Объединяясь для спасения жизни
НПО ВНМ

НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО

5-й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ

ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ И НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНА

К 10-ЛЕТИЮ
СОЗДАНИЯ ОБЩЕСТВА НПО ВНМ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО
ЖУРНАЛА им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО
«НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
ПОМОЩЬ»

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ



15–16 ОКТЯБРЯ 2021 г.

МОСКВА

МОО «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ»
ГБУЗ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СКОРОЙ ПОМОЩИ
им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ г. МОСКВЫ»

5-Й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ: ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ И НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНА

(К 10-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ МОО НПО ВНМ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО «НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ»)

Материалы съезда

15–16 октября 2021 года

Москва

НПО ВНМ
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ

2021

УДК 614.88 (06)
ББК 51.1(2Рос),22
В-92

Редакционная коллегия:

М.Ш. Хубутия, академик РАН,
С.С. Петриков, член-корреспондент РАН,
С.А. Кабанова, доктор медицинских наук,
М.Л. Рогаль, профессор,
Ю.С. Гольдфарб, профессор

В-92 **5-й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ: Вызовы современности и неотложная медицина (к 10-летию создания МОО НПО ВНМ и научно-практического Журнала им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО «Неотложная медицинская помощь»):** Материалы съезда (15–16 октября 2021 г.). – М. : НПО ВНМ, НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, 2021. Труды института, Т 248. – 254 с.

ISBN 978-5-6041708-6-1

УДК 614.88 (06)
ББК 51.1(2Рос),22

ISBN 978-5-6041708-6-1

© МОО НПО ВНМ, 2021
© Оформление. ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», 2021

ИСТОРИЧЕСКИЕ ДАТЫ

КООРДИНИРУЮЩАЯ РОЛЬ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ В РЕШЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ В ОБЛАСТИ МЕДИЦИНЫ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (К 10-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ)

М.Ш. Хубутия, С.С. Петриков, С.А. Кабанова, М.Л. Рогаль, Ю.С. Гольдфарб
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

В 2011 г. инициативной группой сотрудников НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и Краевой клинической больницы № 1 (ныне ГБУЗ НИИ–ККБ № 1) им. проф. С.В. Очаповского в Краснодаре, включающей 10 человек, было сделано предложение о целесообразности создания Межрегиональной общественной организации «Научно-практическое общество врачей неотложной медицины» (МОО «НПО ВНМ»). Была проведена большая предварительная организационная работа, накапливались сведения о членах общества, готовились учредительные документы и проект Устава общества.

Согласно Уставу, основной целью МОО «НПО ВНМ» явилось объединение специалистов, работающих в области медицины неотложных состояний, а также в смежных отраслях для: решения комплексных научных проблем, содействия повышению качества медицинского обслуживания и снижения летальности в лечебных учреждениях Российской Федерации; содействия профессиональному росту специалистов в области медицины неотложных состояний, насчитывающей более 15 врачебных специальностей. Идея необходимости объединения такого многопрофильного научного и врачебного сообщества в рамках НПО ВНМ была поддержана членами РАМН и другими ведущими специалистами в области медицины. МОО «НПО ВНМ» было зарегистрировано в Минюсте РФ 6 декабря 2011 г.

Деятельность общества прежде всего касалась организации и проведения научно-практических мероприятий, особенно съездов врачей неотложной медицины. Она включала создание базы данных специалистов, формирование оргкомитетов, информирование медицинской общественности о последних достижениях в области неотложной медицины, а также обеспечение непосредственного проведения мероприятий и издание их трудов; кроме того, в процессе проведения съездов велась постоянная работа по расширению состава НПО ВНМ.

Первый съезд общества (учредительный) был проведен в Москве 5–6 апреля 2012 г. и посвящен актуальным вопросам неотложной медицины. На нем был утвержден Устав и избраны руководящие органы общества – Правление и Координационный совет. В работе съезда приняли участие около 1200 специалистов их Москвы и РФ, заслушаны более 100 научных докладов. Большой интерес представили интерактивные дискуссии с голосованием участников в режиме реального времени, когда развернулись дебаты по основным горячим точкам неотложной медицины: «Эрозивно-язвенные гастродуоденальные кровотечения у больных с неотложными состояниями», «Пневмония как осложнение на этапах оказания неотложной медицинской помощи», «Острый коронарный синдром», а также «Острая кровопотеря и гемотрансфу-

зия». Решения съезда позволили выработать оптимальные подходы к диагностике и лечению этих патологических состояний.

Второй съезд был приурочен к празднованию 90-летия НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, посвящен роли института в создании государственной службы скорой медицинской помощи (СМП) в стране и проведен 11 октября 2013 г. в соответствии с приказом МЗ РФ № 93 от 2013 г. При этом была значительно расширена база профильных специалистов (более 600) с целью их широкого привлечения к работе съезда. В результате в нем приняли участие более 1200 человек из Москвы, других регионов РФ и стран ближнего зарубежья. На съезде были заслушаны доклады об истории организации службы СМП в СССР и показана основополагающая роль НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в ее создании. Обсуждались государственные задачи по развитию, финансированию и дальнейшему совершенствованию структуры службы СМП в стране, созданию новых специализированных приемных отделений, лучшему обеспечению преемственности догоспитального и госпитального этапов, реформированию службы СМП в целом. Также были определены наиболее важные медицинские технологии для их внедрения на этапе СМП. На секционных заседаниях и на заседаниях Проблемной комиссии МЗ РФ по СМП и Научного совета РАМН по проблемам СМП были заслушаны 170 научных докладов.

Третий съезд ВНМ и Всероссийская конференция с международным участием «Оказание скорой и неотложной медицинской помощи раненым и пострадавшим при массовом поступлении» были приурочены к 125-летию со дня рождения С.С. Юдина и состоялись 6–7 октября 2016 г. В работе форума приняли участие около 1600 специалистов из 43 регионов РФ, стран ближнего и дальнего зарубежья, были сделаны более 130 научных докладов, проведен мастер-класс. В процессе работы съезда, проведенного по приказу МЗ РФ № 275 от 2016 г., были определены точки взаимодействия различных медицинских служб при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС). Это очень актуальный вопрос большой государственной и социальной направленности, который следует периодически пересматривать в соответствии с существующими реалиями. Правильность принятых съездом решений была наглядно продемонстрирована в реальном времени в ходе межведомственных показательных учений, посвященных организации транспортировки и оказания помощи раненым и пострадавшим при ЧС силами различных ведомств. Учения прошли на территории НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с развертыванием хирургического госпиталя и отработкой сортировки раненых в предлагаемых обстоятельствах. В рамках съезда проведены также пленум Правления НПО ВНМ, заседания комиссий МЗ РФ по СМП и медицине катастроф. Состоялась демонстрация транспорта медицинского и специального назначения (ФГБУ «ВЦМК «Защита» Минздрава России, ГУ МЧС России по г. Москве, ГБУ «ССиНМП им. А.С. Пучкова» ДЗМ). Для подготовки и проведения этого масштабного мероприятия потребовалось активное участие 15 государственных и общественных организаций.

Четвертый съезд врачей неотложной медицины с международным участием «Роль больниц скорой помощи и научно-исследовательских институтов скорой медицинской помощи в снижении предотвратимой смертности среди населения», приуроченный к празднованию 95-летия НИИ СП им. Н.В. Скли-фосовского, проведен 19–20 октября 2018 г. в соответствии с приказом МЗ РФ № 141 от 2018 г. В нем приняли участие около 1800 специалистов из научно-исследовательских и лечебно-профилактических организаций Москвы (857), 10 районов Московской области и еще 20 регионов РФ, а также ближнего и дальнего зарубежья. На съезде были определены широко распространенные наиболее значимые социальные заболевания с высоким уровнем смертности в трудоспособном возрасте. Подробно освещена роль больниц СМП в снижении предотвратимой смертности от основных социально значимых заболеваний, поставлены новые задачи и намечены основные пути к решению этих проблем. Заслушаны более 150 научных докладов, проведены 2 дискуссионных стола и сателлитный симпозиум. Среди специалистов, принимавших участие в съездах, были врачи более 25 специальностей. Резолюция съезда направлена в МЗ РФ и ДЗМ.

Как видно, от съезда к съезду нарастало число участников, расширялись их специализация, география и тематика обсуждаемых вопросов. Этому способствовало также то, что уже второй и последующие съезды НПО ВНМ проводились в соответствии с приказами МЗ РФ.

Значительная часть работы общества была посвящена организации выездных научных мероприятий. 21–22 апреля 2016 г. в Суздале на базе Владимирского регионального отделения НПО ВНМ при

поддержке Общественной врачебной палаты, Департамента здравоохранения и Администрации Владимирской области была проведена конференция «Новые технологии в скорой и неотложной медицинской помощи» и выездное заседание Пленума Правления и Координационного Совета НПО ВНМ. В конференции приняли участие более 250 специалистов из 14 регионов РФ. Было заслушано 29 научных докладов. Это было первое мероприятие, посвященное высоким медицинским технологиям, используемым в скорой и неотложной медицинской помощи. Была продемонстрирована их большая значимость в региональных условиях, а также их эффективность, что послужило ускоренному внедрению высоких технологий в регионах страны.

11–13 октября 2017 г. в соответствии с приказом МЗ РФ № 260 от 2017 г. в Казани была организована выездная Всероссийская конференция с международным участием «Оказание скорой и неотложной медицинской помощи на современном этапе. Достижения и перспективы». В ходе работы этой конференции был впервые проанализирован опыт оказания скорой и неотложной помощи в крупном промышленно развитом регионе, дана его оценка. Рассмотрена возможность распространения положительного опыта Казани в других регионах РФ в аспектах организации использования современных технологий при оказании скорой и неотложной медицинской помощи жителям региона, а также повышения уровня профессиональной подготовки врачебных кадров. В конференции приняли участие 1500 специалистов различных врачебных специальностей из регионов РФ. Заслушаны около 100 научных докладов. В рамках конференции был проведен круглый стол по вопросам непрерывного медицинского образования с участием специалистов РМАНПО МЗ РФ, в том числе ее филиала в Казани. В программу конференции также была включена студенческая Олимпиада с участием 12 вузов страны, в ходе которой на базе симуляционного Центра соревновались бригады по оказанию доврачебной и первой медицинской помощи при неотложных состояниях. Это мероприятие, а в дальнейшем все последующие, проводимые под эгидой НПО ВНМ, осуществлялись с их аккредитацией в качестве образовательных в Координационном совете по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования МЗ РФ.

В 2019 г. проведены 2 выездные научно-практические конференции: «Вектор развития высоких медицинских технологий на госпитальном этапе оказания скорой и неотложной медицинской помощи» в Рязани в соответствии с приказом МЗ РФ № 99 от 2019 г. и Конгресс «Роль диагностического комплекса и рентгено-эндоваскулярных технологий на госпитальном этапе оказания скорой и неотложной медицинской помощи» во Владикавказе. В первой приняли участие около 1000 врачей из 9 регионов РФ. Заслушаны 120 докладов. Получены 12 баллов по непрерывному медицинскому образованию НМО по 21 врачебной специальности. Во Владикавказе в конференции приняли участие около 500 специалистов из 11 регионов РФ, Белоруссии и Казахстана. Сделано около 100 научных докладов. Участники получили 12 образовательных баллов по системе НМО по 27 врачебным специальностям. Два этих мероприятия имели существенный резонанс среди медицинской общественности Рязанской области и Республики Северная Осетия (Алания), способствовали развитию данных региональных отделений, а также дали толчок к развитию новых высоких медицинских технологий, в том числе диагностических; показана их чрезвычайная важность для неотложной медицины.

Обществом также было организовано и проведено более 20 научных мероприятий по неотложной медицине, положительно повлиявших на повышение эффективности оказания скорой и неотложной медицинской помощи в стране. Это I Российский конгресс по неотложной эндоскопии с международным участием (Москва, 6–7 декабря 2012 г.), научно-практические конференции «Лечение перитонита и его осложнений» (Москва, 21 ноября 2012 г.), «Диагностика, профилактика и лечение сепсиса» (Москва, 5 июня 2013 г.), «Диагностическая и лечебная тактика при сочетанной травме груди и живота» (Москва, 20 февраля 2013 г.), «Актуальные вопросы неотложной хирургии» (Москва, 19 февраля 2014 г.), «Неотложная помощь больным с острым нарушением мозгового кровообращения» (Москва, 11 ноября 2014 г.), «Проблемы острого и хронического болевого синдрома. Пути решения» (Москва, 20 октября 2015 г.), Всероссийская конференция с международным участием «Научная школа по актуальным проблемам плановой и экстренной хирургии» (Геленджик, 23–25 мая 2018 г.) и другие. Решения, принятые на этих конференциях, послужили основой для выработки алгоритмов диагностики и лечения, анализа используемых технологий при оказании медицинской помощи на догоспитальном и

госпитальном этапах, расчета необходимого количества персонала, инструментов и трудозатрат, оборудования с соответствующими рекомендациями, а также для проведения в институте структурных преобразований (например, создания Регионального сосудистого центра, службы лечения боли и др.).

В 2020 г. из-за эпидемиологической обстановки отменена полностью подготовленная выездная научная конференция в Суздаль. Правление общества приняло решение заменить это мероприятие онлайн-семинаром, прошедшим в июле 2020 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского согласно приказу МЗ РФ № 109 от 2020 г. Основой послужила ранее сформированная научная программа и подготовленные тезисы докладов. В доклады вошли также новые сведения о *COVID*-19. Заслушаны 18 докладов, зафиксировано более 1,5 тысяч подключений при высокой заинтересованности слушателей.

Материалы всех мероприятий, проведенных обществом, изданы в виде сборников.

Повышению профессионального уровня специалистов способствовало также бесплатное обучение членов общества на рабочих местах в Институте им. Н.В. Склифосовского в течение 5 рабочих дней по индивидуальной программе с последующей выдачей сертификата НПО ВНМ с указанием полученных компетенций.

НПО ВНМ совместно с НИИ СП им. Н.В. Склифосовского является соучредителем журнала им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь», который создан и зарегистрирован также 10 лет назад, в 2011 г. Члены НПО ВНМ сыграли основную роль в научном, организационном и информационном продвижении журнала, активно участвуя в работе его редакционной коллегии и редакционного совета, а также рецензировании и редактировании поступающих статей. За 10-летний период существования журнал стал многопрофильным современным изданием, и в 2015 г. был включен в перечень ВАК РФ ведущих рецензируемых научных изданий, выходящих в РФ и рекомендованных для опубликования результатов диссертационных исследований (с 2019 г. – по 12 специальностям). В аналогичный перечень журнал включен также в Республике Узбекистан. С 2018 г. журнал уже входит в библиографическую и реферативную международную базу данных *Scopus*. Год от года растут индекс цитируемости этого издания, его известность и информационная значимость среди медицинского сообщества, в том числе зарубежного. Значительно увеличился портфель журнала. Расширяется география как авторов статей, так и членов редколлегии журнала и редакционного совета. В состав этих структур входят крупнейшие ученые РФ, члены Российской Академии наук. Журнал начал играть объединяющую и консолидирующую роль среди большого числа научных сотрудников и врачей РФ, занимающихся научной и врачебной деятельностью по оказанию скорой и неотложной помощи не только в научно-информационном, но и образовательном плане. Весьма востребованы среди специалистов существующая в журнале рубрика «Помощь практическому врачу», а с 2020 г. еще одна – «Новое о *COVID*- 19», в которой публикуются соответствующие приоритетные научные исследования. В журнале также регулярно публикуется информация о предстоящих в нашей стране и за рубежом профильных научно-практических мероприятиях.

В марте 2012 г. Правление НПО ВНМ приняло решение учредить общественную награду – памятную медаль С.С. Юдина «За заслуги в неотложной медицине» по 7 номинациям (научной, педагогической, практической, организационной, административной, общественной и благотворительной деятельности). За прошедший срок на съездах НПО ВНМ решением Правления по различным номинациям данной медалью и дипломом награждены 28 известных ученых, организаторов здравоохранения и общественных деятелей.

Таким образом, за 10 лет своего существования НПО ВНМ увеличило число своих членов до 1,5 тысяч, а количество региональных отделений возросло до 41. В соответствии с Уставом проделана значительная научно-информационная, организационная, образовательная и общественная работа. Эта деятельность в существенной мере способствовала ускорению внедрения в практику здравоохранения высокоэффективных медицинских технологий оказания скорой и неотложной помощи населению страны, повышению уровня врачебной подготовки, а также организационному объединению специалистов скорой и неотложной медицинской помощи для решения своих профессиональных задач. Весьма эффективной признана выездная форма проведения мероприятий общества. Несмотря на значительный объем проведенной работы, правление общества не смогло реализовать все планы, главным из которых была реорганизация и перерегистрация межрегионального общества НПО ВНМ в Российское общество

врачей неотложной медицины. Для этого необходимо увеличить численность региональных отделений, входящих в НПО ВНМ на сегодняшний день.

15–16 октября 2021 г. на основании приказа МЗ РФ № 1387 от 2020 г. планируется проведение 5-го съезда НПО ВНМ в Москве «Вызовы современности и неотложная медицина», который приурочен к 10-летию создания общества и призван сделать очередной шаг в его активной деятельности.

ВКЛАД С.С. ЮДИНА И УЧЕНЫХ ЕГО ШКОЛЫ В СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВЫХ НАУЧНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (К 130-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

М.Ш. Хубутия, С.С. Петриков, С.А. Кабанова, Ю.С. Гольдфарб, П.М. Богопольский
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

В 1928 г. главным хирургом Института скорой помощи им. Н.В. Склифосовского стал 37-летний Сергей Сергеевич Юдин (1891–1954) – блестящий хирург и выдающийся ученый. Обладая значительным практическим опытом, С.С. Юдин в 1926 г. много полезного почерпнул в полугодовой командировке в США в клинике Мэйо – одном из крупнейших медицинских центров мира. Изучение образцовой организации хирургической работы, отличавшейся большими масштабами и обилием технических новшеств, существенно отразилось на характере деятельности С.С. Юдина в Институте им. Н.В. Склифосовского. Сразу после своего назначения С.С. Юдин стал проводить большую организационную работу. Под его руководством был оборудован новый операционный корпус с послеоперационными палатами, создан штат обученных операционных сестер; увеличена численность хирургов, организованы экстренные бригады, несущие круглосуточные дежурства. Были выделены специальные палаты, оснащенные всем необходимым для лечения пострадавших от травм. Вся эта реорганизация была проведена в 1930 г. Созданная С.С. Юдиным система апробирована и проверена жизнью и существует по сей день. В 30–40-е гг. в Институте проводили комплексное изучение всех без исключения проблем экстренной хирургии. В этот период Институт превратился во всесоюзный центр по неотложной хирургической помощи при острых заболеваниях и травмах, став «хирургической Меккой» страны и получив широкую известность далеко за ее пределами.

