и 37 (33,6%) соответственно, из которых 8 женщин и 78 мужчин. В абсолютном большинстве пострадавшие являются людьми трудоспособного возраста, в результате травмы утратившими не только трудовые навыки, но и возможность полноценной личной жизни. Возраст пациентов варьировал от 18 до 85 лет, средний возраст составил $47,67 \pm 5,32$ лет. Изучаемый период составил 10 лет.

Дефекты мягких тканей устранены методом свободной 20 (40,8%) и несвободной кожной пластики 29 (59,2%) соответственно.

Пациенты с длительно незаживающим дефектом с гнойно-воспалительным или некротическим изменениями в мягких тканях прооперированы: методом свободной 8 (21,5%) и несвободной кожной пластики 29 (78,5%) соответственно.

Клинический пример – 1.

Обширный дефект мягких тканей левой кисти, следствие взрывной травмы. У пациента был выделен свободный передне-латеральный лоскут правого бедра, для закрытия раневого дефекта аутотрансплантантом. По данным анкетирования пациент оценил отдаленный результат операции в 15 баллов (отлично). Боль – 4 балла, косметический результат – 4 балла, местные осложнения – 4 балла, трудоспособность – 3 балла.

Клинический пример – 2.

Обширный дефект мягких тканей левой стопы, следствие взрывного ранения. Пациенту выполнена пластика обширного дефекта мягких тканей левой стопы суральным нейроваскулярным кожно-фасциальным лоскутом (результат лечения – у пациента восстановилась функция ходьбы). По данным анкетирования пациент оценил отдаленный результат операции в 15 баллов (отлично). Боль – 4

балла, косметический результат – 4 балла, местные осложнения – 4 балла, трудоспособность – 3 балла.

Клинический пример – 3.

Обширный дефект мягких тканей правой кисти, следствие взрывного ранения. Пациенту выполнена пластика дефекта тыла кисти кожно-фасциальным задним лоскутом предплечья на задней межкостной артерии. По данным анкетирования пациент оценил отдаленный результат операции в 16 баллов (отлично). Боль – 4 балла, косметический результат – 4 балла, местные осложнения – 4 балла, трудоспособность – 4 балла.

По данным анкетирования и опроса абсолютное большинство пациентов оценили своё состояние здоровья в послеоперационном периоде в 15-16 баллов (отлично) по представленной анкете.

Выводы. Опыт применения данного метода у пациентов, которым была выполнена пластика васкуляризованным тканевым комплексом по поводу посттравматического дефекта мягких тканей позволяет говорить о высоком практическом эффекте его использования в медицине. Установлена простота применения и возможность самостоятельного использования пациентом предлагаемого способа. Данный метод позволяет оценивать различные виды кожных пластик пациентами и лечащими врачами, сравнивать идентичные операции, проведенные в различных больницах и отделениях, и давать точные данные о результатах проведенных операций разными врачами. Практическое использование способа позволяет объективно оценивать эффективность выполненного операционного вмешательства в отдаленном периоде и проводить сравнительный анализ применения различных вариантов пластик, в том числе и при сопоставимых уровнях рецидивов и осложнений.

БОЛЕЗНЬ ВИЛЬСОНА-КОНОВАЛОВА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ: КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ, АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Титкова Е.В., Хотянович Н.В., Алексеюк М.Н.

*Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский
государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь*

Актуальность. Болезнь Вильсона-Коновалова (далее – БВК) – редкое (орфанное) генетическое заболевание, которое наследуется по аутосомно-рецессивному типу. Манифестация заболевания преимущественно наблюдается в возрасте 20 – 30 лет, но может встречаться во всех возрастных группах. Ранняя диагностика и лечение дают шанс на сохранение здоровья, значительное улучшение качества жизни.

Цель. Провести клинико-диагностическое сопоставление и анализ оказания медицинской помощи военнослужащим срочной военной службы, военнослужащим, проходящим военную службу по контракту, военным пенсионерам с правом обслуживания (далее – военнослужащие) по поводу БВК.

Материалы и методы. Объект исследования: военнослужащие госпитализированные в 432 ГВКМЦ в 2017-2019 гг. Проведен ретроспективный, с элементами проспективного, анализ 6 случаев диагностированного заболевания БВК с оказанием медицинской помощи в стационарных условиях, в том числе и повторные госпитализации (11 эпизодов стационарного лечения по медицинским картам стационарных пациентов). В ходе исследования также были изучены данные анамнеза, сомато-неврологического осмотра, клинико-инструментальной (МРТ, УЗИ ОБП и др.) и лабораторной диагностики (в том числе - исследование уровня церрулоплазмينا и меди в крови), осмотров врачей-специалистов; были использованы оценочные шкалы с целью проведения диагностики и определения прогноза у военнослужащих с БВК (диагностическая оценочная шкала болезни Вильсона (Scoring system developed at the 8th International Meeting on Wilson's disease, Leipzig 2001), прогностический индекс болезни Вильсона (New Wilson Index for Predicting Mortality в модификации Dhawan et al.)

Результаты. Возраст военнослужащих: от 19 до 55 лет. Медиана возраста 6 пациентов с БВК составила 21 ± 3 года, из них – 3 военнослужащие срочной службы (50%), 1 – военнослужащие, проходящие службу по контракту (16,3%), 1 – призывник (16,3%), 1 – военный пенсионер с правом обслуживания в 432 ГВКМЦ (16,3%). В большинстве случаев пациенты были госпитализированы по направлению врача амбулаторного центра – 3 (50%), 2 (33,4%) – по направлению врача воинской части и 1 (16,7%) военкомата.

Средняя длительность госпитализации – 25 койко-дней. На основании анамнеза длительность заболевания у 3 военнослужащих (50%) составила от 5 до 25 лет.

Наибольший удельный вес (67%; n=4) составили пациенты с неврологическими проявлениями, из которых наибольший вес имели гиперкинезы верхних конечностей, что и послужило причиной для обращения за медицинской помощью. У 2 пациентов (33%) диагноз был выставлен на основании изменений биохимического анализа крови, а госпитализация была по другому заболеванию. При углубленном физикальном обследовании были выявлены когнитивные и поведенческие расстройства у 2 пациентов (33%).

По результатам МРТ ГМ только у 1 пациента (16,7%) выявлены явные изменения в подкорковых структурах головного мозга, методом УЗИ ОБП только у 1 пациента (16,7%) выявлены явные изменения печени (хронический гепатит).

У всех пациентов, которым было проведено исследование крови на определение уровня церрулоплазмينا и определен уровень меди в крови, выявлено значимое снижение показателей.

По результатам исследования с применением диагностической шкал БВК установлен благоприятный прогноз для всех пациентов.

Результативность решения экспертных вопросов: в отношении 4 пациентов проводилась ВВК (66,7%), из них – 2 военнослужащих признаны не годными к дальнейшему прохождению военной службе по 23 статье, 1 военнослужащий – не годен к военной службе в мирное время по 13 статье, 1 военнослужащий не годен к военной службе в мирное время по 59 статье.

Выводы:

1. Военнослужащим с установленным диагнозом болезнь Вильсона-Коновалова была оказана медицинская помощь в достаточном объеме в установленном порядке.

2. Средний возраст манифестации БВК у военнослужащих (n=6) составил 21 ± 3 год.

3. Наибольший удельный вес (до 67% случаев, n=4) составили пациенты с неврологическими проявлениями (в виде гиперкинезов и координаторных нарушений).

4. Целесообразно применение диагностических оценочных шкал и проведение медико-генетического консультирования всем пациентам с БВК, а также их близким родственникам на амбулаторном этапе для определения тактики лечения и индивидуального прогноза.

5. Актуальность проблемы БВК обуславливают целесообразность продолжения изучения значимых аспектов оказания медицинской помощи этой категории пациентов.

АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ АРМИЙ

*Трошко И.В., Солдатов Е.А., Кучейник В.В., Чувашев М.Л.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова»,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Актуальность. Отмечая возрастающую заинтересованность государств – членов Организации в расширении практики совместного обучения кадров и специалистов для национальных Вооруженных Сил, других министерств и ведомств, в военно-учебных заведениях Российской Федерации, повышение уровня боевой подготовки, достижение высокой выучки и психологической закалки военно-медицинских специалистов министерств и ведомств государств – членов ОДКБ, начиная обсуждение вопроса подготовки медицинских специалистов позвольте привести слова великого русского хирурга Николая Ивановича Пирогова: «... не медицина, а администрация играет в деле помощи раненым и больным на театре войны...».

Начальник Главного военно-санитарного управления в годы Великой Отечественной войны генерал-полковник медицинской службы Ефим Иванович Смирнов сказал: «... не имея знаний, трудно принять правильное решение, а еще труднее организовать медико-санитарное обеспечение войск в различных условиях боевой деятельности, особенно в маневренной войне, когда обстановка очень быстро и резко меняется...».

Цель. Основной целью освоения учебных дисциплин, преподаваемых на кафедре организации и тактики медицинской службы Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова, является получение теоретических знаний и практических умений обучаемыми в ходе их подготовки, в том числе – военно-медицинскими специалистами министерств и ведомств государств – членов ОДКБ.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили документы, регламентирующие проведение занятий по программам преподавания дисциплин на кафедре организации и тактики медицинской службы деятельности Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова. Использована методика логического и контент-анализа, позволившая проанализировать текстовые массивы (нормативно-правовые документы) и продукты коммуникативной корреспонденции с последующей содержательной интерпретацией для выявления фактов и тенденций рассмотренных документов.

Результаты. Современные условия деятельности медицинской службы устанавливают требования к войсковому врачу: идейно-нравственные (патриотизм, приверженность национальной идее; государственный подход в деятельности; высокая нравственность; умение формировать и сплачивать коллектив; наличие социологических навыков); военно-профессиональные (знания и умения в военном деле; глубокое знание вопросов медицинского обеспечения войск, знание комплектно-табельного оснащения и медицинской

техники; наличие управленческих, методических и педагогических навыков; владение современными методами управления; наличие научного подхода и непрерывное пополнение своих знаний); личностные (наличие аналитического ума и развитого мышления, воли и настойчивости в решении задач; наличие организаторских способностей, умение влиять на подчиненных; наличие развитого чувства долга и работоспособности; умение работать в коллективе; высокая культура речи, умение излагать свои мысли точно и кратко).

Особенностями системы подготовки в Военно-медицинской академии являются:

– целеустремленность в достижении требуемого результата (уровня) отбора и подготовки;

– практическая направленность программ обучения на всех уровнях подготовки на овладение профессиональными качествами войскового врача в идейно-нравственном, военно-профессиональном и личностном отношениях;

– согласованность в подготовке на всех этапах обучения; рациональное использование учебно-материальной базы; внедрение передовых, научно-обоснованных методов отбора и обучения курсантов и слушателей;

– экономичность проведения мероприятий отбора и подготовки.

Для основных форм обучения курсантов и слушателей, таких как: командно-штабные учения, тактико-специальные учения, групповые упражнения, выделено более половины учебного времени, из него 50% - на полевые занятия.

В настоящее время в Военно-медицинской академии подготовка военнослужащих стран - участников ОДКБ осуществляется совместно с российскими военнослужащими по единым планам и программам, соответствующим государственным образовательным стандартам.

Виды подготовки:

1. Специалитет: «Лечебное дело»; «Медико-профилактическое дело»; «Стоматология»; «Фармация».

2. Магистратура: «Управление медицинским обеспечением войск (сил)»; «Управление санитарно-эпидемиологическим надзором и токсико-радиологической безопасностью».

3. Ординатура (более 30 специальностей).

4. Дополнительное профессиональное образование (циклы усовершенствования и профессиональной переподготовки врачебного состава).

5. Подготовка научно-педагогических кадров (адъюнктура, докторантура).

Основные кафедры, на которых организовано обучение, расположены на территории гостиничного и клинического городков. Ряд практических занятий на старших курсах, а также обучение в ординатуре по клиническим специальностям нередко проводятся на клинических базах городских больниц.

Лекции на всех курсах читаются совместно с российскими военнослужащими, практические занятия в академии, начиная с третьего курса, проводятся в составе небольших учебных групп, до 5 человек на клинических

базах академии, при этом утренние конференции и клинические разборы больных, также проводятся совместно с российскими военнослужащими.

Обеспечение учебным имуществом и техническими средствами обучения в период проведения занятий не отличается от обеспечения российских военнослужащих.

Военнослужащие государств - членов ОДКБ имеют полный доступ к учебной библиотеке, в том числе к электронной, учебной литературой обеспечены в полном объеме.

Практические занятия и учения с использованием военной техники проводится совместно с российскими военнослужащими.

Слушатели и курсанты привлекаются на полевые занятия в учебном центре академии. С ними проводятся: тактико-специальные занятия: («Организация работы медицинской роты (медицинского пункта) мотострелковой (танковой) бригады»; «Развертывание и организация работы медицинской роты общевойсковой бригады в полевых условиях»; «Развертывание и организация работы медицинских подразделений (воинских частей) в ходе медицинского обеспечения боевых действий (в период КШВМУ «Очаг»)).

В системе дополнительного образования для офицеров организованы циклы по программе обучения «Управление медицинским обеспечением войск». Обучение проводится с применением электронных средств обучения в оборудованных компьютерных классах.

Проблемным вопросом организации подготовки военнослужащих государств - членов ОДКБ, затрудняющим их обучение и делающим практически невозможным совместное обучение с российскими военнослужащими, является низкий уровень базовых знаний по профильным дисциплинам у лиц, прибывающих на обучение. Ряд курсантов, отобранных для обучения в академии, показывают неудовлетворительные и низкие результаты входного тестирования по русскому языку. В последние годы не редки случаи направления на обучение слабо-мотивированных к обучению курсантов, которые не проходили профессионально-психологический отбор, не стремятся овладеть выбранной профессией, вследствие чего выявляются большое количество курсантов, накапливающих академические задолженности и в дальнейшем представляемых к отчислению из академии либо по неуспеваемости, либо по нежеланию учиться.

Выводы. В завершении хочу обратить внимание представителей командований государств - членов ОДКБ на необходимость коренным образом изменить систему отбора кандидатов на обучение в Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова военно-медицинских специалистов для профильных министерств и ведомств.

К ВОПРОСУ ПОДГОТОВКИ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ МИНИСТЕРСТВ И ВЕДОМСТВ ГОСУДАРСТВ – ЧЛЕНОВ ОДКБ

*Трошко И.В., Таранов С.П., Кучейник В.В., Чувашев М.Л.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова»,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Актуальность. Придавая важное значение расширению всех сфер военно-технического сотрудничества на взаимовыгодной основе в целях кадрового обеспечения военной составляющей системы коллективной безопасности, руководствуясь стремлением решить вопрос о совместном обучении военно-медицинских специалистов для дальнейшего углубления взаимодействия между вооруженными силами государств-членов Организации Договора о коллективной безопасности (далее - Организация) и развития союзнических отношений между ними, повышение уровня боевой подготовки, достижение высокой выучки и психологической закалки военно-медицинских специалистов министерств и ведомств государств – членов ОДКБ, которые будут привлекаться к выполнению задач по медицинскому обеспечению, является одной из основных целей учебной деятельности Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова.

Цель. Основной целью освоения учебных дисциплин, преподаваемых на кафедре организации и тактики медицинской службы Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова, является получение теоретических знаний и практических умений обучаемыми в ходе их подготовки, в том числе – военно-медицинскими специалистами министерств и ведомств государств – членов ОДКБ.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили документы, регламентирующие проведение занятий по программам преподавания дисциплин на кафедре организации и тактики медицинской службы деятельности Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова. Использована методика логического и контент-анализа, позволившая проанализировать текстовые массивы (нормативно-правовые документы) и продукты коммуникативной корреспонденции с последующей содержательной интерпретацией для выявления фактов и тенденций рассмотренных документов.