Главными и наиболее перспективными научными направлениями, которые наметил С.С. Юдин, стали экстренная и плановая хирургия органов брюшной полости, хирургия пищевода, травматология и военно-полевая хирургия, консервация и переливание донорской и трупной крови, реинфузия крови при травмах органов брюшной полости и хирургическое обезболивание. В это время начала формироваться научная хирургическая школа С.С. Юдина, и он опирался на поддержку своих коллег, соратников и учеников, среди них были А.Х. Бабасинов, Д.А. Арапов, Б.С. Розанов, Б.А. Петров, П.И. Андросов, А.А. Бочаров, Д.Л. Ваза, М.Г. Скундина, С.И. Баренбойм, Е.Г. Цуринова.

В 1930-е гг. С.С. Юдин стал пропагандировать первичную резекцию желудка при прободных язвах, а при профузных язвенных кровотечениях – резекцию желудка в первые 48 ч. В 1938 г. Б.А. Петров опубликовал первую работу об отдаленных последствиях 174 резекций желудка. В Институте были разработаны новые экстренные хирургические пособия. Так, при завороте и некрозе сигмовидной кишки предложена ее резекция с выведением одноствольного ануса (А.А. Бочаров, 1936). При острой кишечной непроходимости, а также у раненых в живот эффективными методиками стали подвесная энтеростомия (С.С. Юдин, 1943; П.И. Андросов, 1948; Б.А. Петров, 1948); назо-гастро-дуодено-интестинальная интубация (Д.А. Арапов, 1956). В 1930–40-х гг. С.С. Юдин значительно усовершенствовал методику тонкокишечной пластики пищевода, которая впоследствии заслуженно получила название «операция Ру–Герцена–Юдина».

В 1930 и 1931 гг. были опубликованы работы по реинфузии аутокрови из брюшной полости при травмах печени и селезенки (Б.А. Петров, Б.С. Розанов). В 1930 г. С.С. Юдин на основании экспериментов В.Н. Шамова впервые в мире внедрил в клиническую практику метод переливания трупной крови, сыгравший большую роль в развитии трансплантологии. В 1933 г. С.С. Юдин опубликовал в Париже монографию по переливанию трупной крови, после

чего данный метод получил мировую известность. В 1949 г. Д.А. Арапов впервые применил в клинике заменитель крови – видовонеспецифическую сыворотку Н.Г. Беленького.

При экстренных операциях на органах брюшной полости С.С. Юдин широко использовал спинномозговую анестезию, различные виды местной, проводниковой анестезии и наркоза. В 1940 г. в Институте началось применение газовых наркозных смесей. В 1948 г. Б.А. Петров опубликовал монографию по спинномозговой анестезии, а в 1949 г. Д.А. Арапов – монографию по ингаляционному наркозу. В 1941–1945 гг. в работах С.С. Юдина особое внимание уделялось проблеме хирургического обезболивания раненых на разных этапах эвакуации. Сергей Сергеевич совершенно правильно ставил показания к объему хирургической помощи, а следовательно, и виду анестезии в зависимости от тактической обстановки и, в первую очередь, от характера и масштабов, а также темпов боевых действий. Он считал ошибкой останавливать свой выбор на одном методе обезболивания и стремиться сделать его универсальным. Его тезис: каждому больному – свое обезболивание. Целесообразность существования анестезиологии сейчас ни у кого не вызывает сомнений, но надо помнить, что эти идеи С.С. Юдин отстаивал начиная еще с 1926 г. Это касалось и выделения специальных кадров врачей-анестезиологов для разработки сложной проблемы хирургического обезболивания и создания специальной дисциплины. Нельзя не поражаться его дальновидности и твердости убеждений. Сергей Сергеевич был не наблюдателем, а самым активным участником формирования этой специальности и анестезиологической службы в нашей стране.

Во время Великой Отечественной войны непрерывно совершенствовалась система оказания скорой медицинской помощи больным и пострадавшим от травм, создавались новые аппараты для лечения. В 1945 г. в НИИ скорой помощи (НИИ СП) им. Н.В. Склифосовского был организован травматологический пункт, а для больных и раненых, доставленных бригадой скорой помощи в тяжелом состоянии – противошоковый кабинет. Познакомившись с экспериментальными работами, проводимыми в Пастеровском институте в Париже, показавшими необыкновенную эффективность стрептоцида в лечении гнойных ран, С.С. Юдин в дальнейшем на основе собственных данных разработал принципы и технику лечения огнестрельных ран сульфамидами. Во время войны он издает брошюру «О лечении военных ран препаратами сульфамидами», изобретает многочисленные распылители и рассылает в действующую армию. С.С. Юдин был приверженцем самой радикальной обработки огнестрельной раны, выполнял много показательных операций. Предложенная им бесподкладочная гипсовая повязка, накладываемая непосредственно на обработанную рану, очень хорошо себя зарекомендовала и использовалась практически во всех госпиталях.

Вклад С.С. Юдина и ученых его школы в развитие новых научных направлений и технологий, в том числе и организационных, при оказании скорой и неотложной медицинской помощи следует считать поистине неоценимым. Основные разработанные ими положения успешно применяются в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по сей день.

Юдин оставил после себя большое культурно-историческое наследие. Его образ запечатлели лучшие мастера живописи своего времени: Нестеров, Герасимов, Корин, Кукрыниксы. Известный советский скульптор Вера Мухина создала бюст С.С. Юдина, который находится в музее НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (бронза, 1940 г.). В музее также имеется витрина, в которой представлены научные труды и личные вещи С.С. Юдина. Памятник С.С. Юдину установлен в 1996 г. в Новосибирске перед зданием детской больницы скорой помощи, в здании которой он работал с 1952 по 1953 г., когда находился в ссылке (скульптор – Алексей Дьяков). Имеется больших размеров гранитный барельеф С.С. Юдина на историческом здании Института им. Склифосовского. Второй барельеф из серого гранита с изображением С.С. Юдина располагается на здании 4-го корпуса Института, где находилась его служебная квартира. Установлены они соответственно в 1967 и 1959 гг. Надгробный памятник С.С. Юдину сооружен на Новодевичьем кладбище в 1956 г. Автор барельефов и надгробия – скульптор М.П. Оленин. В 2013 г. к 90-летию НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Правление общества врачей неотложной медицины учредило общественную награду – памятную медаль С.С. Юдина «За заслуги в неотложной медицине», награждение которой осуществляется на съездах общества. Одна из крупнейших городских больниц Москвы носит имя С.С. Юдина.

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ФАКТЫ ИЗ БИОГРАФИИ Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО (К 185-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

М.Ш. Хубутия, С.С. Петриков, С.А. Кабанова, Ю.С. Гольдфарб
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Удивительная, яркая и многогранная биография Н.В. Склифосовского, а также тяжелые и трагические страницы его жизни и жизни его семьи изложены в небольшом числе отечественных монографий и научных статей.

Н.В. Склифосовский – ученый и хирург с мировым именем, участник четырех войн, которые он прошел в качестве военного хирурга. Николай Васильевич одним из первых в отечественной медицине внедрял в повседневную хирургическую работу принципы антисептики и асептики. Он также одним из первых использовал местное обезболивание. Склифосовский – пионер полостной хирургии – оперировал на органах пищеварительного тракта и мочеполовой системы; в 1865 г. он сделал первые успешные овариотомии. Разработал методы хирургического лечения мозговых грыж. Совместно с И.И. Насиловым предложил оригинальный метод соединения костей – «русский замок» (замок Склифосовского). Внедрял в практику идеи Н.И. Пирогова: приближение помощи к месту боя, сортировку раненых, применение гипсовой повязки. Разрабатывал методы хирургического лечения ранений груди и живота и их осложнений.

Н.В. Склифосовский был одним из основоположников русской хирургической печати. Он первым в России ввел составление и публикацию ежегодных отчетов о деятельности факультетской хирургической клиники Императорского медицинского университета, на собственные средства издавал два научных журнала: «Хирургическая летопись» и «Летопись русской хирургии». Н.В. Склифосовский – один из инициаторов и учредителей Общества русских врачей в память Н.И. Пирогова, Пироговских хирургических съездов. Он лично получил у Александра III разрешение на установку памятника Н.И. Пирогову в Москве.

Не повторяя известные моменты биографии Н.В. Склифосовского, остановимся на новых фактах и малоизвестных архивных документах о нем, которые впервые вводим в научный оборот. Это архивные документы Полтавского областного государственного архива, которые были предоставлены нам краеведом, кандидатом технических наук О.И. Окарой в обмен на имеющуюся у нас информацию о Н.В. Склифосовском. Мы располагаем копиями двух архивных дел за № 14 и № 20, в которых хранятся прижизненные письма Н.В. Склифосовского, написанные дочери Ольге Склифосовской–Яковлевой и ее мужу М.П. Яковлеву, ученику научной школы Н.В. Склифосовского. Эти письма Н.В. Склифосовского, написанные им собственноручно, также как и некоторые старые фотографии поместья «Яковцы», переданы в архив внучкой Склифосовского Елизаветой Яковлевой–Склифосовской.

Первое письмо, датированное 17 июля 1887 года, которое было отправлено дочери Николая Васильевича Ольге, содержит 4 рукописных страницы. Оно написано в Полтаве, в семейном поместье «Яковцы». В нем Склифосовский описывает летний семейный отдых в любимом имении, радуется обильному урожаю плодов и хлебов. Делится новостями, передает привет своему зятю. Письмо теплое и радостное, заканчивается словами «... любящий тебя отец». Оно в полной мере подтверждает слова дочери Ольги Николаевны Склифосовской–Яковлевой, которая в своих воспоминаниях пишет о том, что ее отца некоторые считали гордым и малодоступным, так как с виду он был действительно суровым и невозмутимым, но на самом деле в окружении родных проявлял себя как удивительно мягкий, ласковый и добрый человек. Семья, которой он с малолетства был лишен, так как был отдан родителями для воспитания в Одесский приют из-за бедности, действительно была одной из главных составляющих его жизни, одной из ее важнейших ценностей. Отсюда такое внимание к родным.

В это время, не омраченное еще никакими невзгодами, семья Склифосовских начинает называть свое имение не «Яковцы», а «Отрада». В конце письма подпись «Отрада», прежние «Яковцы». И только после добровольного ухода из жизни сына Владимира в 1900 году Николай Васильевич просит опять именовать имение «Яковцы». С этим поместьем у Склифосовских связаны очень горькие и трагические моменты жизни их семьи: самоубийство сына Владимира, смерть Николая

Васильевича Склифосовского, жестокое убийство жены Софьи Александровны и дочери Тамары. В Яковцах, на границе с Бородинским полем, находятся могилы Н.В. Склифосовского и сына Владимира.

Второе письмо, адресованное Михаилу Павловичу Яковлеву, написано 20 октября 1890 года, содержит 4 рукописных страницы текста и посвящено открытию медицинского городка на Девичьем поле. Письмо начинается теплым приветствием и вопросом о течении дифтерии у дочери Ольги и внучки Лизы. Из письма становится известно, что открылась клиника нервных болезней, а «на днях факультетская и хирургическая клиники», Институты общей патологии, фармакологии и гигиены. На месте Девичьего поля, как пишет Николай Васильевич, действительно вырос клинический городок с ограждениями и дорожками, а скоро появятся деревья.

Начался прием больных в его клинику. Он дает очень высокую оценку целесообразности и качеству всех сооружений, их удобству для обучения студентов. Пишет, что вынужденный отпуск закончился, но он уверен в том, что студенты смогут быстро наверстать упущенное время, так как построенные и оснащенные для них корпуса позволят оптимизировать процесс обучения, повысят интерес студентов к учебе.

Это время для Н.В. Склифосовского явилось периодом активнейшего организационного труда по строительству городка на Девичьем поле и активной педагогической деятельности. Прошло уже 8 лет (с 1882 года), как он избран деканом медицинского факультета Московского университета. Действительно, в очень короткий срок – в течение 6 лет (1885–1890) основные клиники были построены с учетом самых современных требований. Этот медицинский городок стал одним из крупнейших и образцовых научных медицинских центров Европы того времени. Удивительно, что этот наиболее важный период биографии Н.В. Склифосовского, потребовавший от него огромного творческого, душевного и физического напряжения, долгие годы никак значимо не был отмечен. Это одна из загадок истории.

К 180-летию Н.В. Склифосовского в 2016 году телеканалом «Культура» в серии «Гении и злодеи» был показан специально снятый фильм о его жизни и деятельности. В фильме также звучали эти вопросы. И только 12 октября 2018 года в Москве на Б. Пироговке по инициативе сотрудников Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова был открыт памятник выдающемуся хирургу, педагогу, общественному деятелю и патриоту – Н.В. Склифосовскому.

В конце письма Николай Васильевич делится с зятем известиями о здоровье других членов семьи, а прежде всего – о здоровье своей супруги Софьи Александровны. Он с профессиональными подробностями описывает ее состояние после перенесенной тяжелой фолликулярной ангины, говорит о ее плохом самочувствии и медленном восстановлении. И ни слова о произошедшем в семье горе: в 1890 году от туберкулеза почек умирает 16-летний сын Константин. Горе родителей, и прежде всего матери, было безмерным. П.И. Чайковский, близкий друг семьи Склифосовских, посвятил памяти их сына написанную им в утешение родителей «Элегическую песнь». Это очень известное и часто исполняемое произведение. На могильной плите сына выбиты первые такты этой музыки. Эта дружба с П.И. Чайковским, видимо, стала возможной потому, что Софья Александровна, жена Н.В. Склифосовского, до замужества была пианисткой, дипломантом международного конкурса, проведенного в Венской консерватории, но бросила карьеру ради семьи. На ее руках находились семеро детей (трое от первой умершей в молодости жены Склифосовского и четверо своих). Софья Александровна, бывшая вместе с мужем на театре военных действий на Шипке, помогала ему в качестве операционной сестры. Самоотверженность и преданность этой женщины своей семье и мужу вызывают восхищение. Понятны та теплота и забота Склифосовского о здоровье жены, которыми пронизаны многие строчки этого письма. Оно заканчивается приветом дочери Оле.

У Н.В. Склифосовского был свой герб. Он утвержден в Царском селе 25 октября 1895 года – в период его работы в Санкт-Петербурге в качестве директора Института усовершенствования врачей. На гербе тайного советника профессора Николая Склифосовского находится дерево (кумиропоклонный дуб со звездой с шестью лучами). На гербе также имеется надпись на латыни – *Scientia potentia est* – «знание есть сила».

Посмертная слава Н.В. Склифосовского живет и сегодня. Институт скорой помощи в Москве почти 100 лет носит имя Н.В. Склифосовского. 10 лет выходит в свет научно-практический журнал «Неотложная медицинская помощь», также носящий его имя. Установлены два памятника Н.В. Склифосовскому – возле областной Пол-

тавской больницы и на Большой Пироговской улице в Москве. К юбилейным датам в СССР и Молдове выходили почтовые марки, посвященные Н.В. Склифосовскому. В Институте скорой помощи им. Н.В. Склифосовского хранится монументальный, больших размеров посмертный портрет Склифосовского, написанный маслом, который датирован 1947 годом. Автор – Евгений Васильевич Кудрявцев, портретист и пейзажист, член союза художников СССР (умер в 1949 г.). Кто заказал этот портрет и как он попал в Институт, выяснить не удалось. Вполне возможно, что это была инициатива С.С. Юдина. Сегодня портрет Н.В. Склифосовского находится на 2-м этаже 4-го корпуса Института, сотрудники которого являются продолжателями исторических событий, связанных с сохранением памяти об этом выдающемся ученом, враче, педагоге и общественном деятеле.

1. Организация помощи больным с новой коронавирусной инфекцией

ОСТРЫЕ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ *COVID*-19

Б.М. Белик[1], Р.Ш. Тенчурин[1,2], А.А. Усаткин[2], М.В. Подина[1], В.В. Скорляков[1], С.С. Кещян[1], О.В. Баев[1]

[1]ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России;
[2]МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко»

Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность. В настоящее время в качестве ключевого патогенетического звена тяжелых форм *COVID*-19 обсуждается коагулопатия, проявляющаяся в первую очередь гиперкоагуляцией и тромбозом микрососудов на фоне избыточной продукции провоспалительных цитокинов. Высокие риски развития тромботических осложнений у пациентов *SARS-CoV*-2 диктуют необходимость проведения превентивной антикоагулянтной и антиагрегантной терапии. В то же время острая генерализованная воспалительная реакция приводит к обширному повреждению сосудистого эндотелия, что нередко предопределяет развитие ДВС-синдрома и органных дисфункций. Это является существенным фактором риска развития геморрагических осложнений у пациентов *SARS-CoV*-2. В последнее время появляется большое число сообщений о развитии различных геморрагических осложнений у больных *COVID*-19, получавших антикоагулянтную терапию. Вместе с тем публикации, касающиеся профилактики и тактики лечения острых гастродуоденальных кровотечений (ОГДК) у пациентов *SARS-CoV*-2, являются единичными.

Цель работы: оценить факторы риска развития ОГДК и оптимизировать тактику их лечения у больных *SARS-CoV*-2.

Материал и методы. В ретроспективное исследование включены 75 пациентов с подтвержденной по данным полимеразной цепной реакции (ПЦР) инфекцией *SARS-CoV*-2, находившихся на лечении в инфекционном госпитале МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко» Ростова-на-Дону в период с мая 2020 по июль 2021 г., у которых на фоне проводимой антикоагулянтной терапии развились признаки ОГДК. Это составило 2,3% от общего числа больных с *COVID*-19, госпитализированных в инфекционный госпиталь. Всем пациентам с *COVID*-19 с момента поступления проводилаи профилактику венозных тромбоэмболических осложнений низкомолекулярными гепаринами, а также профилактику ОГДК с помощью ингибиторов протонной помпы. Среди пациентов с признаками ОГДК было 40 мужчин (53,3%) и 35 женщин (46,7%). Средний возраст пациентов составил 70,2±2,4 года. Эпизоды кровотечений наиболее часто отмечались у пациентов, получавших полные дозы антикоагулянтов. Из 75 больных с гастродуоденальной геморрагией 9 (12,0%) были отнесены к группе «тяжелое желудочно-кишечное кровотечение» (нестабильность гемодинамики, снижение концентрации гемоглобина крови менее 100 г/л).

Источником кровотечения у 73 пациентов (97,3%) явились острые язвы и эрозии гастродуоденальной зоны и лишь в 2 случаях (2,7%) – хронические гастродуоденальные язвы. Из 75 пациентов с ОГДК у 29 (38,7%) были определены показания для проведения эндоскопического гемостаза (ЭГ). При эзофагогастродуоденоскопии у 18 пациентов (62,1%) обнаружены признаки активно продолжающегося кровотечения (тип *Forrest* I) и у 11 (37,9%) – состоявшегося кровотечения (тип *Forrest* II). У всех данных пациентов, как прави-

ло, применяли комбинированный ЭГ: инъекционный метод + аргоно-плазменная коагуляция или клипирование. На фоне проявлений ОГДК у больных с *COVID*-19 приостанавливали прием антикоагулянтов. У больных с тяжелыми жизнеугрожающими геморрагиями дополнительно назначали гемостатические препараты, при необходимости осуществляли трансфузию эритроцитарной массы, а также переливание концентрата тромбоцитов, свежезамороженной плазмы, криопреципитата или введение концентрата фибриногена. Всем пациентам в процессе лечения осуществляли лабораторный контроль параметров гемостаза: количество тромбоцитов, протромбиновое время (ПТВ), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), международное нормализованное отношение (МНО), уровень фибриногена, Д-димера), а также оценивали содержание в сыворотке крови печеночных трансаминаз (АсАТ и АлАТ – аспартатаминотрансфераза и аланинаминотрансфераза).

Результаты. На момент госпитализации у больных с *COVID*-19 были выявлены признаки нарушения системы свертывания крови в виде значительного повышения содержания в ней фибриногена (5,8±1,7 г/л) и Д-димера (2,4±0,8 мкг/мл), умеренного увеличения ПТВ (18,9±2,1 сек) и АЧТВ (42,1±3,2 сек) на фоне нормальных значений МНО (1,37±0,5). Кроме того, у пациентов наблюдалась тенденция к снижению содержания тромбоцитов (152,4±19,5×10^9/ л) и отмечалось повышение в сыворотке крови уровня трансаминаз (АсАТ – 169,5±44,8 Е/мл, АлАТ – 184,9±56,3 Е/мл).

На момент возникновения ОГДК у пациентов с *COVID*-19 изменения гемостаза характеризовались утяжелением тромбоцитопении (119,7±28,3×10^9/л), значительным снижением уровня фибриногена (1,9±0,5 г/л), повышением концентрации Д-димера (4,2±1,3 мкг/мл), удлинением ПТВ (20,8±2,4 сек) и увеличением МНО (1,79±0,8). Как правило, гипофибриногенемии и увеличению МНО предшествовало значительное повышение уровня печеночных трансаминаз (АсАт – 208,4±57,6 Е/мл, АлАт – 279,5±89,7 Е/мл), что свидетельствовало о развитии у пациентов с *COVID*-19 острой печеночной дисфункции и коагулопатии потребления.

Из 29 пациентов с ОГДК, которым выполнялся ЭГ, у 27 (93,1%) получен стойкий гемостаз после одномоментной эндоскопической обработки источника геморрагии. У 2 пациентов с множественными острыми язвами желудка в связи с неустойчивым гемостазом на фоне проявлений ДВС-синдрома потребовался повторный ЭГ. В конечном итоге у всех пациентов с ОГДК, которым осуществлялся ЭГ, была достигнута устойчивая остановка кровотечения.

Из 75 больных *COVID*-19 и проявлениями ОГДК умерли 17 пациентов (22,7%), что существенно превышает уровень летальности в группе больных с тяжелым течением *SARS-CoV*-2 при отсутствии геморрагических осложнений (14,2%). Это свидетельствует о том, что развитие ОГДК значительно повышает риск смерти у больных с *COVID*-19. Анализ полученных результатов также показал, что снижение в сыворотке крови уровня фибриногена менее 2 г/л и повышение концентрации *D*-димера более 4 мкг/мл являются предикторами развития ОГДК и ассоциируются с повышенными рисками смертельного исхода у больных с *COVID*-19. Характерно, что медикаментозная профилактика ОГДК с помощью ингибиторов протонной помпы не дала защитного эффекта у больных с *COVID*-19.

Заключение. У пациентов с тяжелым течением *SARS-CoV*-2 на фоне проводимой антикоагулянтной терапии в 2,3% случаев развиваются геморрагические осложнения в виде острого гастродуоденального кровотечения, что значительно повышает риск смертельного исхода. Поэтому у пациентов с *COVID*-19 при тяжелом течении инфекции необходим систематический мониторинг параметров гемостаза. Предикторами развития острого гастродуоденального кровотечения у пациентов с *COVID*-19 являются гипофибриногенемия, тромбоцитопения, повышение концентрации *D*-димера, удлинение протромбинового времени и увеличение значений международного нормализованного отношения в сочетании с высоким уровнем печеночных трансаминаз. Основным морфологическим субстратом желудочно-кишечных кровотечений у пациентов с *COVID*-19 являются острые язвы и эрозии гастродуоденальной зоны. При продолжающемся кровотечении (тип *Forrest* I) и неустойчивом гемостазе (тип *Forrest* II) данным больным показан эндоскопический гемостаз. У пациентов с тяжелыми жизнеугрожающими геморрагиями на фоне инфекции *SARS-CoV*- 2 необходима приостановка антикоагулянтной терапии и проведение гемостатической терапии, включая трансфузию эритроцитарной массы, переливание концентрата тромбоцитов, свежезамороженной плазмы, криопреципитата или концентрата фибриногена.

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ *SARS COV-2*

А.А. Гринь, Д.К. Иванов, А.Ю. Кордонский, А.Э. Талыпов, А.К. Кайков, В.А. Каранадзе
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Цель исследования: определить условия оказания нейрохирургической помощи пациентам в условиях новой коронавирусной инфекции.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ клинико-инструментальной картины и исхода лечения пациентов нейрохирургического профиля с новой коронавирусной инфекцией. Всего на базе НИИ СП было пролечено 28 таких пациентов, из них хирургическое пособие оказано 20 (72%): пациенты с артериальными аневризмами (2), позвоночно-спинномозговой травмой (3), пострадавшие с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ) (5), а также пациенты с последствиями ЧМТ (2), окклюзионной и дезрезорбтивной гидроцефалиями (3), пациенты с последствиями острого нарушения мозгового кровообращения (1), и дегенеративным поражением позвоночника (6). В инфекционный корпус пациентов доставляли в сопровождении бригад скорой медицинской помощи из других стационаров (16 пациентов). 12 пациентов были переведены из нейрохирургических отделений НИИ СП после выявления новой коронавирусной инфекции.

Результаты и обсуждение. Превалирующее число пациентов, переболевших коронавирусной инфекцией и перенесших нейрохирургическую операцию в условиях инфекционного корпуса, были выписаны из стационара домой (21 пациент – 75%). Летальность составила (25%) – умерли 7 пациентов из 28. У всех этих пациентов наблюдалось развитие пневмонии, генерализация инфекции и полиорганная недостаточность. Среди пролеченных пациентов нейрохирургического профиля у 7 (25%) развились осложнения: у 1 пациента отмечалось нагноение послеоперационной раны; у 6 пациентов развились гнойно-воспалительные осложнения (менингит и вентрикулит); тромбоэмболия легочной артерии произошла у 2 пациентов. Во всех этих случаях наблюдалось присоединение бактериального компонента пневмонии. Десять пациентов (36%) были переведены на самостоятельное дыхание и активизированы в первые сутки после операции; гнойно-воспалительных осложнений у них не было.

Выводы. Несмотря на пандемию, вызванную новой корнавирусной инфекцией, возможно оказание специализированной медицинской помощи пациентам нейрохирургического профиля при соблюдении ряда условий:

1. Использование средств индивидуальной защиты для персонала (костюмы, респираторы, очки, двойные перчатки).
2. При отсутствии экстренных показаний к нейрохирургическому вмешательству в условиях инфекционного корпуса от него необходимо воздержаться.
3. Ранняя экстубация пациентов в послеоперационном периоде улучшает прогноз лечения.

О ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫЕЗДНЫХ БРИГАД ЭКСТРЕННОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ ПАНДЕМИИ *COVID*-19

С.А. Гуменюк, Л.В. Писаренко, С.А. Федотов
ГБУЗ МОТ «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф ДЗМ»
Москва, Россия

При эпидемиях таких инфекций, как коронавирусная инфекция *COVID*-19, медицинские работники подвергаются гораздо большему риску заражения, чем население.

Современные медицинские технологии по использованию средств защиты от контактной и воздушно-капельной передачи инфекций, которые снижают риск инфицирования медицинских работников, профилактика и борьба с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции *COVID*-19 в медицинских организациях, оказывающих экстренную,

в том числе экстренную специализированную медицинскую помощь, позволяют предупредить человеческие потери и распространение *COVID*-19.

Как свидетельствует накопленный опыт работы в разные периоды появления очагов коронавирусных инфекций, подготовка и переподготовка медицинского и вспомогательного персонала в условиях борьбы с пандемией *COVID*-19 является одним из ключевых организационных, санитарно-противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий и требует обязательного внимания при решении всего комплекса медицинских вопросов в части, касающейся работы с инфицированными и больными пациентами. На первых порах требовалась постоянная актуализация знаний о новой коронавирусной инфекции. Для этого использовали обучающие материалы, разрабатываемые Министерством здравоохранения, и методические рекомендации федеральных и региональных органов исполнительной власти. Однако каждому учреждению предстояло составлять собственные программы обучения, основываясь на рекомендациях и лучших международных практиках в соответствии со своей спецификой.

Максимальное внимание уделялось практическим занятиям по использованию сотрудниками средств индивидуальной защиты (СИЗ) и правильной обработке рук.

Основные темы, затрагивающие образовательными программами подготовку или переподготовку сотрудников, работающих с *COVID*-19, изначально отражали:

• признаки и симптомы *COVID*-19, динамическое наблюдение пациентов на предмет их наличия;

• безопасность пациентов, посетителей и медицинского персонала;

• использование новых подходов к диагностике и сортировке пациентов (ультразвуковая диагностика, рентген- и компьютерно-томографическая диагностика легких и т.п.);

• размещение пациентов в изоляционных помещениях;

• правильное очищение и дезинфекция поверхностей и оборудования;

• защита персональных и служебных данных;

• рекомендованные действия в случае контакта с инфицированными пациентами (при отсутствии СИЗ);

• правила поведения при выявлении у себя признаков ОРВИ;

• политику в отношении отпусков по болезни персонала.

Несколько позже нужно было систематизировать имеющийся теоретический материал и накопленный опыт и на их основе разработать учебную программу по дополнительной подготовке (переподготовке) медицинских специалистов для их работы в очагах массового инфицирования и заболевания пациентов новой коронавирусной инфекцией.

С этой целью была разработана дополнительная профессиональная образовательная программа «Организация экстренной и неотложной медицинской помощи выездными медицинскими бригадами в условиях пандемии *COVID*-19» и предназначена для дополнительной подготовки специалистов со средним медицинским образованием по специальностям «Скорая и неотложная помощь» и «Лечебное дело». Она направлена на приобретение новых и совершенствование профессиональных знаний и практических навыков по инфекционным болезням и эпидемиологии при выполнении этими специалистами своих должностных обязанностей в условиях пандемии *COVID*-19.

Программа разработана с учетом требований нормативных и правовых документов. Ее содержание построено по модульному принципу, каждый из которых подразделяется на темы:

Модуль 1 (8 ч). *COVID*-19, определение, этиология, патогенез и эпидемиологическая характеристика, диагностика, клиническая картина, лечение и профилактика:

1.1. Этиология, патогенез и патоморфология. Эпидемиологическая характеристика.

1.2. Клинические особенности коронавирусной инфекции. Диагностика коронавирусной инфекции. Лечение коронавирусной инфекции.

1.3. Профилактика коронавирусной инфекции.

Модуль 2 (14 ч). Временный порядок организации оказания скорой медицинской помощи в условиях пандемии *COVID*-19:

2.1. Изучение положений руководящих документов при ликвидации коронавирусной инфекции.

2.2. Маршрутизация пациентов и особенности эвакуационных мероприятий больных или лиц с подозрением на *COVID*-19.

2.3. Действия медицинских работников станции (отделения скорой медицинской помощи) по приему вызова скорой медицинской помощи.

2.4. Соблюдение мер инфекционной безопасности для специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи.

Модуль 3 (10 ч). Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при *COVID*-19:

3.1. Использование средств защиты от контактной и воздушно-капельной передачи инфекций, которые могут снизить этот риск в дополнение к стандартным мерам предосторожности медицинских работников.

3.2. Рекомендации по обработке наиболее часто используемого медицинского инструментария медработниками в очаге новой коронавирусной инфекции *COVID*-19.

Модуль 4 (2 ч). Саморегуляция фельдшера скорой помощи в условиях пандемии *COVID*-19:

4.1. Саморегуляция. Виды и функции. Эффективные методы.

4.2. Итоговая аттестация (2 ч).

Трудоемкость программы составляет 36 академических часов. Форма обучения – заочно-очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Программа предусматривает в том числе и проведение инструкторско-методических занятий, а также обеспечение образовательного процесса учебно-методической, нормативной и правовой документацией по содержанию модулей.

Основной дистанционной образовательной технологией по данной программе является интернет-технология с методикой асинхронного дистанционного обучения.

Полагаем, что подобные учебные программы дополнительного профессионального образования в чрезвычайных ситуациях являются экстренной основой своевременной подготовки и переподготовки медицинских специалистов для комплектования ими штатной численности структурных подразделений медицинской службы в процессе предстоящей деятельности в новых экстремальных условиях.

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ СПОНТАННЫХ ГЕМАТОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ У БОЛЬНЫХ *COVID*-19

А.А. Завражнов, И.А. Соловьёв, М.А. Протченков, Д.С. Белогаев, Д.С. Щеглов, О.И. Кудрявцев, Д.В. Меркулов

СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»

Санкт-Петербург, Россия

В период работы инфекционного стационара (5 мес. 2020 г. и 3 мес. 2021 г.), развернутого на базе СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» для оказания помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией (НКВИ), пролечены 15 786 больных.

Цель исследования. Изучение частоты и исходов одного из осложнений НКВИ – спонтанных гематом мягких тканей (СГемМТк) различной локализации и оптимизация подходов к их диагностике и лечению.

В когорте 15 786 пролеченных больных с НКВИ СГемМТк выявлены у 48 из них (0,3%). По локализации СГемМТк формировались в прямой мышце живота у 24 больных (50%); у 10 (20%) – в мягких тканях конечностей; у 8 (17%) – в забрюшинном пространстве, и у 6 (12%) – в подкожной клетчатке грудной стенки. Размеры гематом определялись по данным ультразвукового исследования (УЗИ) и мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и оценивались в сантиметрах по трем измерениям и объему. СГемМТк объемом до 500 мл выявлены у 34 больных (68%), а гематомы, превышающие 500 мл, – у 14 (28%). При этом у 9 пациентов (18%) объем гематомы превышал 1000 мл. По тяжести кровопотери больные разделены на три группы: легкая степень кровопотери отмечена у 23 (46%); средняя – у 13 (26%); тяжелая кровопотеря у 12 больных (24%). Ведущим клиническим симптомом являлись боли и уплотнение в области предполагаемой гематомы. Болевой синдром в ряде случаев заставлял проводить комплекс мер дифференциальной диагностики с острыми хирургическими заболеваниями органов живота. Боли и локальное уплотнение тканей как первые симптомы СГемМТк отметили 35 пациентов (70 %). Наиболее часто СГемМТк встречались у больных НКВИ пожилого и старческого возраста (52%).

По объему поражения легочной ткани по данным компьютерной томографии (КТ) больные со СГемМТк распределялись следующим

образом: КТ1 – 3 (6%); КТ2 – 16 (32%); КТ3 – 19 (38%); КТ4 – 10 пациентов (20%) . У 58% больных при этом имела место выраженная коморбидность – наличие более трех сопутствующих заболеваний.

Диагностическая тактика при появлении симптомов и клиническом выявлении гематом включала обязательное УЗИ, которое выполняли всем больным. Также проводили лабораторный контроль клинического анализа крови и коагулограммы. МСКТ-АГ выполнена в 35 случаях (70%) при объеме гематомы свыше 500 мл и выявлении кровопотери средней тяжести и выше. МРТ выполнена у 4 больных (8%). Селективной прямой ангиографии подверглись 27 пациентов (54%).

При исследовании коагулограммы у 15 больных (30%) выявлен синдром гипокоагуляции (международное нормализованное отношение не менее 1,2; протромбиновый индекс не более 70%; активированное частичное трмбопластиновое время не менее 36 с), что явилось показанием к отмене антикоагулянтной терапии. Нарастание тяжести кровопотери, анемии и болевого синдрома являлись показаниями к прямой селективной ангиографии в условиях развернутой операционной отделения РХМДиЛ. Выявление ангиографических признаков паравазации контрастного вещества определяли абсолютные показания к эмболизации зависимой артерии (артериального бассейна). При выявлении косвенных признаков паравазации вопрос об эмболизации в зоне зависимой артерии (артериального бассейна) области кровоснабжения СГемМТк решался мультидисциплинарной бригадой в составе хирурга, анестезиолога-реаниматолога и рентген-хирурга.

Эмболизацию выполняли под местной анестезией с различными вариантами использования гемостатических средств (гемостатическая губка, гемостатический клей, микросферы, спирали). Купировать болевой синдром, локализовать гематому, предотвратить ее рост и распространение удавалось во всех случаях после стагнации кровотока. При этом повторная эмболизация потребовалась 2 пациентам спустя 2 суток после реканализации поясничных и огибающей бедро артерий, эмболизированных гемостатической губкой.

Показаниями для минимально инвазивного хирургического лечения явились: нарастающий некупируемый болевой синдром в области сформированной СГемМТк и невозможность (техническая, фармакологическая, метаболическая, материальная, временная) использования эндоваскулярных рентгенхирургических методов в отношении больного. Методы хирургического лечения предусматривали выполнение чрескожного дренирования гематомы под УЗ-навигацией с парциальной эвакуацией содержимого; вскрытия, частичной эвакуации и дренирования полости гематомы из мини-доступа под УЗ и/или рентген-навигацией. Восполнение кровопотери, в том числе выполнение трансфузий компонентов крови потребовалось в 8 случаях (16%).

Лечебные методы у больных НКВИ, применяемые по поводу СГемМТк, включали эндоваскулярную эмболизацию, которая применена в 21 случае (42%), дренирование под УЗ- и рентгеновским наведением у 4 больных (8%). Вскрытие и дренирование гематомы выполнено 2 пациентам (4%). Консервативным лечением с наблюдением в динамике ограничились у 21 больного (42%).

Благоприятный исход заболевания наблюдался у 27 больных (56%), смертельный – у 21 (44%). Смертельных исходов, связанных с острой кровопотерей, не отмечено. Тромбоэмболических осложнений при временной отмене антикоагулянтов на этапах лечебно-диагностических мероприятий не зарегистрировано.

Таким образом, оптимальным лечебно-диагностическим алгоритмом при лечении СГемМТк у больных НКВИ в условиях многопрофильного стационара оказался подход с использованием УЗ-диагностики, МСКГ-АГ при значительном объеме гематомы (более 500 мл) и переходом на прямую селективную ангиографию с интраоперационным решением вопроса об эндовазальной окклюзии зависимого артериального бассейна. Показаниями для минимально инвазивного хирургического лечения в объеме дренирования СГемМТк являлся нарастающий и некупируемый болевой синдром в месте формирования гематомы.

Раскрытие причин возникновения СГемМТк с локализацией в фасциальном футляре прямой мышцы живота требует продолжения клинико-анатомических и патофизиологических исследований.