Результаты. Основными задачами учебной и научной деятельности Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова в качестве базовой учебно-методической организации по подготовке военно-медицинских специалистов министерств и ведомств государств – членов ОДКБ являются:

1. В области профессиональной подготовки (переподготовки) и повышения квалификации:

- участие в совместных мероприятиях медицинского обеспечения оперативной и боевой подготовки органов управления, сил и средств министерств и ведомств государств – членов ОДКБ в целях слаживания органов

военно-медицинского управления, повышения оперативности их работы при подготовке и проведении совместных (специальных, миротворческих) операций (боевых, специальных действий) в регионах коллективной безопасности, совершенствования полевой и специальной выучки личного состава медицинских служб;

- участие в проведении совместных тактико-специальных, командно-штабных военно-медицинских учений, командно-штабных военно-медицинских тренировок, показательных учебных занятий в интересах повышения уровня подготовки обучающихся и обучающихся в различных условиях с учетом региональной специфики;

- повышение квалификации военно-медицинских специалистов путем организации и проведения тренировок, сборов-семинаров и соревнований, в том числе международных, таких, как Военно-медицинская эстафета;

- разработка с участием заинтересованных учебных заведений государств – членов ОДКБ учебно-программной документации и рекомендаций к образовательным программам с учетом национальной и региональной специфики;

- разработка и апробация новых и совершенствование существующих форм и методов обучения;

- подготовка и издание для обучения военно-медицинских специалистов учебных пособий, методических рекомендаций, наставлений, справочников и другой документации ограниченного круга пользования;

- участие в совершенствовании методов медицинской защиты населения от последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, оказания гуманитарной помощи;

- проведение практических исследований в области организации и проведения различных мероприятий медицинского обеспечения вооруженных сил и населения государств – членов ОДКБ в мирное и военное время;

- развитие сотрудничества между заинтересованными базовыми учебно-методическими организациями государств – членов ОДКБ, создание соответствующих международных межведомственных центров.

2. В области обеспечения организации и проведения научной и научно-практической деятельности:

- испытание и оценка эффективности образцов медицинского имущества и специальной техники, предлагаемых для принятия на снабжение медицинских служб министерств и ведомств государств – членов ОДКБ;

- отработка совместимости различных образцов специальной техники, а также систем управления;

- испытание новых образцов медицинского имущества и специальной техники медицинских служб в условиях опытной эксплуатации;

- проведение совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке перспективных, модернизации и совершенствованию применения существующих и опытных образцов медицинского имущества и специальной техники на многосторонней основе;

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на двусторонней основе в интересах отдельных государств – членов ОДКБ;
- участие в международных выставках, конференциях и иных мероприятиях по актуальным проблемам медицинского обеспечения вооруженных сил и населения государств – членов ОДКБ в мирное и военное время;
- повышение технического уровня оснащенности учебно-материальной базы академии за счет оказания содействия в практическом освоении средств медицинского обеспечения, находящихся на снабжении, всесторонней оценки эффективности перспективных образцов.

Для выполнения стоящих задач Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова, в рамках своей компетенции, может:

- направлять в Секретариат ОДКБ рекомендации и предложения по совершенствованию учебной и научной деятельности;
- запрашивать через Секретариат ОДКБ информацию, необходимую для осуществления учебной и научной деятельности;
- участвовать в проведении международных выставок, конференций, учебно-методических сборов, тренировок, соревнований по вопросам (проблемам) медицинского обеспечения;
- привлекать для выполнения своей деятельности работников образовательных, научно-исследовательских и производственных организаций Российской Федерации и государств – членов ОДКБ;
- осуществлять издательскую деятельность.

Однако, военно-медицинская академия имени С.М.Кирова осуществляет учебно-образовательную работу в соответствии с утвержденными планами и программами подготовки военно-медицинских специалистов министерств и ведомств государств – членов ОДКБ, порядком и объемами финансирования, а также законодательством Российской Федерации.

Это отражается на квалификационных требованиях к выпускникам нашего ВВУЗа и на направленности их подготовки. Так, например, медицинское обеспечение повседневной деятельности войск (в мирное время) предусматривает соответствие руководящим и нормативным документам Минздрава России, которые идут вразрез со сложившейся системой медицинского обеспечения вооруженных сил государств – членов ОДКБ, основанной на опыте Советского Союза, что создает определенные трудности в подготовке военно-медицинских специалистов министерств и ведомств иностранных армий и требует либо других учебных программ, либо изменения системы медицинского обеспечения.

Выводы. Существующая учебная материальная база, используемая для обучения военно-медицинских специалистов министерств и ведомств иностранных армий государств – членов ОДКБ, не в полной мере соответствует оснащению медицинской службы Вооруженных Сил почти всех членов Организации, что делает их подготовку односторонней. Чтобы это исправить, необходимо использовать в процессе подготовки все современные существующие образцы ВВСТ и медицинского имущества, находящиеся на снабжении медицинской службы Вооруженных Сил России и государств – членов ОДКБ.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КАРПАРОТОМИИ ИЗ ПРОДОЛЬНОГО И ПОПЕРЕЧНОГО ДОСТУПОВ

²Федоров К.А., ¹Сипович Ю.О., ¹Титова А.Д.

¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Компрессионные нейропатии конечностей составляют около 25% всех заболеваний периферических нервов, более 80% приходится на туннельные синдромы верхней конечности. Наиболее часто компрессия срединного нерва происходит у пациентов 45-64 лет, однако наблюдается тенденция к более раннему появлению симптомов синдрома карпального канала. По данным европейских исследователей, 10% всех заболевших моложе 40 лет. Синдром карпального канала является самым распространенным туннельным синдромом верхней конечности.

Цель: проанализировать эффективность продольного и поперечного доступов при карпаротомии.

Материалы и методы. В работе использованы результаты стационарного лечения 71 пациента в возрасте от 18 до 82 лет (30 мужчин и 41 женщина), госпитализированных во 2-ое травматологическое отделение ГУ «432 ГВКМЦ» с 2020 по 2022 год. А также результаты лечения 70 пациентов в возрасте от 31 до 80 лет (11 мужчин и 59 женщин), госпитализированных в отделение пластической хирургии УЗ «МОКБ» в 2022 году. Проанализированы ретроспективно истории болезни. Оценка функции кисти была проведена с помощью опросника DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), разработанного Канадским институтом труда и здоровья. Данный опросник позволяет оценить степень нарушения функции кисти с точки зрения самого пациента.

Результаты и их обсуждение. У всех пациентов в предоперационном периоде по шкале DASH было более 71 балла. В результате исследования были сформированы две сопоставимые группы по признаку оперативного доступа при карпаротомии. В первой группе карпаротомия проводилась с помощью продольного доступа, в послеоперационном периоде все пациенты этой группы отметили субъективное улучшение. Результаты по шкале DASH оказались следующими: 64 % набрали 30 баллов, 36 % – от 31 до 35 баллов.

А пациенты второй группы, у которых карпаротомия проводилась с помощью поперечного доступа, только в 87 % отметили улучшение. По шкале DASH: 36 % набрали 30 баллов, 51 % - от 31 до 35 баллов, 13 % - более 73 баллов.

Выводы. Таким образом, продольный доступ при карпаротомии является более предпочтительным, чем поперечный, так как в большем количестве

случаев позволяет полностью избавиться от симптомов заболевания и предотвратить появление осложнений.

Шкала DASH даёт возможность оценить показания к оперативному вмешательству (более 70 баллов) и результаты лечения (эффективное – менее 36 баллов), а средние значения (от 31 до 35 баллов) не позволяют в полной мере сделать вывод о проведенной карпаротомии.

На данный момент не существует опросника, позволяющего полностью оценить результаты лечения синдрома карпального канала.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

¹Фёдоров С.Е., ²Нагорнов И.В., ²Лошковская Е.В.

¹Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь

²Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В Вооруженных Силах Республики Беларусь болезни органов дыхания занимают одно из ведущих мест в заболеваемости военнослужащих, проходящих службу по призыву. Преобладание военнослужащих первых трех месяцев службы среди всех заболевших внебольничными пневмониями (ВП) обусловлено как снижением их иммунорезистентности в период адаптации к службе, так и фактором «перемешивания». При оценке неспецифической иммунологической реактивности организма, играющей роль в возникновении и течении пневмонии, информативными являются не только показатели «белой крови» и СОЭ, которые могут в ряде случаев течения заболевания меняться незначительно, но и интегральные лейкоцитарные показатели, расширяющие диагностическую ценность общего анализа крови. На основании лейкоцитарной формулы рассчитываются индексы, характеризующие наличие эндогенной интоксикации: лейкоцитарный индекс интоксикации Я.Я. Кальф-Калифа (ЛИИ), ядерный индекс степени эндотоксикоза Г.А. Даштоянца (ЯИСЭ); лейкоцитарный индекс интоксикации Б.А. Рейса (ЛИИр); индекс сдвига лейкоцитов крови по Н.И. Яблучанскому (ИСЛК); лимфоцитарный индекс (ЛИ); индексы неспецифической реактивности: суммарный показатель неспецифической резистентности Л.Х. Гаркави (СПНР); индекс соотношения нейтрофилов и лимфоцитов (ИСНЛ); индекс соотношения нейтрофилов к моноцитам по В.М. Угрюмовой (ИСНМ); индекс иммунореактивности по Д.О. Иванову (ИИР); индекс соотношения лимфоцитов и моноцитов (ИСЛМ). Для оценки выраженности стрессовой реакции рассчитывали глюкозо-лейкоцитарный индекс (ГЛИ).