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ *COVID*-19

А.А. Завражнов, Л.В. Щеглова, С.В. Алфёров, А.О. Ананьева, И.Н. Конакова
СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»
Санкт-Петербург, Россия

Цель исследования. Изучение особенностей течения новой коронавирусной инфекции (НКВИ) *COVID*-19 в перитрансплантационном и посттрансплантационном периодах у реципиентов почечного трансплантата (ПТ).

Материал и методы. Произведен ретроспективный и проспективный анализ течения новой коронавирусной инфекции (*COVID*-19) у реципиентов ПТ. В период 2020–2021 гг. в СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница» находились на лечении 14 пациентов, являющихся реципиентами ПТ, инфицированных *COVID*-19. Среди исследуемых мужчин было 8 человек, женщин – 6. Средний возраст пациентов составил 49,3±3,7 года. В 12 случаях причиной хронической болезни почек (ХБП) был исход течения хронического гломерулонефрита, у 2 больных ведущей патологией являлся сахарный диабет 2-го типа. Срок посттрансплантационного периода варьировал в пределах от 3 суток до 13 лет. Длительность течения *COVID*-19 на момент госпитализации составила в среднем 7,1 суток. Всем реципиентам ПТ проводили диагностику НКВИ методами полимеразной цепной реакции (ПЦР), иммунофлюоресцентного анализа (ИФА), мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) при поступлении и ПЦР-тестирование в ходе госпитализации с интервалами на 7-е, 10-е и 21-е сутки. В качестве терапии НКВИ всем больным в соответствии с временными методическими рекомендациями «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции» (версии 4–7), включали антикоагулянтную терапию (низкомолекулярные гепарины) – 1,0 мг/кг в сутки, антибиотикопрофилактику с последующей антибиотикотерапией по результатам бактериологических посевов, проводили профилактику пневмоцистной и грибковой инфекции, заместительную почечную терапию – ЗПТ (гемодиализ) по показаниям и коррекцию нарушений водно-электролитного баланса. В всех случаях произведена редукция иммуносупрессивной терапии: полная отмена препаратов дериватов микофеноловой кислоты (*MMF*), снижение дозировки препаратов ингибиторов кальциневрина (*CNI*) (целевая концентрация Такролимуса – 2–4 нг/мл; целевая концентрация Циклоспорина – 60–80 нг/мл), при этом дозировка глюкокортикостероидов (метилпреднизолон) увеличена до 16–20 мг/сут *per-os* в первые 3–4 дня с постепенным снижением в последующем до поддерживающей дозировки (4 мг/сут).

Результаты. У реципиентов ПТ, поступивших в стационар с признаками НКВИ, по данным СКТ органов грудной клетки в 100% случаев имелась внебольничная полисегментарная интерстициальная пневмония. По тяжести течения *COVID*-19 распределение было следующим: в среднетяжелой форме заболевание переносили 10 пациентов (71,4%), в тяжелой – 2 пациента (14,3%) и в крайне тяжелой – 2 пациента (14,3%). Среди основных симптомов НКВИ у реципиентов ПТ были лихорадка (100%), астения (100%), кашель (78,6%), «заложенность» в груди (64,3%), снижение SpO_2 (64,3%); реже встречались одышка (57,1%), миалгия (42,9%), диарея (28,6%) и аносмия (21,4%). Дисфункция ПТ при поступлении в стационар наблюдалась у 14 больных (100%), восстановление функции ПТ в ходе госпитализации достигнуто у всех пациентов. Осложнений иммунологического характера (отторжение ПТ), равно как и тромботических осложнений в наблюдаемой группе реципиентов не было. У 3 больных (21,4%) зарегистрировано образование спонтанных гематом различной локализации, не потребовавших хирургического лечения. Вторичные инфекционные осложнения (бактериальная пневмония, пиелонефрит ПТ, цитомегаловирусная инфекция) развились у 8 больных (57,1%). Выздоровели 12 пациентов (85,7%). Смертельный исход зарегистрирован в 2 случаях (14,3%).

Обсуждение. У всех пациентов, переносящих *COVID*-19, наблюдалась дисфункция ПТ, что выражалось в нарастании уровня в крови азотистых оснований (креатинина, мочевины) и снижении уровня гемоглобина. Динамика уровня азота и гемоглобина (функция ПТ) соответствовала динамике синдрома активации макрофагов, при этом уровень лейкоцитов не коррелировал с функцией почки. Вторичная острая почечная недостаточность ПТ наблюдалась при развитии сепсиса (у 2 умерших больных). У всех посттрансплантационных больных

отсутствовали клинико-лабораторные данные «цитокинового криза» (вероятно, как результат действия иммуносупрессивной терапии). Более чем у 50% больных в среднем через 8–10 дней наблюдалась бактериальная суперинфекция (легочный сепсис, инфекция мочевых путей). Умершие пациенты имели тяжелое повреждение ткани легких (КТ-4, более 90% повреждения ткани легкого), с первого дня находились на инвазивной ИВЛ, при этом причиной смерти стало развитие сепсиса и синдрома полиорганной недостаточности как результата вирусно-бактериальной инвазии. Длительность развертывания тяжелой формы инфекционного заболевания у всех пациентов соответствовала общепопуляционным данным. Но при этом риск развития тяжелого течения и частота неблагоприятного исхода в группе реципиентов ПТ оказались ниже, чем группе больных с ХБП 5-й ст., получающих ЗПТ диализными методами.

Выводы. 1. Тяжесть заболевания *COVID*-19 не зависит от сроков посттрансплантационного периода, однако период с 1-го по 5-й месяц является критичным ввиду максимально агрессивной иммуносупрессивной терапии.

2. Профилактика бактериальной и грибковой инвазии должна проводится на протяжении всей госпитализации, поскольку именно вторичная инфекция является основной причиной неблагоприятного исхода.

3. Трансплантация почки в условиях пандемии *COVID*-19 возможна при условии жесткого соблюдения противоэпидемических мероприятий и обязательной оценке риска/пользы выполнения операции.

ПНЕВМОТОРАКС, ПНЕВМОМЕДИАСТИНУМ, ПОДКОЖНАЯ ЭМФИЗЕМА У ПАЦИЕНТОВ С *COVID*-19 – ОСЛОЖНЕНИЕ ПНЕВМОНИИ ИЛИ БАРОТРАВМА НА ФОНЕ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ?

А.А. Завражнов, О.Ю. Боско, А.А. Андреенко, И.А. Соловьёв, Л.В. Щеглова, Е.В. Шепичев, Е.И. Валюх

СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»

Санкт-Петербург, Россия

Спонтанный пневмомедиастинум (ПМ), пневмоторакс (ПТ), пневмоперикард, пневмоперитонеум и подкожная эмфизема – описанные осложнения новой коронавирусной инфекции (НКВИ). Они могут возникать даже при отсутствии баротравмы, связанной с механической вентиляцией легких. Предполагаемый патофизиологический механизм – диффузное повреждение альвеол, ведущее к их разрыву и выходу воздуха за пределы дыхательных путей. Провоцирующим фактором, как правило, является повышенное давление в просвете трахеобронхиального дерева в результате интенсивного кашлевого синдрома и агрессивной респираторной поддержки, проводимой с целью поддержания газообмена (масочная инсуффляция кислорода, неинвазивная механическая вентиляция, инвазивная вентиляция легких). Эти осложнения могут ухудшить газообмен и общий прогноз выживаемости у пациентов, находящихся в критическом состоянии. Англоязычные авторы объединяют эти состояния в «синдром альвеолярной утечки воздуха» (*Alveolar Air Leak Syndrome*). Предполагается, что данный синдром характеризуется отрицательными прогностическими показателями. При этом его эпидемиология, вероятные факторы риска, лечение и влияние на летальность пациентов с *COVID*-19 остаются недостаточно изученными.

Цель исследования. Оценить частоту клинической характеристики, возможные причины и исходы различных вариантов *Alveolar Air Leak Syndrome.*

Методы. В ретроспективном одноцентровом когортном исследовании из 15 786 случаев лечения больных с НКВИ соответственно за 5 мес. 2020 г. и 3 мес. 2021 г. выбраны случаи развития осложнений НКВИ в виде пневмомедиастинума, пневмоторакса, пневмоперикарда, пневмоперитонеума, подкожной эмфиземы или их сочетания. Подробная информация, полученная из историй болезни, включала демографические данные, рентгенологические, лабораторные исследования, клиническое течение заболевания и выживаемость.

Результаты. Из общего количества больных с НКВИ «синдром альвеолярной утечки воздуха» был выявлен у 78 пациентов (0,5%), средний возраст составил 59,5±2,5 года, мужчин – 48 (61,5%), женщин – 30 (38,5%). При этом в последний период работы инфекцион-

ного стационара (май–июль 2021 г.) отмечалось более чем двукратное увеличение его частоты.

Клинические сценарии включали случаи различных вариантов «синдрома альвеолярной утечки воздуха»: случаи развития ПТ, ПМ или подкожной эмфиземы во время госпитализации без инвазивной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) (35 случаев) и случаи, когда осложнения развились на фоне интубации трахеи и вентиляции легких. Из них на ИВЛ – 23, на неинвазивной вентиляции легких – 22 случая.

В структуре «синдрома альвеолярной утечки воздуха» преобладали сочетания ПТ, ПМ и подкожной эмфиземы, которые составили 67,9% (53 случая). Пневмоперитонеумы встречались реже – в 19,2% (15 случаев) и всегда сочетались с ПТ и ПМ. Изолированная подкожная эмфизема имела место всего в 12,8% (10 случаев). Больные с *COVID*-19, у которых развился СП, в большинстве случаев демонстрировали появление болей в груди и ухудшение параметров вентиляции. Гораздо реже это наблюдалось в случае с изолированным ПМ. Изолированная подкожная эмфизема и пневмоперитонеум существенно не влияли на клиническую картину и тяжесть состояния пациентов. Выявление по данным компьютерной томографии ПТ и ПМ у бессимптомных больных коррелировало с тяжелым течением заболевания и высокой вероятностью неблагоприятного исхода.

Активная хирургическая тактика применялась у 18 больных: 15 дренирований плевральной полости и 3 – средостения. Общая летальность пациентов с «синдромом альвеолярной утечки воздуха» составила 48,7%.

Выводы. 1. Разные варианты «синдрома альвеолярной утечки воздуха» при *COVID*-19 могут возникать спонтанно без вентиляции с положительным давлением и других факторов риска, таких как предрасполагающие заболевания легких или курение.

2. Данный синдром не является самостоятельным прогностическим фактором исхода заболевания, но может свидетельствовать о его более тяжелом течении.

3. У пациентов в стабильном состоянии возможно проведение консервативного лечения.

4. Летальность значительно выше, если пневмоторакс или спонтанный пневмомедиастинум требуют хирургического разрешения, а лечение связано с необходимостью проведения инвазивной искусственной вентиляции легких.

ОСОБЕННОСТИ ДВУХ ВОЛН ПАНДЕМИИ *COVID*-19 У ПАЦИЕНТОВ С ВЕНОЗНЫМИ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Р.Е. Калинин[1], И.А. Сучков[1], В.Б. Филимонов[1,2], Н.Д. Мжаванадзе[1], А.Б. Агапов[1], А.С. Головченко[1]

[1]ФГБОУ ВО Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова,
[2]ГБУ Рязанской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

Рязань, Россия

Введение. Глобальная пандемия новой коронавирусной инфекции (*COVID*-19) характеризуется широким спектром клинических синдромов, от легкой инфекции верхних дыхательных путей до опасных для жизни сердечно-сосудистых осложнений. Среди основных признаков заболевания *COVID*-19 – изменения эндотелия сосудов, затрагивающие всю сосудистую систему и приводящие к микротромбозу, в основном локализованные в легочной микроциркуляции. Пациенты с *COVID*-19 имеют повышенный риск венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО), поэтому антикоагулянтную терапию им назначают не только при госпитализации, но и после выписки из стационара при высоком риске развития ВТЭО и низком риске кровотечений независимо от восстановления подвижности.

Цель исследования. Изучить особенности двух волн пандемии коронавирусной инфекции у пациентов с ВТЭО.

Материал и методы. Проведен анализ пациентов с ВТЭО при двух волнах пандемии новой коронавирусной инфекции *COVID*-19. 1-я группа – пациенты, госпитализированные с апреля по август 2020 года (1839 больных) и 2-я группа – пациенты, госпитализированные с января по май 2021 года (840 больных). Из них количество выявленных случаев симптомных ВТЭО, подтвержденных инструментально при 1-й волне, составило 27 пациентов (1,5%), средний возраст у больных с ВТЭО 68 (58–72)

лет; женский пол – 59%, мужской пол – 41%. Во 2-й волне количество выявленных случаев симптомных ВТЭО, подтвержденных инструментально, составило 13 (1,5%) больных. Большинство пациентов были мужского пола (61,5%), средний возраст – 74 (65–81) года.

По данным компьютерной томографии (КТ), у всех пациентов 1-й группы с ВТЭО была выявлена внебольничная пневмония: КТ-1 – 7 случаев (26%), КТ-2 – 8 (30%), КТ- 3 – 7 (26%) и КТ-4 – 5 (18%) . У пациентов 2-й группы выявлена внебольничная пневмония: КТ-1 – 6 случаев (46%), КТ-2 – 2 (15%) и КТ-3 – 5 (39%) случаев.

Базовая терапия коронавирусной инфекции включала антикоагулянтную, гормональную и инсулинотерапию. У всех пациентов с ВТЭО проводилась оценка летальности, наличия сопутствующей патологии, локализации тромбозов, вариантов антикоагулянтной терапии, лабораторных показателей (уровень в крови гемоглобина, лейкоцитов, *С*-реактивного белка (*С*РБ), фибриногена, ферритина).

Результаты. Среди пациентов 1-й группы с ВТЭО умерло 10 больных (37%), во 2-й группе – 11 (85%).

Локализация ВТЭО у пациентов в 1-й волне коронавирусной инфекции: тромбоз глубоких вен (ТГВ) – 16 случаев (59%), тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – 6 (22%), ТГВ + ТЭЛА – 2 случая (8%), тромбофлебит подкожных вен – 3 (11%).

Структура ВТЭО у пациентов 2-й волны *COVID*-19 была представлена следующим образом: ТГВ нижних конечностей был выявлен у 5 больных (38,5%), ТГВ и ТЭЛА – у 5 (38,5%), ТЭЛА в отсутствие ТГВ – у 2 (15,4%), тромбоз правой почечной вены – у 1 человека (7,6%).

Сопутствующие заболевания у пациентов 1-й волны коронавирусной инфекции с ВТЭО (*N*=27): ишемическая болезнь сердца – 12 пациентов (44,4%); хроническая сердечная недостаточность – 7 (25,9%); гипертоническая болезнь – 22 (60,4%); сахарный диабет – 9 (33,3%); облитерирующий атеросклероз нижних конечностей – 4 (14,8%); варикозная болезнь – 8 (29,6%); ВТЭО в анамнезе – 6 (22,2%).

Среди пациентов с ВТЭО 2-й волны (*N*=13) были выявлены следующие сопутствующие заболевания: гипертоническая болезнь – 10 (76,9%), ишемическая болезнь сердца – 11 (84,6%), хроническая сердечная недостаточность – 9 (69,2%), сахарный диабет – 3 (23%), ВТЭО в анамнезе – 2 (15,4%) больных.

Варианты антикоагулянтной терапии у пациентов с ВТЭО 1-й волны были представлены следующим образом: эноксапарин принимали 18 больных (66,7%), нандропарин – 4 (14,8%), гепарин – 1 (3,7%). Терапия дексаметазоном – 19 пациентов (70,4%). Терапия инсулином – 6 пациентов с ВТЭО (22,2%). У пациентов 2-й волны гепарин применяли у 5 больных (38,5%), эноксапарин – у 5 (38,5%), варфарин – у 1 (7,7%). Терапию дексаметазоном проводили у 6 (46,15%), преднизолоном – у 6 больных (46,15%). Терапия инсулином – у 2 пациентов с ВТЭО (15,4%).

Лабораторные данные у пациентов с ВТЭО при коронавирусной инфекции свидетельствуют о том, что коагулопатия и воспаление взаимно усиливают друг друга. Уровень лейкоцитов, *С*РБ и фибриногена имеют высокие показатели.

В 1-й группе: лейкоциты $9{,}2\times10^9$/л (6,9–14,3); СОЭ 44,85 мм/ч (43,8–46,4), *С*РБ 77,5 мг/л (26–159); фибриноген 593,5 мг/мл (500–700); ферритин 1132,6 мкг/л (165–1753).

Для пациентов 2-й волны с ВТЭО были характерны умеренный лейкоцитоз $12{,}2\times10^9$/л (7–19), повышение уровня фибриногена – 544 мг/мл (405–781), а также высокие уровни *С*РБ – 102,75 мг/мл (80–163) и ферритина – 510 мкг/л (230–566).

Выводы. 1. Более высокая летальность при ВТЭО отмечена у пациентов 2-й волны в сравнении с 1-й (85% против 37% соответственно).

2. Особенностью коронавирусной инфекции является наличие изолированной тромбоэмболии легочной артерии без источников в нижних конечностях (22% случаев при 1-й волне заболевания и 15,4% – при 2-й).

3. Среди сопутствующей патологии преобладали больные сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе варикозной болезнью.

4. У пациентов 2-й группы наблюдались высокие уровни фибриногена, *С*РБ и лейкоцитоза, что может послужить одним из факторов более агрессивного течения заболевания и высокой летальности при 2-й волне коронавирусной инфекции.

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНОСТИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ В ПЕРИОД ДО И ПОСЛЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, В.А. Васильев, Е.В. Кислухина

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Обоснование работы. В 2020 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского на фоне развития эпидемии *COVID*-19 наблюдалось повышение общей летальности. Первичный анализ данных показал, что это произошло не только за счет поступления в стационар инфицированных пациентов, чья болезнь имеет высокую вероятность смертельного исхода. Повышение летальности по сравнению с предыдущими периодами также отмечалось у профильных пациентов Института.

Цель исследования. Проанализировать потоки пациентов, проходивших лечение в Институте в 2020 г., и выявить причины повышения общей летальности.

Методы исследования. Данные для анализа были взяты из общегоспитальной информационной системы, которая использовалась в Институте до 2018 г. Информация за 2018–2020 гг. была взята из Единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС).