Цель. Изучить гематологические показатели и провести их интегральную оценку у военнослужащих срочной службы с ВП с учетом их срока прохождения службы.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 311 случаев ВП, находившихся на лечении в государственном учреждении «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь». Критерии исключения: назначение антибактериальной терапии на догоспитальном этапе. Статистическую

обработку полученных данных проводили в программах Excel и SPSS 20. Непрерывные переменные с учетом их распределения представлены в виде Me (LQ-UQ), где Me – медиана, (LQ-UQ) – интерквартильный разброс (IQR) (LQ – 25%, UQ – 75% квартили). Межгрупповые различия определяли в зависимости от свойств распределения на основе параметрического критерия Стьюдента или непараметрического критерия Манн-Уитни при уровне значимости $p \leq 0,05$

Результаты. Проанализированы 210 карт стационарного пациента с ВП. Все случаи пневмоний были распределены на две группы: первая группа включала в себя 74 случая пневмоний (35,2%) у военнослужащих со сроком службы от момента призыва до 3 месяцев (период адаптации), вторая группа – 136 случаев (64,8%) со сроком службы от 4 до 18 месяцев. По данным первичного осмотра обе группы не имели достоверных различий между собой по возрасту, антропометрическим показателям, стажу курения, жалобам, показателям частоты дыхания, артериального давления, температуры тела, длительности лечения на догоспитальном этапе. Выявлено, что указанные группы достоверно различались по числу курящих (38,2% и 55,3% соответственно, $\chi^2=4,942$, $p=0,032$), длительности жалоб до момента обращения за медицинской помощью 2 (1; 4) и 3 (2; 7) ($p=0,005$) и частоте сердечных сокращений 75 (64; 83) и 70 (60; 80) ($p=0,024$). Обращает на себя внимание то, что военнослужащие 2 группы более длительное время с признаками респираторных инфекций выполняют свои служебные обязанности и могут являться источником распространения инфекционных заболеваний в подразделении и увеличению числа пневмоний. В показателях общеклинического анализа крови в 1 группе выявлено достоверно значимое увеличение медианы показателей лейкоцитов 8,8 (6,5; 11,9) и 7,4 (5,9; 11,2) ($p=0,019$), гранулоцитов 6,4 (4,6; 9,6) и 5,1 (3,5; 7,9) ($p=0,004$) и СОЭ 22,0 (15,0; 30,0) и 18,0 (12,0; 25,7) ($p=0,025$), что указывает как на более выражено протекающее воспаление. Также в 1 группе выявлено достоверно значимое снижение, по сравнению со 2, показателей гемоглобина 136 (128; 144) и 139 (130; 148) ($p=0,022$), эритроцитов 4,6 (4,3; 4,9) 4,7 (4,5; 5,0) ($p=0,013$), что также указывает на более выраженный воспалительный процесс. Показатель MPV, характеризующий средний объем тромбоцитов, в 1 группе был достоверно выше, чем во 2 8,9 (8,4; 9,4) и 8,5 (7,8; 9,1) ($p=0,006$). Увеличение MPV позволяет предположить повышенную продукцию тромбоцитов и их активацию в ответ на чрезмерное потребление тромбоцитов в ходе воспалительного процесса. На момент выписки по результатам общего анализа крови 1 и 2 группы отличались уровнем гемоглобина 142 (136 150) и 145 (140; 152) $p=0,044$, показателем среднего содержания гемоглобина в эритроците MCHC 333,0 (328,0; 341,0) и 338,0 (332,2; 343,7) $p=0,025$ и показателем RDW-SD, показывающим разницу объемов между самым большим и малым эритроцитами, 43,3 (40,7; 46,0) и 42,4 (40,6; 44,9) $p=0,031$. Показатель RDW-SD отражает динамику эритропоэза на воспалительные стимулы и может быть использован для прогнозирования тяжести течения инфекционных заболеваний и исходов. Оценка выраженности эндогенной интоксикации проводилась с помощью интегральных

лейкоцитарных индексов: ЛИИ, ЯИСЭ, ЛИИр, ИСЛК, ЛИ, которые можно использовать как альтернативу сложным и дорогостоящим иммунологическим и биохимическим методам исследований. Наблюдалось достоверно значимое различие медианы показателей ЯИСЭ (0,10 (0,01; 0,19) и 0,06 (0,0; 0,14), $p=0,022$), ЛИИр (2,81 (2,11; 3,55) и 2,11 (1,52; 3,41), $p=0,002$), ИСЛК (2,98 (2,29; 3,76) и 2,15 (1,57; 3,47), $p=0,001$), ЛИ (0,22 (0,15; 0,29) и 0,31 (0,18; 0,45), $p=0,003$) между группами. Значения ЛИИ достоверно не отличались. Повышение ИСЛК по сравнению с контрольными значениями 2,0 (1,7; 2,3) свидетельствует о срыве иммунологической реактивности. Определение ЛИИ, ЯИСЭ, ЛИИр помогает оценить степень эндогенной интоксикации различного генеза, как реакцию костного мозга и иммунной системы на инфекционно-токсическую агрессию и степень активизации тканевого распада. Индексы неспецифической реактивности, позволяющие оценить состояние адаптационного потенциала организма, также рассчитываются на основе лейкоцитарной формулы. По данным Л.Х. Гаркави, лейкоцитарная формула отражает интегральные характеристики всех гомеостатических систем организма, формирующих неспецифические адаптационные реакции. Выявлено достоверное различие индексов СПНР, ИСНЛ, ИСНМ между группами военнослужащих. Индекс СПНР (индекс Л.Х. Гаркави) отражает взаимоотношение клеточного и гуморального звеньев иммунитета (норма 0,3-0,5 у.е.), и его снижение указывает на более выраженную напряженность адаптационных реакций в 1 группе (0,26 (0,17; 0,32) и 0,34 (0,20; 0,49), $p=0,006$) Увеличение медианы показателя ИСНЛ, относящегося к воспалительным маркерам, показывает на более выраженный воспалительный процесс в 1 группе пациентов (4,38 (3,36; 6,06) и 3,31 (2,17; 5,41), $p=0,005$). Кроме того, данный маркер выделен как прогностический для пациентов с сепсисом, а также может предсказать вероятность смерти у пациентов с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями. Индекс ИСНМ (9,38 (6,58; 12,41) и 7,51 (5,38; 9,69), $p=0,002$) позволяет оценить состояние макрофагальной системы организма и указывает на увеличение нейтрофилов и снижение моноцитов/макрофагов при альтеративно-деструктивном процессе в ответ на инвазию. Показатели ИИР по Д.О. Иванову (2002), отражающего баланс лимфокинов и монокинов в организме, и ИСЛМ, указывающего на взаимоотношение аффлекторного и эффекторного звеньев иммунного ответа, в группах достоверно не различались между собой. Также было установлено, что ГЛИ в 1 группе 0,39 (0,30; 0,56) у.е. был достоверно выше, чем во 2 группе 0,31 (0,25; 0,49) у.е., $p=0,006$, что свидетельствует о более выраженной стрессовой реакции организма у военнослужащих периода адаптации с пневмониями.

Выводы. По результатам проведенного исследования выявлено, что ВП у военнослужащих в период адаптации к военной службы протекают с более выраженным интоксикационным и воспалительным синдромом, большим напряжением защитных механизмов. Интегральные лейкоцитарные индексы позволяют оценивать выраженность эндогенной интоксикации и неспецифическую реактивность и расширяют возможности общего анализа крови. Установлена большая распространенность курения и более длительное нахождение с жалобами до момента обращения за медицинской помощью у военнослужащих 2 группы, что указывает на направление профилактики пневмоний в воинских коллективах.

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ОТРЯДА МОБИЛЬНОГО МО РУз В ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В ТУРЦИИ

¹Фозилов Н.Х., ²Абдусаматов Д.М., ³Бутаев Х.С., ²Рахимов А.Ф.,
²Мирзаев Д.А., ²Файзиева Д.Б.

¹Управление медицинского обеспечения МО РУз

²Военно-медицинская академия ВС РУз

³Медицинский отряд мобильный ЦВКГ МО РУз

г. Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность: Землетрясения являются одним из наиболее признанных опасных для жизни стихийных бедствий. Ежегодно в мире регистрируется более 500 000 землетрясений. Хотя подавляющее большинство из них слишком малы или слишком удалены, чтобы их можно было почувствовать, примерно 3000 из них воспринимаются людьми. Из них примерно 16 землетрясений в год приводят к значительным человеческим жертвам. 6 февраля 2023 года с интервалом в девять часов на юго-востоке Турции произошли два мощных землетрясения. Эпицентр первого, с магнитудой 7,8 ($\pm 0,1$), находился в районе Шехиткамил в Газиантепе (Турция), эпицентр второго, с магнитудой 7,5 ($\pm 0,1$), - в районе Экинёзю в Кахраманмараше (Турция).

Основным элементом в организации медицинского обеспечения населения при выполнении задач являются подвижные медицинские формирования - медицинские отряды мобильные (МОМ). Они выполняют основную роль в системе лечебно-эвакуационного обеспечения населения при техногенных и природных катастрофах.

Цель: провести анализ оказания медицинской помощи пострадавшим при землетрясении в Медицинском отряде мобильном ЦВКГ МО РУз.

Материалы и методы: в Медицинском отряде мобильном с 10 февраля по 4 марта 2023 года было пролечено 3871 больных. Из них 2105 (54,4%) пострадавшие с хирургическими патологиями и 1766 (45,6%) больные с соматическими заболеваниями. Пострадавшие с патологией хирургического профиля составили: ЛОР и стоматологические - 406 (19,3%), офтальмологические - 101 (4,8%) и травматологические - 1598 (75,9%) больных. По степени тяжести 57,2% пострадавших были легкой, 30% средней и 12,8% тяжелой степени. Среди травматологических больных у 48 человек диагностирован синдром длительного сдавления.

Больные с соматическими заболеваниями распределились следующим образом: терапевтические - 410 (23,2%), неврологические - 296 (16,8%), дерматологические - 159 (9%) и инфекционные - 901 (51%). Среди больных терапевтического профиля 81,4% были легкой, 12% - средней и 6,6% - тяжелой степени тяжести.

В диагностике травм и соматических заболеваний использовались следующие дополнительные инструментальные методы исследования:

рентгенологическое исследование выполнено 210 больным, УЗИ - 355, ЭКГ исследование - 126, общие и биохимические анализы крови – 372, анализы мочи – 309 больным.

Среди пострадавших и больных преобладали лица мужского пола - 2038 (52,6%) чел., молодого трудоспособного возраста (21-50 лет) - 956 (24,7%) чел. женского пола и дети 877 (22,7%) чел.

Тяжелое и крайне тяжелое, жизнеугрожающее состояние на момент поступления в МОМ было отмечено у 387 (9,9%) пострадавших.

Результаты и обсуждение: Своевременная и организованная квалифицированная медицинская помощь, оказанная врачами МОМ ЦВКГ МО РУз, расположенный в населенном пункте Овакент, Хатайской области при активном участии сотрудников скорой помощи Министерства здравоохранения Турции, спасла жизнь многим тяжелым больным и обеспечила их надежную транспортировку в медицинские центры Турции. При ликвидации медицинских последствий землетрясения в МОМ была организована работа приемно-сортировочного, хирургического, реанимационного, терапевтического, инфекционного отделений. Прием и лечение пострадавших и больных осуществлялось при активной работе клинических и параклинических отделений МОМ. В наиболее тяжелом состоянии поступали пострадавшие, находившиеся под завалом более суток. Большинство из них были заторможены, безучастны, не ориентированы во времени и месте нахождения. Лечение пострадавших с СДС было организовано преимущественно в условиях реанимационного отделения и было направлено, прежде всего, на купирование болевого синдрома, нормализацию психоэмоционального состояния, стабилизацию гемодинамических и вентиляционных показателей, коррекцию нарушений водно-электролитного баланса. Особое внимание было направлено проведению комплексной детоксикации организма.

Поступившие в МОМ ЦВКГ МО РУз пострадавшие в тяжелом состоянии, после проведения интенсивной терапии и стабилизации общего состояния, были эвакуированы в научно-практические центры и многопрофильные клиники, расположенные в ближайших крупных городах, машинами скорой помощи Минздрава Турции.

Выводы:

1. Качественная организация работы функциональных подразделений мобильного медицинского отряда ЦВКГ МО РУз, соблюдение лечебно-диагностических алгоритмов и протоколов оказания помощи пострадавшим при поступлении, постоянная взаимосвязь с Министерством здравоохранения и чрезвычайных ситуаций Турции был залогом успешного лечения больных и пострадавших с различными травмами и психоэмоциональными расстройствами.

2. Приобретенный опыт позволяет оценить возможности МОМ по предполагаемому объему работ, выделению необходимых сил и средств и оптимальному их использованию с целью повышения эффективности системы медицинского обеспечения населения в ходе ликвидации медико-санитарных последствий природного характера.

ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ В МЕТРО

Шнитко С.Н.

Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Число минно-взрывных травм (МВТ) в современном мире среди мирного населения неуклонно растет, что обуславливает увеличение удельного веса данной патологии среди лиц, поступающих в медицинские организации. Данная тенденция обусловлена все большим распространением боеприпасов взрывного действия и пиротехнических изделий, а также увеличением числа террористических актов с их применением.

За 2002-2017 годы в Республике Дагестан (Российская Федерация) совершено 256 терактов. При этом пострадало 2830 человек, из них ранено 2103 (74,3%), погибло – 727 (25,7%), соотношение (3:1).

Цель. Изучить медико-тактическую характеристику (МТХ) МВТ и оценить вклад факторов МТХ в проблему организации и проведения лечебно-эвакуационного обеспечения (ЛЭО) при МВТ в метро.

Материалы и методы. В ходе настоящего исследования был проведен анализ актуальной отечественной и зарубежной литературы по теме организации ЛЭО при МВТ.

Результаты. В соответствии с медико-тактической характеристикой взрывы являются непрогнозируемыми, взрывными, региональными и кратковременными чрезвычайными ситуациями (ЧС).

Основными поражающими факторами при МВТ являются: бароакустический, механический, термический, психогенный и токсический. При этом преобладание того или иного фактора будет иметь решающее значение для структуры повреждений. Преобладание тех или иных факторов будет зависеть не только от характеристик взрывного устройства, но также и от места происшествия. Так, при взрывах в замкнутых пространствах (например, в вагоне метро) большое значение имеют такие факторы взрыва, как бароакустический, термический и психогенный.

Основными отличительными особенностями МВТ в метро являются: большое скопление людей на единице площади места происшествия, большое количество вторичных (третичных и т.д.) осколков, возможность поражения током, большая вероятность возникновения пожаров, большой удельный вес бароакустической травмы, увеличение количества пострадавших с комбинированными и сочетанными повреждениями, увеличение количества СП в связи с действием взрывной волны в замкнутом пространстве и подъемом людей на поверхность по узким проходам (в случае отключения эскалаторов).

При МВТ в метро выделяют следующие 3 фазы: фазу начального хаоса (продолжительность – 7-20 мин, «волна самообратившихся», получивших легкие

повреждения и не получивших помощи на догоспитальном этапе (50%)), организованную фазу (продолжительность – 20-60 мин, доставка пострадавших службой скорой медицинской помощи (ССМП) с различной степенью тяжести травм с оказанием первой помощи на месте (30%)), и фазу ликвидации последствий (продолжительность – 3-24 ч, позднее обращение легкопострадавших с острыми стрессовыми реакциями (20%)).