Результаты и обсуждение. Число обращений в Институт за 3 года до пандемии составляло 71 142, 79 471 и 77 881 человек соответственно. В 2020 г. число обращений снизилось практически до уровня 2017 г. и составило 71 266 человек. Количество госпитализаций в 2020 г. снизилось до 51%. За 2020 г. были госпитализированы 2353 пациента с *COVID*-19 (6,5% от общего числа пролеченных). Отмечено изменение степени тяжести всех пациентов при поступлении. Число пациентов, поступивших в крайне тяжелом и среднетяжелом состоянии, увеличилось с 299 (0,7%) в 2019 г. до 1288 (3,55%) в 2020 г., и с 5301 (12,7%) до 6571 (18,12%) соответственно. Процент поступивших в удовлетворительном и тяжелом состоянии уменьшился с 80,3 (33 584 человек) до 75,7 (27 450 человек) и с 6,2 (2603 человек) до 2,55 (924 человек). При этом произошло такое же смещение степени тяжести у профильных неинфекционных пациентов. Пациенты с *COVID*-19 поступали в крайне тяжелом состоянии в 11,2% случаев и в удовлетворительном состоянии в 63,6% случаев. Отмечено также изменение летальности по группам: в 2019 г. летальность пациентов в удовлетворительном состоянии и в среднетяжелом состоянии была выше на 2%, в тяжелом и крайне тяжелом – ниже на 18% и 14% соответственно.

В связи с перепрофилированием Института на лечение пациентов с *COVID*-19 было проведено изменение коечного фонда – из фонда Института было выделено 80 клинических и 22 реанимационные койки. В дальнейшем коечный фонд менялся еще несколько раз, и к концу сентября 2020 г. общее число коек было увеличено до 818 госпитальных и 207 реанимационных (против 132 реанимационных в начале года). Последовательное изменение коечного фонда сопровождалось уменьшением реанимационной обеспеченности неинфекционных отделений с 16% в феврале до 9% в мае и ее последующим увеличением до 15% в октябре. Количество реанимационных койко-дней в 2020 г. увеличилось на 5510 по сравнению с 2017 г. Число реанимационных госпитализаций увеличилось на 2052 при сохранении среднего койко-дня в реанимации 3,4. Соотношение реанимационных и общих койко-дней сохранялось около 16,7% с 2017 по 2019 г., однако в 2020 г. произошло резкое увеличение доли реанимационных койко-дней на 3,6%, достигнув значения 20,4%. Соотношение реанимационных и госпитальных койко-дней также увеличилось с 20% на протяжении 3 лет до 25,6% в 2020 г. Общая летальность за период с 2017 по 2020 г. менялась как в сторону уменьшения, так и увеличения и достигла к 2020 г. значения 4,4% на фоне увеличения реанимационной летальности 8,9% и сохранения госпитальной летальности на уровне 0,2%. В 2020 г. летальность пациентов без *COVID*-19 составила 3,9%, у пациентов с *COVID*-19 – 13,2%. Умерли без *COVID*-19 1355 человек. Общее количество умерших в 2020 г. увеличилось на 325 человек по сравнению с 2019 г. на фоне снижения общего числа пролеченных. Из них большую часть составили пациенты с *COVID*-19, которых было 265 человек. Доля умерших старше 60 лет увеличилась на 3% по сравнению с 2017 г. и на 4% – по сравнению с 2019 г. При этом доля умерших старше 60 лет

с диагнозом *COVID*-19 составила 73% от всех умерших от *COVID*-19.

Заключение. Поток поступления пациентов с *COVID*-19 отличается в сторону большей тяжести состояния, старшим возрастом и более высокой летальностью. При этом и для «обычных» пациентов при сохранении половозрастного состава произошло смещение степени тяжести при поступлении в сторону более тяжелой.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕАНИМАЦИОННОГО КОЕЧНОГО ФОНДА НИИ СП ИМ. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ *COVID*-19

В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

С целью определения эффективности работы реанимационного коечного фонда НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в условиях эпидемии *COVID*-19 проведен анализ показателей лечебной деятельности всего реанимационного коечного фонда, включая специализированные отделения и вновь открытые отделения инфекционного профиля за период с января 2020 г. по июнь 2021 г.

Для приема инфекционных пациентов реанимационного профиля, согласно приказу ДЗМ № 263 от 20 марта 2020 г., внутренним приказом № 163/1 от 20 марта 2020 г. было организовано два отделения реанимации общей мощностью 22 койки. В соответствии с динамикой необходимых объемов реанимационной обеспеченности в Москве в Институте проводили реорганизацию реанимационного коечного фонда. Так, в апреле 2020 г. число инфекционных реанимационных коек сначала было увеличено до 37, а 30 апреля приказом № 275/2 инфекционный реанимационный коечный фонд был расширен до 61 койки.

В период с июня по сентябрь число инфекционных реанимационных коек последовательно снижалось сначала до 42, затем до 33.

В сентябре 2020 г. в соответствии с началом и развитием второй волны эпидемии *COVID*-19 число инфекционных реанимационных коек опять было увеличено вначале до 39 (приказ № 634 от 7 сентября) и 30 сентября – до 95 (приказ № 706). 95 коек работали до 21 мая 2021 г., когда по приказу № 683 было развернуто еще 6 коек. На конец июня 2021 г. была развернута 101 инфекционная реанимационная койка.

За этот период одновременно с изменением реанимационной мощности происходили преобразования госпитального инфекционного коечного фонда. Максимальное количество развернутых в марте 2020 г. госпитальных коек было 80. Их число последовательно снижалось и составило в июне 2021 г. 43.

Изменение реанимационного и госпитального инфекционного коечного фонда сопровождалось изменением реанимационной обеспеченности. При открытии госпитализации пациентов с коронавирусной инфекцией в марте 2020 г. показатель реанимационной обеспеченности составил всего 21,6%, в середине мая 2021 г. он достиг максимального значения 70,1%, что сохранилось до конца июня 2021 г.

Ежемесячный анализ состава пролеченных инфекционных больных показал, что число госпитализаций в инфекционные реанимации пациентов увеличилось более чем в 8 раз, и этот показатель составил в июне 2021 г. 827. Всего было пролечено 525 человек, повторных реанимационных госпитализаций было выявлено 302 (36,5% от всех госпитализаций).

При развертывании инфекционного коечного фонда пришлось сократить имеющиеся на тот момент основные койки на 80 госпитальных и 22 реанимационных. Это привело к сокращению реанимационной обеспеченности неинфекционного фонда на 0,9%. Впоследствии реанимационная обеспеченность упала до 8,5% с мая по июнь 2020 г. Начиная с июля 2020 г. реанимационная обеспеченность постепенно увеличилась до 12,7% по состоянию на июнь 2021 г.

Изменения реанимационной обеспеченности в изучаемом периоде сопровождались снижением количества пролеченных на профильных реанимационных койках и ухудшением показателей реанимационной летальности. В апреле 2020 г. при снижении обеспеченности на 2,7% количество пролеченных сократилось на 30%, а летальность повысилась на 3%.

Анализ основных результатов лечебной деятельности реанимационных отделений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период начала и развития эпидемии *COVID*-19 показал, что реанимационная обеспеченность достоверно влияет на такие важные показатели, как число пролеченных пациентов и летальность. Это справедливо и для основного коечного фонда, и для впервые развернутого инфекционного.

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРА ПОСТУПЛЕНИЙ ПАЦИЕНТОВ, ИНФИЦИРОВАННЫХ *COVID*-19, В НИИ СП ИМ. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО С НАЧАЛА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭПИДЕМИИ ДО ИЮЛЯ 2021 ГОДА

В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Появление коронавируса нового типа и вызываемого им заболевания *COVID*-19 спровоцировало развитие эпидемии на всей территории Москвы. Исследования инфекционных заболеваний показывают, что их распространение подчиняется модели *SEIR*, однако имеются случаи «волнового» поведения эпидемии, то есть спад и повторное увеличение числа выявлений и заболеваний. Часто такое поведение объясняется сезонностью, однако случай с *COVID*-19 имеет свои особенности, связанные с организацией карантина и возникновением новых штаммов.

На август 2021 г. насчитывается уже три волны заболеваний *COVID*-19 как по России в целом, так и по городу Москве. Исследование данных по заболевшим в периоды разных волн людей показывает, что эти волны имеют различные характеристики, симптомы и тяжесть заболевания. Соответственно ситуация по борьбе с инфекцией также менялась на протяжении всей эпидемии. В данной работе мы проанализировали поток поступлений пациентов в инфекционные отделения НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, перепрофилированного под прием и лечение пациентов с *COVID*-19, проследили изменения характеристик пациентов с помощью таблиц сопряженности, а также рассмотрели его связь с изменениями коечного фонда инфекционных отделений.

За период с марта 2020 г. по июнь 2021 г. число поступлений менялось в соответствии с волнами заболеваемости населения Москвы. Периоды всплеска и упадка госпитализаций можно разделить на:

– с 20 марта 2020 г. по 30 июня 2020 г.: первая волна госпитализаций, среднее число поступлений 5,4 чел./день, всего поступило 600 человек.

– с 1 июля 2020 г. по 30 сентября 2020 г.: Снижение числа заражений, среднее число поступлений 3,9 чел./день, всего поступило 362 человека.

– с 1 октября 2020 г. по 31 декабря 2020 г.: вторая волна госпитализаций, среднее число поступлений 14,1 чел./день, всего поступило 1299 человек.

– с 1 января 2021 г. по 31 января 2021 г.: упадок госпитализаций, среднее число поступлений 10,9 чел./день, всего поступило 339 человек.

– с 1 февраля 2021 г. по 30 июня 2021 г.: стабильное повышение госпитализаций, среднее число поступлений 12,72 чел./день, всего поступило 1908 человек.

– с 1 июля по 31 июля 2021 г.: стабильное понижение госпитализаций, среднее число поступлений 11,4 чел./день, всего поступило 547 человек.

Таким образом, подъемы и спады числа госпитализаций соответствуют подъемам и спадам выявления зараженных по Москве, коэффициент корреляции данных по выявлению в Москве и сглаженных методом скользящего окна с периодом 5 данных по госпитализациям по Институту составил 0,60 со статистической значимостью больше 95%.

Мы можем разделить периоды госпитализации пациентов с *COVID*-19 на три группы: первая, вторая и третья волна, с 20 марта по 30 сентября 2020 г., с 1 октября 2020 г. по 31 января 2021 г. и с 1 февраля по 30 июня 2021 г. соответственно.

Анализ различий потоков поступлений показал, что первая группа характеризуется более молодым составом пациентов, так как за данный период поступило больше пациентов в возрасте 40–60 лет, чем в остальные периоды (статистической значимости боль-

ше 95%). Пациенты поступали в основном в удовлетворительном состоянии (58%) и в состоянии средней тяжести (23%). По каналам госпитализации самая высокая доля поступлений отмечена по каналу «103» и «самотек». Летальность в первой волне составила 13%, средний койко-день – 15,7.

Вторая группа характеризуется преимущественным поступлением пациентов в возрасте 50–90 лет. Пациентов в этой группе больше всего поступало в «удовлетворительном» состоянии. Среди каналов госпитализации преобладали каналы «поликлиника» и «самотек». Летальность в этой группе составила 17%, средний койко-день – 11.

Третья группа характеризуется большим поступлением пациентов как в возрасте 20–40 лет, так и в возрасте 70 и старше. Степень тяжести сместилась в сторону крайне тяжелой и тяжелой, остальных пациентов стало поступать меньше. По каналам госпитализации снизилась доля поступлений по каналу «самотек» и увеличилась по каналу «103». Летальность третьей волны составила 29%, средний койко-день – 10,6.

Соотношение полов все периоды сохранялось на уровне 52% мужчин и 48% женщин.

Первоначально, не имея опыта работы в условиях эпидемии с инфекционными пациентами, Институт изменял коечный фонд в соответствии с нарастанием и уменьшением числа выявлений заболевания по Москве. Из-за неправильно выбранного уровня реанимационной обеспеченности (0,51) это привело к тому, что в мае-июне 2020 г. загруженность реанимационных коек превысила 100%, при этом загруженность госпитального коечного фонда составила 50–60%. Однако при признаках возникновения второй волны заболеваний прирост коечного фонда произошел заранее, уровень реанимационной обеспеченности достиг значения 0,67, что способствовало стабильной работе отделений и предотвратило перегруз инфекционных реанимаций. В дальнейшем при повторном снижении числа поступлений инфекционный коечный фонд оставался без изменений, и Институт перенес третью волну поступлений без возникновения перегруза реанимаций (однако загрузка госпитального отделения составила 118%).

При сопоставлении изменений инфекционного коечного фонда и числа поступлений отмечено резкое увеличение госпитализаций в начале каждой волны. В начале эпидемии отмечен скачок госпитализаций, что связано с началом поступлений и отсутствием заполненных коек. Следующие скачки поступлений в начале второй и третьей волн объясняются как заранее развернутым дополнительным числом коек, так и предыдущим спадом поступлений, в связи с чем имелось много свободного места для госпитализации пациентов.

Проведенный анализ показал, что при возникновении эпидемии инфекционного заболевания необходимо выделение резервного коечного фонда, особенно в отделениях реанимации.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОТОКОВ ОБРАЩЕНИЙ И ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ В НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО НА ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ *COVID*-19

В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

С целью выявления изменений структуры обращений и госпитализаций в Институт им. Н.В. Склифосовского в период пандемии *COVID*-19 проведен анализ основных показателей клинической деятельности с января 2020 г. по июнь 2021 г. включительно.

В Институте госпитализация пациентов с *COVID*-19 началась с 20 марта 2020 г. До этого времени в многопрофильной клинике Института на протяжении многих лет не было отделений инфекционного профиля.

С целью организации приема, госпитализации и лечения пациентов, инфицированных новой коронавирусной инфекцией, были организованы отделения нового для Института профиля. Приказом ДЗМ № 263 начиная с 20 марта 2020 г. были развернуты одно клиническое на 80 коек и два реанимационных инфекционных отделения на 12 и 10 коек.

В последующем, в зависимости от степени распространения коронавирусной инфекции по городу Москве, соответственно требованиям ситуации коечный фонд в клинике Института

изменялся как в сторону уменьшения, так и расширения. Изменения проводились с начала организации инфекционных отделений и по 30 сентября 2020 г., когда приказом № 706 инфекционный коечный фонд был утвержден на 47 госпитальных и 95 реанимационных коек. Такое соотношение сохранялось вплоть до 21 мая 2021 г., когда были добавлены еще 6 коек реанимации и свернуты 4 госпитальные койки.

При проведении анализа показателей клинической деятельности были выявлены следующие изменения:

• Среднемесячный прием пациентов до начала обслуживания инфекционного профиля был на уровне 3,1–3,3 тысячи в месяц. При начале работы инфекционных отделений в апреле-мае отмечено значительное снижение количества госпитализаций в неинфекционные отделения – на 40,8%. В дальнейшем произошло повышение числа госпитализаций неинфекционных пациентов до 2,7–3,1 тысячи в месяц. В июне 2021 г. были госпитализированы 2847 человек.

• В профильных реанимационных отделениях с начала периода проводилось 1344 госпитализаций в месяц, в конце периода число госпитализаций снизилось до 1111.

• В октябре 2020 г. в соответствии с увеличением коечного фонда инфекционной реанимации с 39 до 95 коек возросло как число пролеченных пациентов (в 2,44 раза), так и реанимационных госпитализаций (в 3,2 раза).

• В среднем повторные госпитализации в профильные отделения реанимации за период исследования составили 10%, в инфекционные реанимационные отделения – 46%.

• Средний койко-день в профильных отделениях реанимации составил 3,64, в инфекционных отделениях он испытывал значительные колебания, с марта по сентябрь он составил 6,1, а с октября по июнь – 4,1.

• В период снижения реанимационной обеспеченности профильных отделений (апрель-июнь 2020 г.) количество повторных госпитализаций в них увеличилось с 9 до 15%.

Анализ выявил изменения лечебных показателей, соответствующие изменениям структуры коечного фонда. На фоне увеличения коечного фонда инфекционной реанимации и повышения реанимационной обеспеченности число пролеченных пациентов увеличилось в 2,44 раза, количество повторных госпитализаций возросло на 10%, койко-день уменьшился с 5,43 до 3,71. В то же время снижение реанимационной обеспеченности сопровождалось уменьшением количества пролеченных, повышением доли повторных госпитализаций, увеличением койко-дня и летальности до 12,4%.

ДИНАМИКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С *COVID*-19 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДОВ

Е.В. Клычникова, К.А. Попугаев, Е.В. Тазина, А.С. Богданова, Е.В. Филиппова, В.А. Мельникова

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

В клиническом анализе крови у пациентов с *COVID*-19 выявляются отличные от других вирусных инфекций изменения показателей. При поступлении в стационар количество лейкоцитов, нейтрофилов и тромбоцитов у большинства пациентов находится в нормальном референсном диапазоне. У части пациентов выявляется лейкопения с нейтропенией, а у других больных нормальное количество лейкоцитов или лейкопения сочетаются с повышением уровня нейтрофилов. У пациентов, поступающих в более поздние сроки от начала заболевания, при присоединении бактериальной инфекции отмечается лейкоцитоз с высоким уровнем нейтрофилов и выраженным сдвигом влево. У большинства пациентов количество лимфоцитов снижено и является фактором риска неблагоприятного исхода заболевания. *W.J. Guan et al.* (2020) представили исследования 1099 случаев *COVID*-19 в Китае и отметили, что при поступлении у подавляющего большинства пациентов наблюдалась лимфоцитопения (83,2%), у 36,2% – тромбоцитопения, а у 33,7% – лейкопения. Эти гематологические отклонения имели различия между пациентами с тяжелым и нетяжелым течением заболевания. Неблагоприятным прогностическим фактором является также развитие нейтрофилии. Так, *C. Wu et al.* (2020) обнаружили, что рост уровня нейтрофилов

связан с повышенным риском смерти. Важно оценивать количество лейкоцитов, нейтрофилов и лимфоцитов не только при поступлении в стационар, но и в динамике. *F. Zhou et al.* (2020) показали, что оценка динамики количества лимфоцитов может быть предиктором исхода для пациента.

Целью данного исследования являлась оценка гематологических показателей у больных *COVID*-19 с благоприятным исходом («выжившие») и неблагоприятным исходом («умершие»).

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 121 пациента (мужчин – 53%, женщин – 47%) с тяжелым течением *COVID*-19. Средний возраст пациентов составил 59±12 лет. Состояние больных, оцененное по шкалам тяжести *NEWS* и *SOFA*, составило 4,5±1,4 и 6,1 1,3 балла соответственно. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – «выжившие» (60 человек), 2-я группа – «умершие» (61 человек). Контрольную группу (норма) составили 20 практически здоровых доноров (средний возраст – 33±9 лет). Клинический анализ крови осуществляли на гематологическом анализаторе «*Advia* 2120*i*» (*Siemens*, США). Также рассчитывали коэффициенты *NEU*/*LYM* (абсолютное количество нейтрофилов, деленное на абсолютное количество лимфоцитов) и *PLT*/*LYM* (количество тромбоцитов, деленное на абсолютное количество лимфоцитов). Исследование проводили на 1-е и 7-е сутки с момента поступления в стационар. Статистический анализ выполняли при помощи программы *Statistica* 10.0. Сравнение изучаемых групп проводили с использованием *U*-критерия Манна–Уитни. Данные представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й персентили).

Результаты и обсуждение. По полученным данным, у больных с благоприятным исходом («выжившие») на 1-е и 7-е сутки от момента госпитализации статистически значимо отличался уровень лейкоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов относительно пациентов с неблагоприятным исходом («умершие»). Так, в группе «умершие» на 1-е сутки уровень лейкоцитов был 9,50 (6,52–14,09)×10^9/ л, нейтрофилов – 7,92 (5,07–12,85)×10^9/л, лимфоцитов – 0,66 (0,48–1,01)×10^9/л, а тромбоцитов – 189,00 (108,00–256,00)×10^9/л. В группе «выжившие» показатели были следующие: лейкоциты – 5,20 (3,84–7,73)×10^9/л, нейтрофилы – 3,16 (2,32–5,08)×10^9/л, лимфоциты – 1,05 (0,74–1,40)×10^9/л, а тромбоциты – 196,00 (153,75–273,50)×10^9/л. В группе «умершие» на 7-е сутки уровень лейкоцитов был 8,59 (5,01–14,26)×10^9/л, нейтрофилов – 8,12 (4,16–12,87)×10^9/л, лимфоцитов – 0,63 (0,39–0,78)×10^9/л, а тромбоцитов – 178,00 (128,00–269,00)×10^9/л. В группе «выжившие» показатели были следующие: лейкоциты – 6,13 (4,72–7,72)×10^9/л, нейтрофилы – 3,71 (2,54–4,85)×10^9/л, лимфоциты – 1,56 (0,90–1,88)×10^9/л, тромбоциты – 312,50 (236,00–390,00)×10^9/л. Соотношение нейтрофилов и лимфоцитов и соотношение тромбоцитов и лимфоцитов косвенно отражает выраженность воспалительной реакции. Эффективность данных показателей была изучена у пациентов с *COVID*-19. При динамическом наблюдении данных интегральных показателей выявлено, что у пациентов с неблагоприятным исходом коэффициенты *NEU*/*LYM* и *PLT/LYM* были статистически значимо выше, чем у выживших больных, уже на 1-е сутки после поступления в стационар. Показатель *NEU/LYM* в группе «умершие» на 1-е сутки составил 11,26 (6,24–23,20), соответственно в группе «выжившие» – 2,94 (1,82–5,24); отношение *PLT/LYM* у «умерших» составило 282,22 (167,74–484,00), соответственно у «выживших» – 193,31 (144,13–273,12), p<0,02. На 7-е сутки коэффициент *NEU/LYM* в группе «умершие» составил 15,44 (9,76–20,58), в группе «выжившие» – 2,41 (1,62–4,02); показатель *PLT/LYM* у «умерших» составил 362,50 (201,33–519,72), у «выживших» – 211,01 (150,50–294,79), p<0,003. Таким образом, коэффициенты *NEU/LYM* и *PLT/LYM* позволяют уже при поступлении выявлять пациентов с тяжелым течением заболевания *COVID*-19, проводить раннюю сортировку и обеспечивать своевременное начало лечения. Эти маркеры экономичны и легко выполнимы во всех лабораториях. Полученные нами результаты согласуются с зарубежными данными. Так, *M. Arentz et al.*, а также *P.K. Bhatraju et al.* (2020) отмечали, что во время госпитализации у пациентов с неблагоприятным исходом наблюдается более значительная лимфопения по сравнению с выжившими больными. *A.P. Yang et al.*, а также *B. Zhang et al.* (2020) установили, что чем выше значения показателей *NEU/LYM* и *PLT/LYM*, тем хуже прогноз заболевания.

Заключение. В клиническом анализе крови у пациентов с *COVID*-19 неблагоприятными являются изменения следующих показателей: повышение количества лейкоцитов и нейтрофилов, снижение количества лимфоцитов и тромбоцитов, а также повышение значений коэффициентов *NEU/LYM* и *PLT/LYM*.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С *COVID*-19 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДОВ

Е.В. Клычникова, К.А. Попугаев, Е.В. Тазина, А.С. Богданова
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

У пациентов с инфекцией *COVID*-19 часто наблюдаются нарушения в системе гемостаза, которые связаны с ухудшением кислородного обмена в легких и развитием неблагоприятного исхода. Кроме того, у многих пациентов с тяжелым течением *COVID*-19 развиваются тромбоэмболические осложнения, которые, по-видимому, также связаны с коагулопатией. Согласно литературным данным, пациенты с *COVID*-19, у которых наблюдались выраженные нарушения в системе гемостаза, имели чаще неблагоприятный исход. Связь между повышением уровня Д-димера и внутрибольничной летальностью пациентов, инфицированных *COVID*-19, также наблюдали *E. Zhou et al*. (2020) в ретроспективном многоцентровом когортном исследовании из Китая. В своем наблюдении *G. Lippi et al.* (2020) сообщили о связи между тромбоцитопенией и повышенным риском смертности и ухудшением прогноза у пациентов с *COVID*-19.

Цель исследования. Сравнить показатели системы гемостаза у больных с *COVID*-19 с благоприятным исходом (выжившие) и неблагоприятным исходом (умершие).

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 122 пациентов (мужчин – 53%, женщин – 47%) с тяжелым течением *COVID*–19. Средний возраст – 59± 12 лет. По шкалам тяжести состояния больных: *NEWS* – 4,5±1,4; *SOFA* – 6,1±1,3. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – «выжившие» (61 человек), 2-я группа – «умершие» (61 человек). Контрольную группу (норма) составили 20 практически здоровых доноров (возраст – 32 (25–39) года). Всем пациентам определяли показатели системы гемостаза: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбин по Квику (ПТ), международное нормализованное отношение (МНО), фибриноген по Клауссу (ФГ), протеин *С* (Пр *С*), антитромбин III (АТ III) и Д-димер. Исследования состояния системы гемостаза выполняли на автоматическом коагулометре «*ACL TOP*-700», *Instrumentation laboratory* (США). Количество тромбоцитов (Тр) определяли на гематологическом анализаторе «*Advia* 2120i», «*Siemens*» (США). Исследование проводили на 1-е и 7-е сутки с момента поступления в стационар. Статистический анализ выполняли при помощи программы *Statistica* 10.0. Сравнение изучаемых групп проводили с использованием *U*-критерия Манна–Уитни. Данные представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й персентили).

Полученные результаты. В 1-е и 7-е сутки исследования по показателю АЧТВ не выявлено статистически значимых различий между группами. ПТ в группе 2 статистически значимо отличался в 1-е и 7-е сутки исследования. 2-я группа – 75,0 (65,0–84,5)% и 81,0 (69,0–91,0)%, 1-я группа – 85,0 (71,0–92,9)% и 89,5 (82,3–99,0)% соответственно (p<0,05). Уровень ФГ в 1-е сутки статистически значимо не отличался в группах. На 7-е сутки во 2-й группе ФГ был статистически значимо выше (5,17 (3,44–7,25) г/л), в то время как в 1-й группе данный показатель статистически значимо снижался относительно 1-х суток в 1,3 раза (3,88 (3,12–4,65) г/л), (p<0,05). Показатель Д-димера статистически значимо отличался в группе 2 и в 1-е, и в 7-е сутки исследования и соответственно был 3,75 (1,01–6,66) мкг/мл и 3,23 (1,22–6,02) мкг/мл; в группе 1 соответственно – 0,49 (0,31–1,32) мкг/мл и 0,67 (0,37–1,70) мкг/мл, (p<0,05). Показатели АТ III и Пр *С* в 1-й и 2-й группах были в пределах нормальных значений. Однако в 1-е сутки исследования были статистически значимые отличия по Пр *С* между группами – (90 (65–123)% – 2-я группа; 106 (97–135)% – 1-я группа), (p<0,05). На 7-е сутки по АТ III – 85 (74–97)% (2-я группа), 102 (88–118)% (1-я группа), (p<0,05). Уровень тромбоцитов относительно нормы статистически значимо не снижался. Однако на 7-е сутки исследования есть статистически значимые различия между группами: 178,00 (128,00–269,00), 10^9/л в 2-й группе и 312,50 (236,00–390,00), 10^9/л – в 1-й группе.

Вывод. У пациентов с тяжелым течением *COVID*-19 неблагоприятными факторами в развитии исхода является высокий уровень Д-димера, снижение ПТ и протеина *С* в 1-е сутки и уменьшение количества тромбоцитов, антитромбина и повышение уровня Д-димера и фибриногена на 7-е сутки.

ПОКАЗАТЕЛИ КЛИНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С *COVID*-19

Е.В. Клычникова, К.А. Попугаев, Е.В. Тазина, Е.В. Филиппова, В.А. Мельникова
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

В настоящее время вспышка *COVID*-19 переросла в пандемию, охватившую многие страны мира. Примерно 80% инфекционных случаев остаются легкими или бессимптомными, 15% – тяжелыми и 5% инфекционных случаев протекают с тяжелой пневмонией, осложненной острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) и полиорганной недостаточностью, что вызывает необходимость в поступлении таких пациентов в отделение интенсивной терапии (ОИТ) и сопровождается высокой летальностью. *B. Zhang et al.* обнаружили, что во время инфекции *SARS-CoV*-2 наблюдаются морфологические и связанные с воспалением фенотипические изменения в моноцитах периферической крови, которые коррелируют с исходом пациента, предполагая, что чрезмерная активация моноцитов-макрофагов может привести к последующей респираторной недостаточности у пациентов с тяжелой формой заболевания.

Цель исследования. Изучить изменение показателей клинического анализа крови у больных с тяжелым течением *COVID*-19.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 122 пациентов (мужчин – 53%, женщин – 47%) с тяжелым течением *COVID*-19. Средний возраст – 59±12 лет. По шкалам тяжести состояния больных: *NEWS* – 4,5±1,4; *SOFA* – 6,1±1,3. Пациенты были разделены на две группы: 1-я группа – «выжившие» (61 человек), 2-я группа – «умершие» (61 человек). Контрольную группу (норма) составили 20 практически здоровых доноров (возраст – 32 (25–39) лет). Всем пациентам выполняли клинический анализ крови на гематологическом анализаторе «*Advia* 2120*i*», (*Siemens*, США). Исследование проводили на 1-е и 7-е сутки с момента поступления в стационар. Статистический анализ выполняли при помощи программы *Statistica* 10.0. Сравнение изучаемых групп проводили с использованием *U*-критерия Манна–Уитни. Данные представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й персентили).

Полученные результаты. При поступлении у больных количество лейкоцитов, нейтрофилов и тромбоцитов было в основном в нормальном референсном диапазоне. Однако часть пациентов при поступлении имели лейкопению с нейтропенией, у других нормальное количество лейкоцитов или лейкопения сочетались с повышением уровня нейтрофилов. При поздних поступлениях от начала заболевания при присоединении бактериальной инфекции отмечался лейкоцитоз с высоким уровнем нейтрофилов и выраженным сдвигом влево. У большинства пациентов количество лимфоцитов было снижено, и оно было статистически значимо ниже у «умерших» пациентов и соответствовало 0,66 (0,48–1,01)×10^9/л (p<0,05). У многих пациентов наблюдалась разная степень снижения количества эритроцитов и гемоглобина, что было более выраженным у тяжелых больных. Количество тромбоцитов у пациентов с *COVID*-19 в целом было нормальным. Однако в группе «умершие» количество тромбоцитов было статистически значимо ниже к 7-м суткам исследования 178,00 (128,00–269,00)×10^9/л, чем в группе «выжившие» 312,00 (255,00–379,50)×10^9/л, (p<0,05). Также неблагоприятным фактором является развитие нейтрофилии к 7-м суткам наблюдения в группе «умершие» 8,12 (4,16–12,87)×10^9/л, (<0,05), что свидетельствовало о присоединении бактериальной инфекции.

Интересные данные были получены при изучении интегральных показателей клинического анализа крови, а именно отношение нейтрофилов и тромбоцитов к лимфоцитам. Соотношение нейтрофилов и лимфоцитов и соотношение тромбоцитов к лимфоцитам косвенно отражают выраженность воспалительной реакции. Отношение нейтрофилов к лимфоцитам (*NEU/LYM*) рассчитывается как абсолютное количество нейтрофилов, деленное на абсолютное количество лимфоцитов, а соотношение тромбоцитов к лимфоцитам (*PLT/LYM*) рассчитывается делением количества тромбоцитов на абсолютное количество лимфоцитов. В последние годы *NEU/LYM* и *PLT/LYM* были подтверждены как прогностические маркеры при различных заболеваниях, таких как сердечно-сосудистые заболевания, солидные опухоли, сепсис, пневмония и ОРДС. Эффективность данных показателей была изучена и у пациентов с *COVID*-19. При динамическом наблюдении данных интегральных показателей выявлено, что в группе «умерших» *NEU/LYM* 11,26 (6,24–23,20) и *PLT/LYM*

282,22 (167,74–484,00) статистически значимо выше, чем в группе «выжившие» соответственно 2,76 (1,77–3,98) и 183,11 (122,22–231,01) уже в 1-е сутки, (p<0,05).

При микроскопическом изучении морфологии клеток крови больных с тяжелым течением *COVID*-19 отмечается гипогранулярность и пельгеризация ядер нейтрофилов (признаки дисплазии гранулоцитарного ростка). Зрелые нейтрофилы имеют ядра юных (миелоцитов и метамиелоцитов) клеток, а плотность хроматина соответствует зрелой клетке. Лимфоциты у больных, с подтвержденным *Covid*-19, нередко представлены клетками с полиморфными ядрами, неправильной, округлой формы. Структура хроматина стертая, лишена грубой глыбчатости. Цитоплазма разная по объему и окраске, голубого цвета с краевой базофилией. Моноциты – со светлофиолетовыми ядрами, имеющие разнообразные формы с рыхлым неравномерным расположенным хроматином. Цитоплазма сероватого и бледно-голубого цвета с пылевидной азурофильной зернистостью и вакуолизацией. У больных наблюдается пойкилоцитоз с преобладанием аномальных форм эритроцитов, например, эхиноцитов. Появление эхиноцитов у больных с *Covid*-19 может быть как следствием уремии (накопление в крови токсичных продуктов азотистого обмена), также при нарушении кислотно-основного состояния и осмотического равновесия.

Таким образом, правильная интерпретация клинического анализа крови в условиях пандемии может помочь оценить тяжесть состояния пациента в условиях относительно ограниченных ресурсов, тем самым оптимизируя распределение ресурсов для спасения и предотвращая возникновения чрезмерного или недостаточного лечения. Это может также позволить на уровне скрининга выявить пациентов, нуждающихся в динамическом наблюдении.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ У БОЛЬНЫХ *COVID*-19

Л.С. Коков, М.В. Пархоменко, К.А. Попугаев, И.С. Бабаян, И.М. Кузьмина, Е.В. Клычникова, И.А. Ерошкин, Н.Р. Чёрная, К.И. Воронцова, С.П. Гончаров, А.А. Спасский, А.И. Крамаренко, М.М. Писанкина, Е.А. Дашевский

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения методов эндоваскулярной хирургии у больных *COVID*-19 в условиях многопрофильной клиники.

Материал и методы. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ в период с 21 марта 2020 г. по 31 мая 2021 г. на лечении по поводу *COVID*-19 находились 3625 пациентов. За этот период лечение с применением эндоваскулярных технологий проведено у 188 из них (5,2%).

Результаты. Компьютерно-томографическая картина (КТ-) картина поражения легких у 188 пациентов на момент эндоваскулярной операции распределялась следующим образом: КТ-0 – 8 больных (4,26%), КТ-I − 54 (28,72%), КТ-II − 36 (19,15%), КТ-III − 38 (20,21%) и КТ-IV − 48 (25,53%). У 4 больных не успели выполнить КТ обследование (2,13%). Общая летальность после применения методов эндоваскулярной диагностики и лечения составила 115 пациентов (61,2%). Смерть на операционном столе или за первые 2 ч после эндоваскулярного вмешательства наступила у 11 пациентов, что составило 5,8% от всех оперированных. Распределение КТ-картины поражения легких у умерших больных было следующим: КТ-0 – 2 больных, КТ-I − 17, КТ-II − 24, КТ-III − 25 и КТ-IV − 43, нет данных КТ – 4 пациента.

Интракоронарные вмешательства. У 135 больных (71,8%) выполнили коронарографию. В том числе по поводу острого коронарного синдрома (ОКС) с подъемом сегмента *ST* на электрокардиограмме (ЭКГ) у 74 пациентов, что составило 55% от общего числа больных с ОКС. В этой группе у 31 пациента выявлена тромботическая окклюзия коронарных артерий. Лечебные вмешательства на коронарных артериях проведены у 45 больных этой группы (61%). КТ-картина поражения легких у пациентов с ОКС и подъемом сегмента *ST* была следующей: КТ-0 – 3 больных (4,0%), КТ-I – 15 (20,3%), КТ-II – 15 (20,3%), КТ-III – 12 (16,2%) и КТ-IV – 27 (36,5%). У 2 больных выполнить КТ-исследование легких не успели − 2,7%.

Среди пациентов, оперированных по поводу ОКС с подъемом сегмента *ST* на ЭКГ, умерли 54 человека (73%). У 36 из них (66,6%) отмечена тяжелая и крайне тяжелая форма поражения легких по данным КТ.

По поводу ОКС без подъема сегмента *ST* коронарографию выполнили 61 пациенту. У 22 больных этой группы проведены лечебные вмешательства на коронарных артериях (36,1%). Только у 2 пациентов этой группы отмечены тромботические окклюзии коронарных артерий. КТ-картина поражения легких у больных с ОКС без подъема *ST* была следующей: КТ-0 – 4 больных (6,6%), КТ-I – 24 (39,4%), КТ-II – 11 (18%), КТ-III − 8 (13,1%) и КТ-IV – 13 (21,3%), нет данных КТ – 1 (1,6%). Летальность в этой группе составила 32 человека (52,5%). У 18 из них (56,25%) отмечена тяжелая и крайне тяжелая форма поражения легких по данным КТ.

Некоронарные эндоваскулярные вмешательства были проведены у 53 больных. У 6 больных выполнена пункция перикарда. У 3 пациентов установлен электрод для временной кардиостимуляции. Одному пациенту с критическим стенозом аортального клапана выполнена баллонная вальвулопластика. Одному пациенту по поводу острого расслоения аорты III типа по *DeBakey* выполнено гибридное вмешательство – хирургическое переключение левой подключичной артерии в левую общую сонную артерию и эндопротезирование нисходящего отдела грудной аорты. По поводу ишемического инсульта головного мозга у 5 пациентов выполнили церебральную ангиографию. У 4 из них провели аспирационную и механическую тромбоэкстракцию. У 4 пациентов выполнены эндоваскуярные лечебные вмешательства по поводу острой ишемии нижних конечностей. У 18 пациентов установлены кава-фильтры в нижнюю полую вену. У 11 пациентов проведены эндоваскулярные окклюзии по поводу кровотечений (маточное кровотечение − 1, легочные кровотечения − 2, желудочно-кишечные кровотечения – 5, угроза развития кровотечения при панкреонекрозе – 1, спонтанная гематома – 2). У одного пациента с поражением легких КТ-III по поводу гематомы мягких тканей шеи и грудной клетки выполнено стентирование подключичной артерии стент-графтом. Одному пациенту с поражением легких КТ-IV по поводу мезентериального тромбоза выполнена аспирационная тромбэктомия из верхней брыжеечной артерии. Двум пациентам с поражением легких КТ-III − КТ-IV установлена система веноартериальной ЭКМО.