Задачами фазы начального хаоса являются: обеспечение безопасности спасателей и врачей ССМП (прогнозирование второго и последующих взрывов и т.д.); оказание первой помощи пострадавшим сотрудниками служб спасения; знание приемов первой помощи, подготовка пострадавших к сортировке и последующей эвакуации экипажами ССМП.

Задачами организованной фазы являются: приоритет быстрой доставки пострадавших по назначению «SCOOP END GO»; приоритет оказания помощи, направленной только на устранение жизнеугрожающих последствий ранений и травм; сортировка «жив-мертв»; использование правила «веерной» эвакуации (в городе), использование при эвакуации транспортной сортировки сортировочных шкал «START», «SORT», «SALT» и т.д. (в отдаленных и труднодоступных местах); развертывание медицинских бригад и формирований вблизи места теракта; полноценная догоспитальная противошоковая помощь по принципу «Stay and play».

При анализе характера повреждений при терактах отмечено, что взрывные ранения и повреждения обнаружены у 80% пострадавших, осколочные ранения – 15-20% и комбинированные поражения имелись у 9-12% пострадавших. Профессор Миннулин И.П. (2008) показал, что более 50% пострадавших от терактов доставлялись в лечебные учреждения очевидцами на попутном транспорте без оказания первой помощи на месте происшествия. При этом, в $\frac{3}{4}$ случаях отсутствовала логистика сортировки пострадавших на месте происшествия по тяжести состояния и маршрутизация по профилизации лечебного учреждения. Следует отметить, что в условиях многопрофильного стационара мирного времени медицинская сортировка не должна заканчиваться при поступлении пострадавшего. В связи с быстро меняющейся обстановкой, сортировка должна повторяться каждые 30 минут, внося коррективы в направлении потоков пострадавших.

В условиях ЛЭО мирного времени медицинская сортировка должна быть направлена не столько на четкое выделение 3-4 групп пострадавших, сколько на «отсечение» легкопострадавших (испуганных людей), блокирующих усилия врачей по спасению тяжелопострадавших и делится на 2 группы:

- ходячие (легкопострадавшие, «испуганные» 50-60% и средней степени тяжести - 10-15%);

- носилочные (средней степени тяжести - 15-20%; тяжелые и крайне тяжелые - 10-15%, а также агонирующие - 3-5%).

Выводы:

1. Лечебно-эвакуационное обеспечение пострадавших в зоне чрезвычайной ситуации корректируется в зависимости от конкретных условий,

но все организационные, тактические и лечебные мероприятия основаны на современных положениях организации медицинского обеспечения войск и военно-полевой хирургии.

2. Показанные особенности организации и проведения выноса (вывоза) пострадавших из очага массовых санитарных потерь, медицинской сортировки, эвакуации и лечения их следует учитывать при лечебно-эвакуационном обеспечении при минно-взрывной травме в метро в целях оптимизации медицинской помощи пострадавшим.

ЛЕЧЕНИЕ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ

Якушенко Ю.А., Призенцов А.А., Анджум В.

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. Варикозная болезнь нижних конечностей имеет широкую распространенность среди населения всех стран и является одной из насущных проблем как в сосудистой хирургии, так и в хирургии в целом. Варикозная болезнь – это расширение поверхностных вен, которое проявляет себя как нарушением кровотока в них, так и несостоятельностью клапанного аппарата. В последние десятилетия хирургическое лечение данной патологии включает использование различного рода малоинвазивных вмешательств, которые помогают достичь максимального косметического эффекта при минимальной травматичности вмешательства. Для этого стали широко использовать такие методы, как минифлебэктомия, склеротерапия, радиочастотная абляция, эндовенозная лазерная коагуляция, эндовенозная механико-химическая облитерация стволов большой и малой подкожных вен при помощи системы Flebogrif, что отражается на результатах лечения пациентов с варикозной болезнью.

Цель. Провести анализ результатов хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей.

Материал и методы. Методом сплошной выборки изучены результаты хирургического лечения 293 пациентов, оперированных по поводу варикозной болезни нижних конечностей с 01.01.2018 по 31.12.2019 в Центре малоинвазивной и реконструктивной хирургии на базе Гомельской городской клинической больницы №3. Выбор данного временного промежутка для набора материала обусловлен тем, что в период пандемии учреждение здравоохранения оказывало помощь пациентам с Covid-19, и не имело возможности выполнять как экстренные, так и плановые оперативные вмешательства. При дооперационном обследовании применялись общеклинические методы, а также ультразвуковое ангиосканирование вен нижних конечностей с использованием линейного доплеровского датчика. При этом оценивалась проходимость глубоких вен, наличие несостоятельных перфорантных вен, состоятельность сафено-фemorального и сафено-поплитеального соустьев, уровень вертикального рефлюкса. Для ультразвукового исследования использовался аппарат среднего класса Logiq P5 с линейным мультислотным датчиком 7, 10, 12 МГц.

Результаты. Мужчин было 127 (43,3%), женщин - 166 (56,6%). Средний возраст пациентов составил $46,3 \pm 9,8$ лет (минимальный – 19 лет, максимальный – 80 лет). Наибольшее число пациентов 167 (56,9%) пришлось на возрастную группу 40-51 год. Анамнез заболевания в среднем был отмечен в течение $8,8 \pm 2,2$ года.

Основными жалобами у пациентов были: наличие сосудистых звездочек на ногах синюшной окраски (у 6 пациентов, 2,0%), усталость в ногах (у 63 пациентов, 21,5%), наличие варикозно расширенных вен на голени (у 185 пациентов, 63,1%) и на бедре (у 53 пациентов, 18,0%) , наличие трофических язв (у 20 пациентов, 6,8%) и участков липодерматосклероза (у 8 пациентов, 2,7%).

По клиническим проявлениям пациенты распределились следующим образом: класс С1 встретился у 26 (8,8%), С2 у 188 (64,1%), С3 у 23 (7,8%), С4 у 12 (4,0%), С5 у 24 (8,1%), С6 у 20 (6,8%) пациентов.

По результатам ультразвукового исследования нарушений проходимости глубоких вен выявлено не было, средний размер большой подкожной вены в верхней трети бедра составил $8,8 \pm 2,3$ мм, а рефлюкс наиболее часто (у 186 пациентов – 63,4%) распространялся до средней трети голени.

Оперативные вмешательства распределились следующим образом. Вмешательство справа выполнено в 147 случаях (50,1%), слева – в 146 случаях (49,8%).

Стандартная флебэктомия комбинированным способом выполнена у 49 пациентов (16,7%).

Минифлебэктомия крючками типа Варади через проколы произведена у 68 пациентов (23,2%). Также в ходе данного вмешательства перевязывались несостоятельные перфорантные вены по Коккету. Перед вмешательством предварительно при помощи ультразвукового аппарата несостоятельные перфорантные вены размечались бриллиантовым зеленым.

Склеротерапия выполнена у 6 пациентов (2,0%). В ходе манипуляции использовался 1% пенный раствор этоксисклерола в количестве 10 мл.

У 56 пациентов (19,1%) произведена изолированная стволовая эндовенозная лазерная коагуляция, у 107 (19,1%) выполнена эндовенозная лазерная коагуляция (лазерным аппаратом «Медиола Компакт») в сочетании с минифлебэктомией. Во всех случаях был применен радиальный световод с длиной волны 1.56 мкм и длиной 1.5 м. В качестве анестетика (для туменесцентной анестезии) использовался раствор Кляйна. Весь этап оперативного вмешательства выполнялся под ультразвуковым контролем без кроссэктомии.

Миниразрезы, использованные при комбинированной флебэктомии ушивались косметичными швами. Проколы, наносимые в ходе выполнения минифлебэктомии по Варади, укрывались специальными пластырями Steri-Strip.

В послеоперационном периоде у всех пациентов применялась эластическая компрессия по стандартной методике.

Эндовенозная механико-химическая облитерация при помощи системы Flebogrif (ЭМХО) выполнена у 7 пациентов (2,3%). В ходе вмешательства использовался 3% пенный раствор этоксисклерола в количестве 10 мл. Однако данный метод не нашел широкого применения из-за перебоя с поставками этоксисклерола.

В послеоперационном периоде у 36 пациентов (12,3%) наблюдались ограниченные подкожные гематомы бедра и голени. Ни в одном из случаев вскрытия и дренирования гематом не потребовалось, к моменту выписки пациентов гематомы регрессировали и изменяли свою окраску на желтушную. У 11 пациентов (3,8%) диагностированы серомы послеоперационных ран, потребовавшие дренирования пункционным способом.

Длительность пребывания в стационаре после флебэктомии комбинированным способом составила 8,2 койко-дня, после минифлебэктомии – 1,3 койко-дня, после эндовенозной лазерной коагуляции – 1,1 койко-дня.

Выводы. Хирургическое лечение пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей продолжает оставаться актуальной проблемой современной медицины и требует более широкого внедрения малотравматичных и высококосметичных методик, позволяющих сократить сроки реабилитации пациентов, нахождения в стационаре, а также сократить число дней временной нетрудоспособности

КЛИНИЧЕСКИЙ ОПЫТ ЭРАДИКАЦИИ ИНФЕКЦИИ *HELICOBACTER PYLORI*

¹Януль А.Н., ²Медушевская Ю.В., ²Андреев А.А., ²Витковская О.Б.,
²Воронова И.В., ²Римарчик С.И., ²Ширшова Н.А., ²Реуцкий И.П.,
²Подымако С.И.

¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский
государственный медицинский университет», г. Минск,
Республика Беларусь

²Государственное учреждение «432 ордена Красной Звезды главный военный
клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь»,
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Инфекция *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) – наиболее частая хроническая бактериальная инфекция человека, признанная этиологическим фактором хронического гастрита (ХГ), язвы желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК), рака желудка (РЖ), MALT-лимфомы, а также причина симптомов диспепсии. Глобальная частота инфекции *H. pylori* у населения Земли, по данным R.H. Hunt, S.D. Xiao, F. Megraud и соавт. (World Gastroenterology Organization 2010), составляет 50% и колеблется по регионам. Инфицирование *H. pylori* обычно происходит в детстве, в возрасте до 12 лет. Положения Киотского документа (2015) относительно роли *H. pylori* гласят, что бактерии у части пациентов вызывают диспепсические симптомы. У *H. pylori*-положительных пациентов с диспепсией симптомы могут считаться связанными с *H. pylori*-гастритом, если за успешной эрадикационной терапией следует стойкая клиническая симптоматическая ремиссия. У части *H. pylori*-инфицированных пациентов эрадикация сопровождается облегчением симптомов диспепсии. Поэтому эрадикация рассматривается как предпочтительный вариант лечения, хотя для наступления ее симптоматического эффекта может потребоваться до 6 месяцев. В исследованиях последних лет прослеживается тенденция к увеличению частоты гастродуоденальных эрозий (ГДЭ) и их осложнений, прежде всего кровотечений. Исследователи в качестве причины этого называют инфекцию *H. pylori*.

Цель. Оценка эффективности схемы тройной терапии с метранидозолом инфекции *H. pylori* при гастродуоденальных эрозиях.

Материалы и методы. В динамическое (продольное) активное проспективное исследование, длившееся с января 2010 по апрель 2013 г.г., включено 39 пациентов с эрозиями слизистой оболочки желудка (СОЖ) и ДПК, выявленными эндоскопически. Медиана возраста пациентов составила 20,5 лет.

Эндоскопическое исследование и биопсия СОЖ выполнялись после получения добровольного информированного согласия пациента. Для стандартизации макроскопической оценки СОЖ и ДПК использовался эндоскопический вариант, предлагаемый Пятым пересмотренным изданием Z. Mařatka и соавт. по рекомендациям OMED-2011. Эндоскопическое

исследование проводилось эзофагогастродуоденоскопом по стандартной методике. Биопсию СОЖ выполняли из 5 мест (два – из тела, три – из антрального отдела желудка). Инфекцию *H. pylori* определяли морфологическим методом с окраской по Романовскому-Гимзе и быстрым уреазным тестом (БУТ). Для проведения БУТ использовался один биоптат слизистой оболочки антрального отдела и один биоптат верхней трети тела желудка, визуальная оценка результатов производилась на месте. Наличие в желудке инфекции *H. pylori* считалось установленным при положительном результате не менее одного из использованных методов.

При выявлении инфекции *H. pylori* пациентам с ГДЭ проводилась эрадикационная терапия в стационарных условиях по 7-дневной схеме первой линии – ингибитор протонной помпы (ИПП) омепразол (О) (20 мг 2 раза в день) в комбинации с амоксициллином (А) (1000 мг 2 раза в день) и метронидазолом (М) (500мг 2 раза в день) (ОАМ-7). Выбор данной схемы был обусловлен началом исследования в 2009 г. (согласно клиническому протоколу диагностики и лечения пациентов с заболеваниями органов пищеварения (2005)), особенностями контингента молодых мужчин без коморбидного фона. Всем пациентам объяснялась цель эрадикационной терапии, механизм действия лекарственных средств (ЛС), важность точного выполнения протокола лечения. Оценка эффективности эрадикационной терапии проводилась двумя методами (морфологическим и БУТ). Констатация успешной эрадикации осуществлялась при негативных результатах обоих методов.

Статистическая обработка полученных результатов исследования проводилась в операционной среде «WINDOWS XP» с использованием пакета прикладных программ «STATISTICA» (Version 10-Index, StatSoftInc.). Описание бинарных признаков осуществляли с помощью относительной частоты (%) с 95% доверительным интервалом (95% ДИ).

Для оценки эффективности эрадикации использовали два вида анализа: Intention to treat (ИТТ) – процентное отношение вылечившихся (избавившихся от инфекции *H. pylori*) пациентов к общему количеству включенных в исследование и Per protocol (РР) – процентное отношение вылечившихся пациентов к числу получивших лечение в полном объеме в соответствии с протоколом.

Результаты. По данным нашего исследования контаминация СОЖ инфекцией *H. pylori* чаще отмечалась при эрозиях антрального отдела (с учетом других локализаций эрозий). Обращает на себя внимание, что при изолированных эрозиях луковицы ДПК инфекция *H. pylori* выявлялась как в антральном отделе, так и в теле, и обоих отделах СОЖ.

H. pylori-позитивным пациентам с ГДЭ (n=39) в стационарных условиях проводилась эрадикационная терапия. Полный 7-дневный курс эрадикации (ОАМ-7) проведен 36 из 39 пациентов в соответствии с клиническим протоколом. Побочные эффекты развились у 3 пациентов (диарея), в связи с чем терапия была прекращена.

Контрольные исследования эффективности данной схемы эрадикационной терапии показали, что эрадикация наступила у 32 человек. Эффективность эрадикации составила – 82,1% (95% ДИ 67,3–91,0%) при анализе ИТТ и 88,9% (95% ДИ 74,7–95,6%) при анализе РР. Как известно, схема эрадикационной терапии считается эффективной, если эрадикация наступает не менее чем у 80% пациентов. Тем не менее нижние границы 95% ДИ (67,3% и 74,7%) указывают на вероятность неудовлетворительного результата у значительного числа пациентов при использовании данной схемы терапии.

Обсуждение. В августе 2022 года в европейском журнале «Gut» опубликован VI-Маастрихт/Флорентийский консенсус, а в декабре 2022 года в отечественном журнале «Семейный доктор» опубликована статья «*Helicobacter pylori*-2022» (Н.Н. Силивончик, Т.Н. Якубчик, А.Н. Януль) в которой представлен обзор основных положений Маастрихт-VI/Флорентийского консенсуса. В данном консенсусном документе сохраняет свою первую позицию эрадикационный протокол под названием «Оптимизированная тройная терапия» включающий ИПП в удвоенной дозе 2 раза в день в комбинации с кларитромицином (500мг 2 раза в день), амоксициллином (1000 мг 2 раза в день) или метронидазолом (500мг 2 раза в день), но с длительностью лечения 14 дней. Терапия инфекции *H. pylori* основана на использовании антибактериальных ЛС, к которым инфекция чувствительна. Проблема осложняется постоянно возрастающей резистентностью *H. pylori* к антибиотикам прежде всего к кларитромицину, а также левофлоксацину, тетрациклину и рифампицину, что требует наличия информации о чувствительности к антибиотикам и на ее основании выбора эффективных схем эрадикации. В консенсусном документе получила дальнейшее развитие стратегия выбора схемы эрадикационной терапии с учетом региональных (локальных) данных по резистентности инфекции *H. pylori* к антибиотикам.