Общая летальность среди больных, перенесших некоронарные вмешательства, составила 29 пациентов (54,7%). Среди умерших больных этой подгруппы также преобладали пациенты с тяжелой и крайне тяжелой формой поражения легких КТ-III − КТ-IV – 69%.

Заключение. Непосредственные результаты эндоваскулярных операций показали, что в условиях заболевания *COVID*-19 применение этих технологий позволяет безопасно и эффективно устранить последствия или предупредить развитие сердечно-сосудистых осложнений, снизить риск смертельного исхода. Периоперационная летальность составила 9,6%.

Наш опыт показывает, что развитие острых состояний, связанных с поражением коронарных и периферических сосудов или иных сердечно-сосудистых осложнений на фоне *COVID*-19, является отягчающим фактором и значительно ухудшает прогноз заболевания. И наоборот, несмотря на успех эндоваскулярного лечения, отрицательная динамика развития основного заболевания − *COVI*D-19 − может сопровождаться резким ухудшением состояния пациента, приводя к его смерти.

Общая летальность среди больных *COVID*-19, подвергнутых эндоваскулярному лечению, составила 61,2%. При этом ведущей причиной смерти были проявления основного заболевания. Среди умерших больных преобладали пациенты со средней, тяжелой и крайне тяжелой степенями поражения легких – КТ-II − КТ-IV. При поражении легких КТ-0 − КТ-I летальность составила 25% и 31,5%, а в случаях КТ-II, КТ-III, КТ-IV, несмотря на успех эндоваскулярных операций − 66,7%, 65,8% и 89,6% соответственно.

Дальнейшее накопление клинического опыта эндоваскулярного лечения различных заболеваний и их осложнений в условиях *COVID*-19 позволит более достоверно определить роль тех или иных факторов, влияющих на клинический исход.

ТРОМБОЗЫ ГЛУБОКИХ ВЕН У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ *COVID*-19

Б.Р. Мамадалиев, Ф.А. Маматалиев, Н.И. Махмудов, Б.С. Усманов
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Несмотря на усовершенствование лечения *COVID*-19, развитие лечебных мероприятий, а также методов интенсивной терапии, тромбоз глубоких вен нижних конечностей (ТГВНК) и вызываемая им тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) занимают ведущее место среди заболеваний после *COVID*-19 и его осложнений во всем мире. Следует отметить, что на сегодняшний день ТЭЛА является одной из основных причин внезапной смерти.

Цель исследования. Проанализировать эпизоды *COVID*-19 и вызванных им венозных тромбоэмболических осложнений и их последствий, конкретизировать меры эффективной профилактики этой сосудистой патологии.

Материал и методы. В отделении экстренной сосудистой хирургии ФФРНЦЭМП за истекший год находились на лечении 255 больных с ТГВНК. Из них 75 пациентов с ТГВНК после заболевания *COVID*-19 и его осложнений. У 135 пациентов (51,1%) отмечен илеофеморальный флеботромбоз, у 120 (48,9%) – ТГВНК. Из них мужчин было 44 (54%), женщин – 31 (46%). 17 больным (11,4%) ранее был диагностирован *COVID*-19 с сопутствующими заболеваниями: сахарный диабет – у 9, гипертония – у 5, острое нарушение мозгового кровообращения – у 2, онкологические заболевания – у 1 пациента. Средний возраст больных с тромбозом подвздошно-бедренного сегмента составил 45,7 года, с тромбозом глубоких вен голени – 42,6 года.

Причиной возникновения ТГВНК в большинстве случаев явилось повышенное тромбообразование, гиподинамия в периоде заболевания *COVID*-19, варикозная болезнь, беременность и роды, воспалительные процессы в легком, а также отказ от введения прямого антикоагулянта.

Следует отметить, что само заболевание, протекающее по типу агрессивного вторжения в организм больного, активизирует свертывающую систему крови, вызывает дилатацию внутримышечных вен, что приводит к замедлению оттока крови из нижних конечностей.

Всем больным с ТГВНК назначали постельный режим в течение 7–8 дней, возвышенное положение и эластичное бинтование конечности, прямые антикоагулянты, а за 2–3 дня до их отмены – непрямые антикоагулянты. При выявлении эмбологенных тромбов общей бедренной и наружной подвздошной вен выполняли тромбэктомию с последующей антикоагулянтной терапией прямого действия. У часто болеющих пациентов имелись случаи двусторонней пневмонии.

Эпизоды ТЭЛА отмечены у 18 больных (3,8%) с ТГВНК. Патогенетическая терапия при эмболии мелких ветвей легочной артерии заключалась в струйном внутривенном введении антикоагулянтной терапии прямого действия для подавления роста и рассасывания тромбов, предупреждения тромбообразования и повторных эпизодов ТЭЛА. При массивной эмболии проводили тромболитическую терапию стрептокиназой.

Умерли 5 больных (1,8%). Причиной смерти стала массивная ТЭЛА с нарастающей правожелудочковой недостаточностью.

Нами выявлено, что подавляющее количество *COVID*-19 ТГВНК развилось в связи с отказом лечащего врача (интервенционного врача кардиолога) от применения антрикоагулянтной терапии или же из-за неправильного подбора схемы либо способа введения препаратов из-за опасений геморрагических последствий. Пациентам также не применяли физические методы профилактики, такие как подъем нижнего конца тела либо всей нижней части кровати, не использовали эластичные бинты или чулки, зачастую происходила ранняя активизация в послеоперационном периоде, что способствует ускорению кровотока в глубоких венах нижних конечностей.

Заключение. Риск развития при *COVID*-19 венозных тромбоэмболических осложнений может быть снижен путем применения антикоагулянтной терапии и физических методов профилактики.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО ПО ПЕРЕНЕСЕННОМУ ЗАБОЛЕВАНИЮ *COVID*-19

А.В. Рюмин, Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Для получения дополнительных данных по лечению и последствий *COVID*-19 нами было проведено анкетирование сотрудников НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, перенесших *COVID*-19.

В анкетировании приняли участие 47 сотрудников, из них врачей 13 человек, ординаторов 9 человек, медсестер 8 человек, научных сотрудников 5 человек, прочие – 6 человек, еще 6 человек не указали должность. Разделение по полу мужчин – 24 человека, женщин – 23 человека. Средний возраст составил 38,7 года, у мужчин – 33,9, у – 43,6.

Из опрошенных 28 отметили, что имели контакты с инфицированными пациентами Института (60%). С пациентами работали все переболевшие медсестры (8 человек, 100%) и 9 врачей (69%).

В анкету была включена просьба указать время заболевания, таким образом переболевших на период с марта по июнь 2020 г. («первая волна») оказалось 13 человек, с июля 2020 г. по февраль 2021 г. («вторая волна») – 19 человек и с марта по май 2021 г. («третья волна») – 14 человек. Это позволяет сравнить, как к коронавирусу относятся разные типы людей в разное время. Один из опрошенных не смог указать время своего заболевания, поскольку не имел никаких симптомов и болезнь была случайно выявлена по наличию антител *IgM*.

Для оценки потери здоровья во время и после заболевания нами были отобраны 11 видов неврологических, 7 видов желудочно-кишечных и 8 прочих видов нарушений. Мы попросили отметить, имелись ли данные виды нарушений во время и после болезни.

Желудочно-кишечные расстройства наблюдались редко, в среднем отмечался 1,32 пункт во время болезни и 0,43 после, при этом как в том, так и в другом случае преобладал пункт «отсутствие аппетита» (49%). 15 человек (32%) не отметили желудочно-кишечных нарушений во время болезни, 19 человек из тех, у кого они были (60%), отметили их прекращение после болезни.

Прочих нарушений во время болезни в среднем отмечали 1,94, после болезни – 0,77. Преобладают нарушения «одышка» (43%) и «кашель» (38%). Из 47 опрошенных 18 человек (38%) не отметили прочих нарушений во время болезни, однако 3 из них отметили появление кашля, одышки и болей в суставах после окончания болезни. Полное исчезновение нарушений отмечено у 15 человек (51%) из 29.

Неврологические нарушения отмечались достаточно часто, 5,81 во время болезни и 2,85 после. Преобладающими нарушениями были «слабость» (85%) и «утомляемость» (79%). Также в качестве частых нарушений отмечались «нарушение вкуса» (64%), «потеря обоняния» (64%), «головная боль» (55%). Четыре человека из 47 не отметили у себя неврологических нарушений (9%), 15 из 43 – отметили их полное исчезновение после болезни (35%).

Исследование по времени болезни показало, что с каждой новой волной переболевшие отмечали меньше нарушений во время болезни. В среднем потеря здоровья от нарушений отмечена на уровне 10,77 для первой волны, 9,42 – для второй волны, 7,64 – для третьей волны. При этом после перенесенного заболевания отмечено 3,77 нарушений для первой волны, 5,05 – для второй и 3,21 – для третьей.

Повышение температуры оказалось равномерно распределенным относительно всех факторов переболевших. Больше всего отвечающие отмечали повышение температуры в рамках 37–38 градусов (26 человек, 55%).

Представленные данные являются первым опытом анкетирования переболевших *COVID*-19 и будут расширены в дальнейшем при получении дополнительных сведений за счет расширения числа прошедших анкетирование и увеличения сроков его выполнения.

ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В ИНФЕКЦИОННОМ СТАЦИОНАРЕ, ОРГАНИЗОВАННОМ НА БАЗЕ МНОГОПРОФИЛЬНОГО

Н.В. Соловьёва, В.В. Зеленин, Д.С. Щеглов, А.А. Завражнов, М.Ю. Ерина, И.А. Реутский, Л.В. Щеглова

СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница»

Санкт-Петербург, Россия

Одной из наиболее уязвимых групп населения в период пандемии новой коронарвирусной инфекции являются пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС). Притом что вирус обладает особенным этиопатогенетическим воздействием на организм, возможна дестабилизация ИБС с развитием острого коронарного синдрома (ОКС). ОКС (острый инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия) существенно отягощает течение *COVID*-19, часто имеет неблагоприятный исход в период лечения в стационаре и увеличивает риск неблагоприятных событий в отдаленном периоде. Кроме того, не каждый инфекционный стационар имеет возможности оказания специализированной медицинской помощи данной категории больных.

Целью исследования явилось изучение особенностей течения ОКС у больных с новой коронавирусной инфекцией, возможности организации специализированной высокотехнологичной помощи в инфекционном стационаре для лечения больных с *COVID*-19, внутрибольничной маршрутизации больных с ОКС и оптимального использования ресурсов системы здравоохранения.

Материал и методы. Нами изучены 48 историй болезни больных, поступивших в инфекционный стационар с диагнозом новой коронавирусной инфекции в сочетании с ОКС. Среди больных преобладали лица мужского пола (65,0%), средний возраст 59,7±4,2 года, женщин оказалось почти в 2 раза меньше, чем мужчин (35%), их возраст составил 70,8±3,6, что не противоречит данным популяционных исследований, проведенных вне пандемии *COVID*-19.

Всем пациентам с диагнозом ОКС и новой коронавирусной инфекции, помимо стандартных методов диагностики *COVID*-19, включая лабораторные исследования, контроль сатурации, полимеразную цепную реакцию и мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) легких проводили комплекс специальных исследований, включая количественное определение тропонина I, электрокардиографию (ЭКГ) в динамике, эхокардиографию (ЭхоКГ), по показаниям коронароангиографию (КАГ).

По данным жалоб, клинической картины, ЭКГ-исследования и уровня тропонина при поступлении в стационар диагноз ОКС с подъемом *ST* был установлен в 56%, без подъема *ST* – в 44% случаев. Средние значения тропонина I при поступлении составили 7,35±5,6 мкг/л (при норме менее 0,023 мкг/л). Обращало на себя внимание отсутствие в группе больных с ОКС, свойственных новой коронавирусной инфекции, лейкопении (лейкоциты ср. 9,8±1,2×10^9/л) и лимфопении (лимфоциты ср. 1,36 ±0,42×10^9/л), тромбоцитопению наблюдали у трети больных (30,8% случаев). *С*-реактивный протеин в среднем составил 97,3±15,6 мм/л, ферритин – 576,3±32,6 нг/мл, Д-димер – 674,25±43,2 нг/мл.

По данным МСКТ легких, у большинства больных с ОКС и новой коронавирусной инфекцией (57,1%) имело место вирусное повреждение более 50% объема легочной ткани, соответственно менее 50% – в 42,9% случаев.

По данным ЭхоКГ у большинства больных помимо гипертрофии миокарда имелась умеренная дилатация полости левого желудочка (средний конечный диастолический объем – 112,4±22,1 мл), снижение сократительной способности миокарда (средняя фракция выброса – 47,3±8,4%), выявление зон гипо- и акинезии миокарда (96,2%).

При распределении новой коронавирусной инфекции в сочетании с ОКС по тяжести течения оказалось, что у большинства больных наблюдалось тяжелое, реже среднетяжелое течение (соответственно 65,2% и 34,8%). Летальность в этой группе больных составила 18,6%.

Все больные с ОКС на догоспитальном этапе получили нагрузочные дозы аспирина (250 мг) и клопидогреля (300 мг). Средний срок от поступления в стационар до начала чрезкожного коронарного вмешательства (ЧКВ) составило 60 минут. Выполнено 48 коронароангиографий, проведено 40 операций по ангиопластике и стентированию инфаркт-зависимой коронарной артерии. Из них: 14 стен-

тирований правой коронарной артерии (ПКА), 12 – передней нисходящей ветви левой коронарной артерии (ПНА), 8 – огибающей ветви левой коронарной артерии (ОА), 6 – других ветвей левой коронарной артерии. У 8 пациентов по данным КАГ выявлено многососудистое поражение коронарного русла, лечение проводили консервативно с рекомендацией дальнейшего лечения у кардиохирургов.

Маршрутизация больных с ОКС и новой коронарвирусной инфекцией основывалась на том, что каждое специализированное отделение многопрофильного стационара являлось инфекционным, а врачи-специалисты после соответствующего обучения работали инфекционистами. Таким образом, на базе бывшего отделения неотложной кардиологии с блоком интенсивной терапии в инфекционном стационаре было организовано 4-е инфекционное отделение для лечения больных с новой коронавирусной инфекцией с сохранением профильности в доковидный период, в этом же отделении инфекционистами работали врачи рентгенхирургических методов диагностики и лечения.

При получении сообщения из бюро госпитализации города о направлении пациента с ОКС и новой коронавирусной инфекцией в Отделение скорой медицинской помощи (ОСМП) «Городской Мариинской больницы» по внутренней связи экстренно вызывали врачей этого отделения для обследования и оказания экстренной медицинской помощи пациентам. При подтверждении диагноза ОКС и отсутствии противопоказаний больные направлялись в рентгенхирургическую операционную, находящуюся в «красной зоне», для выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ). Из операционной пациентов доставляли в Блок интенсивной терапии 4-го инфекционного отделения для лечения новой коронавирусной инфекции, инфаркта миокарда или нестабильной стенокардии. В случае тяжелого течения *COVID*-19 при наличии большой площади повреждения легких (КТ-3,4) и снижении сатурации менее 92% (при подаче кислорода) больных из ОСМП направляли в Отделение реанимации и интенсивной терапии для лечения жизнеугрожающих осложнений и консервативного лечения инфаркта миокарда. Частыми осложнениями ОКС явились развитие острой сердечной недостаточности *Killip* I–III, нарушения ритма и блокады сердца.

На основании полученных данных можно сделать выводы о том, что ОКС может провоцироваться развитием новой коронавирусной инфекции, при этом риски развития такие же, как у пациентов, не переносящих инфекционное заболевание. У больных с ОКС и *COVID*-19 чаще имеет место тяжелое течение заболевания с большим объемом повреждения легочной ткани в сочетании со снижением сократительной способности миокарда, что приводит к высокой летальности в данной группе больных. В инфекционном стационаре, организованном на базе многопрофильного, целесообразно сохранить профильность специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи с маршрутизацией пациентов в соответствии с регламентом для больных с ОКС. Необходимо предусмотреть и организовать работу ангиографа в «красной зоне» для выполнения чрескожного коронарного вмешательства.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИМПЛАНТАЦИИ КАВА-ФИЛЬТРОВ У БОЛЬНЫХ С НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ *COVID*-19

А.А. Спасский, С.П. Гончаров, А.И. Крамаренко, А.В. Анисимов, А.Л. Шегай, Н.В. Рыбалко, Л.Т. Хамидова, М.В. Пархоменко, И.А. Ерошкин, К.А. Попугаев, И.А. Михайлов, Л.С. Коков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Введение. Новая коронавирусная инфекция *COVID*-19 влияет на процесс свертывания крови. На данный момент известно, что тромботические нарушения свертывания крови чаще встречаются при тяжелом течении *COVID*-19. Наряду с артериальным тромбозом, который может привести к острому коронарному синдрому, нарушению мозгового кровообращения, острому тромбозу артерий нижних конечностей, важно учитывать угрозу тромбоза вен нижних конечностей и таза, и тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).

Цель. Определить частоту встречаемости ТЭЛА и оценить эффективность применения кава-фильтров у больных новой коронавирусной инфекцией *COVID*-19, осложненной развитием тромбоза вен нижних конечностей и ТЭЛА. Оценить течение заболевания паци-

ентов с новой коронавирусной инфекцией, осложненной ТЭЛА.

Материалы и методы. В исследование включены 22 пациента, находившихся на лечении с диагнозом «Коронавирусная инфекция (*COVID*-19)» в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. В период с апреля 2020 по июнь 2021 г. Им были установлены кава-фильтры в просвет нижней полой вены. При поступлении у всех больных оценивали КТ- картину поражения легких. Также всем пациентам выполняли дуплексное сканирование нижней полой вены и вен нижних конечностей для оценки их проходимости, локализации и протяженности тромбоза, длины флотирующего фрагмента верхушки тромба и степени его флотации. Исследование выполняли на ультразвуковом сканере *EPIQ* 5 (*Philips*) линейным датчиком в диапазоне сканирования 5–13 МГц и конвексным датчиком в диапазоне сканирования 1–6 МГц.

Результаты. В период с 21 марта 2020 по 31 мая 2021 г. на лечении по поводу *COVID*- 19 находились 3625 пациентов. Всем пациентам проводили антикоагулянтную терапию. Тромбоз вен нижних конечностей с признаками флотации был выявлен у 22 больных (0,6%). С целью профилактики развития ТЭЛА этим пациентам был установлен кава-фильтр. Среди обследованных пациентов в 6 случаях (27%) выявлен илеофеморальный тромбоз; в 13 (59%) – тромбоз бедренных вен и в 3 (14%) – тромбоз глубоких вен голени. Высокая степень флотации верхушки тромба была диагностирована у 9 пациентов (41%), средняя степень – у 7 пациентов (32%), низкая степень – у 6 пациентов (27%).