Выводы. Эффективность эрадикационной терапии по схеме ОАМ-7 составила 82,1% по показателю ИТТ (95% ДИ 67,3–91,0%) и 88,9% по показателю РР (95% ДИ 74,7–95,6%). Нижние границы 95% ДИ (67,3% и 74,7%) указывают на вероятность неудовлетворительного результата у значительного числа пациентов при использовании данной схемы терапии.

Согласно VI-Маастрихт/Флорентийскому консенсусу выбор эффективной схемы эрадикационной терапии зависит от резистентности инфекции *H. pylori* к антибиотикам (с учетом региональных данных), а длительность лечения составляет 14 дней.

ХРОНИЧЕСКИЙ АТРОФИЧЕСКИЙ ГАСТРИТ И ЕГО СЕРОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

¹Януль А.Н., ²Забелин Д.В., ²Литвишко А.А., ³Нагорная Ж.К.

¹Военно-медицинский институт в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет», г. Минск,

Республика Беларусь

²Войсковая часть 01017, Республика Беларусь

³Учреждение здравоохранения «Глусская ЦРБ имени Заслуженного врача БССР А.С.Семенова», г.п. Глуск, Республика Беларусь

Актуальность. Обзор данной темы связан с тем, что хронический гастрит (ХГ) является самым распространенным (50-80% взрослого населения земного шара) заболеванием желудочно-кишечного тракта, включающий хронический воспалительный процесс слизистой оболочки желудка (СОЖ), характеризующийся нарушением ее физиологической регенерации, уменьшением количества железистых клеток, при прогрессировании – атрофией железистого эпителия с развитием кишечной метаплазии, а в последующем – дисплазии.

Существуют следующие классификации ХГ: Сиднейская (1990), модифицированная в 1994 году в Хьюстоне, учитывает топографию поражения и морфологические изменения СОЖ; система OLGA (2008) и система OLGIM (2010), включает стадии и степени атрофии и кишечной метаплазии СОЖ (метапластической атрофии); Киотская (2015), на основании этиологии. Важный взгляд в современной гастроэнтерологии на ХГ объясняется необходимостью раннего скрининга дисрегенераторно-дистрофических процессов и выраженности прогрессирования структурных изменений СОЖ, обладающих определенным неблагоприятным прогнозом. В частности, атрофия и кишечная метаплазия СОЖ – часто встречающиеся патологические изменения, составляют фон, на котором развиваются дисплазия эпителия и аденокарцинома желудка кишечного типа. Таким образом, хронический атрофический гастрит (ХАГ), особенно при развитии кишечной метаплазии, считается предраковым состоянием, коррелирующим со степенью и топографией атрофических/метапластических изменений СОЖ.

Выделяют следующие фенотипы ХАГ:

- Атрофический гастрит, ограниченный антральным отделом
- Атрофический гастрит тела желудка
- Мультифокальный атрофический гастрит
- Атрофический пангастрит

Особый интерес представляет раковый «фенотип гастрита» – хронический атрофический мультифокальный гастрит, встречающийся в странах с высокой заболеваемостью раком желудка (РЖ) и, являющийся морфологическим фенотипом и результатом длительной персистенции инфекции *H. pylori* у более половины инфицированных лиц. Только менее 5-10% случаев ХАГ приходится

на аутоиммунный, ассоциированный с витамин-В₁₂-дефицитной анемией. Учитывая и тот факт, что атрофия СОЖ может встречаться в 1-5% случаев у лиц моложе 30 лет, ХАГ в настоящее время является важной медико-социальной проблемой.

Атрофия закономерно подразумевает нарушения секреторной функции и физиологии СОЖ. Атрофия слизистой оболочки тела желудка приводит к снижению секреции соляной кислоты, тогда как атрофические изменения в антральном отделе желудка приводят к нарушениям секреции G-17. При ХАГ нарушение регуляции секреции кислоты и пепсиногена (ПГ), а следовательно и механизма обратной связи, приводит к различным степеням гипохлоргидрии или даже ахлоргидрии, и гипо- или гипергастринемии, в зависимости от того, имеется ли атрофия в антральном отделе желудка или нет.

Пепсиногены являются проферментами, которые под воздействием соляной кислоты желудочного сока превращаются в протеолитический фермент пепсин. У человека вырабатываются два типа пепсиногена – ПГ-1 и ПГ-2. Пепсиноген-1 продуцируется главными клетками желудочных желез, расположенных в слизистой оболочке дна и тела желудка. Его рассматривают в качестве маркера состояния кислотопродуцирующей зоны желудка, поскольку при ХАГ тела желудка сывороточный уровень ПГ-1 снижается пропорционально тяжести атрофии. Пепсиноген-2 вырабатывается муцинообразующими клетками желез всех отделов желудка, а также бруннеровыми железами в проксимальной части двенадцатиперстной кишки. Его повышение является маркером воспаления в СОЖ любой этиологии. Нормальный уровень в сыворотке крови ПГ-1 составляет 30-130 мкг/л, а ПГ-2 – 4-22 мкг/л; соотношение ПГ-1/ПГ-2 в норме 3–20. Ценную информацию о состоянии СОЖ дает определение соотношения концентраций ПГ-1/ПГ-2. Соотношение ПГ-1/ПГ-2 линейно уменьшается с увеличением выраженности ХАГ в области тела желудка. Это соотношение составляет менее 2,5 при выраженном (тяжелом или умеренном) ХАГ тела желудка. Определение соотношения ПГ-1/ПГ-2 может заменить определение ПГ-1. Концентрация ПГ в сыворотке крови коррелирует с тяжестью поражения СОЖ, которая подтверждена морфологически.

Степень гистологических изменений при ХАГ имеет выраженную отрицательную корреляцию с выбросом соляной кислоты, а также с уровнем ПГ-1 или ПГ-1/ПГ-2 в сыворотке/плазме. При выраженном ХАГ тела желудка и нормальной слизистой оболочке антрального отдела снижается внутрижелудочная кислотность, не происходит угнетения секреции G-клеток антрального отдела по механизму обратной связи, что приводит к гипергастринемии, при этом уровень G-17 в сыворотке у некоторых лиц может повышаться до нескольких сотен пмоль/л. При прогрессировании атрофии тела желудка будет наблюдаться снижение продукции ПГ-1 (в т.ч. его концентрации в крови), а при мультифокальном гастрите – снижение ПГ-1 при нормальных или повышенных значениях G-17. Определение уровня G-17 позволяет диагностировать гастрит антрального отдела желудка и более того, выявлять пациентов с тяжелой панатрофией (тяжелым мультифокальным атрофическим

гастритом), при которой понижен и плазменный уровень ПГ-1 (или соотношение ПГ-1/ПГ-2), и уровень G-17.

Помимо уменьшения выброса соляной кислоты ХАГ тела желудка приводит к нарушению секреции внутреннего фактора Кастла, необходимого для нормальной абсорбции витамина В₁₂ в тонкой кишке. Внутренний фактор секретируется париетальными клетками тела/дна желудка, и эта секреция снижается при ХАГ, так же как и секреция кислоты. Впоследствии все лица, имеющие ХАГ тела желудка умеренной или средней тяжести, попадают в группу риска по дефициту витамина В₁₂, который часто ассоциируется с гипергомоцистеинемией. Витамин В₁₂ – необходимый ко-фактор синтеза метионина, который в свою очередь играет ключевую роль в процессе метилирования гомоцистеина в метионин во всех клетках, особенно в нервных и клетках мозга.

Выводы.

Таким образом, для установления распространенности ХАГ применяется серологическая диагностика ПГ-1, ПГ-2, ПГ-1/ПГ-2 и G-17 методом ИФА и определение антител к инфекции *H. pylori*, а при выявлении атрофии в теле желудка необходимо выполнить исследование антител к париетальным клеткам желудка и внутреннему фактору Кастла.

Такой перечень серологических маркеров служит для диагностики фенотипа гастрита (язвенного, ракового и аутоиммунного). Чувствительность и специфичность тестовой панели биомаркеров для диагностики ХАГ, составляет 71–83% и 95–98%.