КТ-картина поражения легких среди данных больных распределилась следующим образом: КТ-I – 7 больных (32%), КТ-II – 3 (13%), КТ-III – 7 (32%) и КТ-IV – 5 (23%). Состоявшаяся ТЭЛА была диагностирована у 5 пациентов (22%). У 17 пациентов (78%) не было выявлено тромбоэмболических осложнений. После имплантации кава-фильтров умерли 10 пациентов (45%); поражение легких у них распределялось так: КТ-I – 3 больных (30%); КТ- II – 1 (10%); КТ-III – 5 (50%); КТ-IV – 1 (10%). То есть, 6 умерших пациентов страдали тяжелой и крайне тяжелой формами протекания основного заболевания. Среди них были и 4 пациента с раннее диагностированной ТЭЛА. Таким образом, летальность у пациентов с ранее выявленной ТЭЛА составила 80%. Летальность среди пациентов, которым имплантировали кава-фильтр без признаков состоявшейся ТЭЛА (6 пациентов), составила 35,3%.

Повторных эпизодов ТЭЛА после имплантации кава-фильтра не отмечено. Это указывает на 100% эффективность применения кава-фильтров как метода профилактики тромбоэмболии в данной группе. Следует признать, что ТЭЛА ухудшает дальнейший прогноз у этих больных независимо от имплантации кава-фильтра и антикоагулятной терапии.

Заключение. Угроза тромбоэмболии легочной артерии у больных новой коронавирусной инфекцией *COVID*-19 возникает в 0,6% наблюдений. Тромбоэмболия легочной артерии в сочетании с новой коронавирусной инфекцией является показателем плохого прогноза и тяжелого течения заболевания. На данный момент установка кава-фильтров является наиболее эффективным методом профилактики ТЭЛА у больных с флотирующим тромбозом вен нижних конечностей на фоне *COVID*-19. В связи с небольшой выборкой пациентов с флотирующим тромбозом на фоне новой коронавирусной инфекции *COVID*-19 окончательно судить о результатах использования кава-фильтров мы не можем. Для оценки эффективности применения кава-фильтров у пациентов с коронавирусной инфекцией и тромбозом вен нижних конечностей необходимы дополнительные исследования.

О ПРИНЦИПАХ ВРЕМЕННОГО ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПОД ИНФЕКЦИОННЫЕ СТАЦИОНАРЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ *COVID*-19

С.А. Федотов, С.А. Гуменюк, Л.В. Писаренко

ГБУЗ МОТ «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф ДЗМ»

Москва, Россия

Известно, что системы здравоохранения даже развитых стран мира не были готовы к внезапной пандемии *COVID*-19, что изначально отразилось в неспособности больниц принимать резко возросший поток пациентов, нехватке медицинского персонала, оборудо

Известно, что системы здравоохранения даже развитых стран мира не были готовы к внезапной пандемии *COVID*-19, что изначально отразилось в неспособности больниц принимать резко возросший поток пациентов, нехватке медицинского персонала, оборудования и средств защиты, а также недостатке мест в действующих инфекционных отделениях. Тем не менее Россия одна из первых стран, контролируя быстро развивающийся эпидемический процесс в Китае, заблаговременно приступила к превентивным мерам как по завозу и распространению *COVID*-19 на своей территории, так и к подготовке всех министерств и ведомств, административных, хозяйствующих и медицинских учреждений к предстоящей неблагоприятной эпидемической обстановке.

Для приема пациентов с *COVID*-19 из-за нехватки мест для госпитализации осуществлялось перепрофилирование некоторых учреждений здравоохранения, ранее не работавших с инфекциями. Это потребовало применения особых мер как для снижения рисков распространения инфекции внутри учреждения, так и для безопасности сотрудников и пациентов других профилей в процессе функционирования стационаров:

1. Размещение перепрофилированных структурных подразделений в отдельно стоящих зданиях. Отдельный корпус позволяет снизить риск распространения инфекции на другие части больницы. Чтобы обезопасить персонал и сократить расход средств индивидуальной защиты, рабочая группа также систематизировала и разделила потоки пациентов, медицинского и прочего персонала. Если из-за особенностей планировки организовать отдельный инфекционный корпус не удавалось, то допускалось размещение стационара в одном здании с другими отделениями при условии, что можно было разделить потоки пациентов и работников инфекционных отделений и прочих профилей, а также здание оборудовано изолированной приточно-вытяжной вентиляционной системой. Если последней не было, то общую систему вентиляции дорабатывали.

2. Планировка расположения функциональных зон. Для этого обязательно разделяли территорию на «чистые» и «грязные» зоны. В этом случае: вход персонала в здание и выход из него осуществлялся только через «чистые» зоны; устанавливался шлюз с санитарным пропускником в месте перехода между «грязной» и «чистой» зонами, исключая возможность перехода между зонами, минуя санпропускник; предусматривались шлюзы при входе в отделения. Для удобства использовали визуальные подсказки в виде крупных табличек зеленого и красного цвета соответственно зоне.

С целью разделения потоков пациенты с подтвержденным *COVID*-19 и неинфекционные больные не пересекались. Аналогично персонал, работающий с потенциальной инфекцией, и остальные сотрудники также были разделены на всех этапах. Если не было возможности пространственного разделения, то делали «развод» потоков по времени с обязательной дезинфекцией мест пересечения.

Перепрофилированная часть приемного отделения обеспечена необходимым количеством изоляторов и диагностических помещений и отделена от зоны, где госпитализировали неинфекционных пациентов. Маршруты пациентов с подтвержденным *COVID*-19 и с внебольничной пневмонией неустановленной этиологии не пересекались. Зоны сортировки пациентов были оборудованы как на входе в приемное отделение, так и за его пределами. Минимизированы перемещения пациента по приемному отделению. Для этого использован принцип «врач к пациенту»: пациент располагается в специализированном помещении, а специалисты приходят к нему, имея при себе оборудование для мобильной диагностики.

Все структурные подразделения, которые были перепрофилированы и оборудованы боксированными палатами со шлюзом и собственными санитарными узлами. Так, в ряде медицинских учреждений Москвы увеличивали число боксов за счет возведения в общих палатах перегородок из моющегося гипсокартонного листа. При этом все помещения перепрофилированных отделений были отнесены к «грязной» зоне, а на входе в нее установлен отдельный санпропускник.

В условиях пандемии в таких инфекционных отделениях и центрах должно быть намного больше реанимационных коек, чем в традиционных. По опыту московских клиник реанимационный коечный фонд составлял не менее 15% от «линейных» коек и дополнительные места организовывали, например, за счет операционных блоков, так как плановые операции переносились на ожидаемый непандемический период.

Кроме того, в качестве инфекционных стационаров под *COVID*-19 использовали свободные и резервные здания и помещения, в том числе спортивные и выставочные здания, казармы, объекты гражданской обороны, гостиницы, подземные бомбоубежища и

др. объекты. Одновременно с этим осуществлялось и строительство быстровозводимых модульных инфекционных медицинских комплексов.

В настоящее время как глобальными организациями здравоохранения в виде Всемирной организации здравоохранения, Центра по контролю и профилактике заболеваний США (*CDC*), Европейского центра по контролю и профилактике заболеваний (*ECDC*), органами здравоохранения России и Роспотребнадзора, а также производителями медицинского оборудования были разработаны соответствующие методические и клинические рекомендации и нормативные документы с целью оказания помощи медицинским учреждениям в оценке и улучшении своей готовности в борьбе с *COVID*-19. Эти материалы способствовали максимально эффективному использованию существующего оснащения в период пандемии. Именно их брали за основу руководители при перепрофилировании стационаров. Однако важной особенностью являлось то обстоятельство, чтобы план перепрофилирования составлялся индивидуально и с учетом запросов и возможностей каждого задействованного в решении этой важной задачи медицинского учреждения.

Теперь на территории России развернуто около 216 000 стационарных коек для заболевших коронавирусом, при этом занято примерно только 79% из них.

2. Современные управленческие технологии в медицинском учреждении: опыт внедрения, проблемы и перспективы

NOVEL CLINICAL PATHWAYS FOR IMPROVING QUALITY OF WORK AND ECONOMIC PERFORMANCE OF UNIVERSITY CLINICAL CENTRE KRAGUJEVAC – PILOT PROJECT

P. Sazdanovic, S. Jankovic, T. Lazarevic, R. Bogojevic, V. Vukicevic, V. Miloradovic, A. Matic, M. Peulic, T. Vulovic, V. Trivic, D. Stamenkovic, Z. Antonijevic, S. Randjelovic, D. Andric, J. Jovanovic, V. Todorovic, S. Raskovic, N. Matic, T. Perminov, D. Milovanovic

University Clinical Centre Kragujevac

Kragujevac, Serbia

Background. University Clinical Centre Kragujevac (UCCK), Kragujevac, Serbia, is a tertiary care hospital which implements the national accreditation standards for health-care services. Based on mutual professional co-operation with the Research Institute of Emergency Ambulance Care after N.V. Sklifosovsky of the Department of Healthcare of the city of Moscow, Russia, beginning in 2019, UCCK had started to build the set of novel clinical pathways (CPs) in order to supplement existing standard operating procedures and improve institutional working and economic performance.

Methods. Several working parties were established (3–5 members each) including specialist physicians and other hospital staff such as nursing coordinators, administrators and computer experts which used the Delphi panel method. The parties defined priorities within their disciplines (internal & emergency medicine, general surgery, neurosurgery, orthopedics, vascular surgery) and developed respective CPs. Each CP included several standard parts: main clinical process and appropriate number of sub-processes as well as check lists and technological charts. A process was described using evidence-based, step-by-step approach, quantifying the amount and costs of used resources: staff engagement, services, laboratory and other diagnostic, drugs and other therapeutics, medical and non-medical devices, consumables, supplies and equipment.

Results. One CP had been completely developed – the "Diagnostics and treatment of patients with ST-elevation myocardial infarctions" (STEMI). Other CPs, currently in different developing phases, included the following topics: acute appendicitis, abdominal aneurysms, intracranial vascular diseases, degenerative spine condition, vertebral injuries, pulmonary embolism and occlusive peripheral arterial disease. Due to the current COVID-19 pandemics the project had been halted temporarily. The STEMI CP did not enter implementation phase for the same reason. Therefore, its influence on patients' health-related outcomes, financial and other hospital quality indicators as well as other important issues (e.g. cost-effectiveness) remain unknown for the time being.

Conclusion. Designing and implementation of CPs is useful managerial strategy for improving hospital performance. However, CPs have to be tested rigorously within regular clinical practice before any firm conclusions are drawn about their cost/effectiveness.

Key words: hospital administration; quality of health care; practice patterns; clinical pathway.

ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ КУРСА ПО ОКАЗАНИЮ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ ПЛАТФОРМЕ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ *«COURSERA»*

А.А. Анисимов, Е.В. Киясова, Ю.В. Валеева, В.М. Сатдарова, М.С. Калигин, А.Ю. Анисимов

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет

Татарстан, Россия

Пандемия *COVID*-19 оказала чрезвычайное влияние на все сферы общественной деятельности. Революционные изменения произошли в системе образования. По данным Института статистики ЮНЕСКО, более 90% от всех обучающихся мира (почти 1,5 млрд. человек) были физически оторваны от образовательного процесса. Такие меры, как социальная изоляция и закрытие внешних и внутренних границ, привели к тому, что образовательные учреждения были вынуждены перейти в онлайн-формат с целью адаптации к удаленному взаимодействию с обучающимися. Таким образом, пандемия дала мощный толчок для развития массового онлайн-образования, дискуссия об эффективности которого возникла еще 2010 годах.

Сегодня интернет – единственное место для абсолютно беспрепятственного взаимодействия студентов с вузами из любой точки мира. Современные образовательные платформы, такие как *Coursera*, *Open Learning*, *Udacity*, *Open Classrooms*, *Future Learn* публикуют массовые открытые онлайн-курсы (МООК). Последние позволяют любому желающему при наличии доступа к интернету свободно освоить профессиональные знания и навыки по интересующей специальности от ведущих вузов мира.

Казанский (Приволжский) федеральный университет не стал исключением. В 2020 г. коллективом преподавателей Института фундаментальной медицины и биологии был разработан первый среди российских вузов МООК на тему оказания первой помощи на международной платформе «*Coursera*».

Цель. Представить первые результаты администрирования курса «*Staying Alive! First aid in emergency*» (Остаться в живых. Первая помощь в неотложной ситуации) на базе международной платформы онлайн-образования «*Coursera*».

Материал и методы. Авторами представлен аналитический обзор общих показателей международной платформы онлайн-образования «*Coursera*». Проведен статистический анализ курса за период с 1 января по 1 июля 2021 г. Дана оценка преимуществам и недостаткам использования МООК в образовательных целях.

Результаты. «*Coursera*» – одна из ведущих глобальных платформ для МООК. В настоящее время является партнерской базой для более 200 ведущих мировых вузов, таких как Стэндфордский, Гарвардский и Йельский университеты (США), которые предлагают более 4600 массовых образовательных курсов, а также полноценных магистерских и мастерских онлайн-программ. В 2021 г. на платформе зарегистрировано 77 млн. слушателей из более чем 200 стран. Среди российских вузов на платформе представлены Московский государственный университет, Московский государственный институт международных отношений, Высшая школа экономики и некоторые другие.

1 января 2021 года – Казанский (Приволжский) федеральный университет дал старт МООК на тему оказания первой помощи «*Staying Alive! First aid in emergency*» (Остаться в живых. Первая помощь в неотложной ситуации). Курс был разработан с использованием современного оборудования Симуляционного центра Института фундаментальной медицины и биологии. Курс является бесплатным для изучения, состоит из 5 модулей и включает в себя такие темы, как оказание первой помощи при остановке сердца, обструкции дыхательных путей/утоплении, кровотечениях и травмах, ожогах и обморожениях, потери сознания, инсульте и эпилептическом статусе. Каждый модуль состоит из обучающих видеороликов, показательных презентаций и тест-контроля, на изучение и прохождение которых дается одна неделя. В случае необходимости связь преподавателя с обучающимся ведется через чат поддержки. По окончании всего курса слушатели проходят итоговое тестирование и за отдельную плату могут получить сертификат о его завершении. Учитывая международный уровень платформы, обучение ведется на английском языке.

За период с 1 января по 1 июля 2021 года на курс зарегистрировались 3782 слушателя. Возрастная структура обучающихся: 13–17 лет – 0,98%, 18–24 года – 26,96%,

25–34 года – 45,59%, 35–44 года – 18,14%, 45–54 года – 5,88%, 55–64 года – 1,96%, 65 и старше – 0,49%. Гендерная принадлежность: мужчины – 47%, женщины – 53%. Лидерами среди стран по количеству слушателей стали: Египет – 12,32%, США – 10,97%, Индия – 9,20%, Филиппины – 8,59%, Россия – 5,00%. Теоретический материал курса вызывает одобрение: средняя оценка пользователей составляет 4,8 балла. Тем не менее, отсутствие возможности практической отработки навыков ставит под сомнение широкое внедрение МООК в прикладных, в частности, медицинских науках.

Заключение. Международная платформа онлайн-образования «*Coursera*» является перспективной площадкой для развития удаленного медицинского образования, оптимизации образовательного процесса и повышения престижа вуза за рубежом. Тем не менее, использование массовых открытых онлайн-курсов целесообразно исключительно в качестве подачи теоретических знаний и в рамках программ дополнительного профессионального образования с обязательным дальнейшим усвоением практических навыков на симуляционном оборудовании и клиническом материале.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ПОДДЕРЖКИ АВИАМЕДИЦИНСКИМИ БРИГАДАМИ ПРИ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

С.А. Гуменюк, Г.В. Шептунов, В.И. Потапов

ГБУЗ «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи ДМЗ»

Москва, Россия

Актуальность. Выполнение респираторной поддержки при острой дыхательной недостаточности (ОДН) на догоспитальном этапе сохраняет свою актуальность. Это обусловлено частотой обращения пациентов с ОДН за скорой медицинской помощью (СМП), особенностью течения этого синдрома – быстрое нарастание тяжести состояния, требующей проведения комплексной интенсивной терапии с включением респираторной поддержки.

Большое значение в оказании экстренной медицинской помощи пациентам с ОДН принадлежит догоспитальному этапу. Принимаемые решения, действия персонала бригады СМП и быстрое проведение медицинской эвакуации оказывают существенное влияние на состояние пациента и на прогноз дальнейшего течения этого синдрома.

Опыт работы авиамедицинских бригад (АМБ) Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-практический центр экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения города Москвы» (ЦЭМП) показывает, что в условиях мегаполиса, при непредвиденном течении чрезвычайной ситуации (ЧС), при затрудненном дорожном движении использование санитарного вертолета, оснащенного современным медицинским оборудованием и укомплектованного квалифицированными специалистами, обеспечивает успешное выполнение экстренной эвакуации.

В условиях салона санитарного вертолета легкого класса проведение интубации крайне сложно. В то же время проведение искусственной вентиляции легких (ИВЛ) с интубацией трахеи является жизнеспасающей манипуляцией, не требующей отлагательств.

Сложности выполнения респираторной поддержки у пациентов с тяжелой формой ОДН при проведении медицинской эвакуации санитарным вертолетом легкого класса побудили к проведению исследования, направленному на повышение эффективности оказания экстренной медицинской помощи.

Цель исследования – провести анализ и выявить особенности выполнения респираторной поддержки у пациентов с тяжелой формой ОДН при проведении медицинской эвакуации вертолетами легкого класса.

Материалами исследования были данные автоматизированной информационно-аналитической системе «Медицина катастроф города Москвы» ЦЭМП, касающиеся частоты и особенностей выполнения респираторной поддержки у пациентов с тяжелой формой ОДН за последние 5 лет (2016 – 2020). За этот период времени была оказана экстренная медицинская помощь 53 579 пациентам, из них 298 (0,5%) находились в крайне тяжелом и тяже-

лом состоянии, потребовавшем проведения ИВЛ и интубации трахеи.

Из 298 пациентов, которым проводили ИВЛ и интубацию трахеи, 255 (85,6%) и медицинская эвакуация проведена бригадами ЦЭМП, из них 140 (47,0%) – АМБ.

Обсуждение. Вид и режим респираторной поддержки (РП) выбирали в зависимости от тяжести состояния пациента; учитывали: степень нарушения сознания, выраженность явлений дыхательной недостаточности, тенденцию к ухудшению состояния и нозологическую единицу, обусловившую развитие критического состояния.

Одной из особенностей РП в практике АМБ являются более жесткие требования к выбору метода РП и способа обеспечения проходимости верхних дыхательных путей (ПВДП), чем при транспортировке «большой» санавиацией. Это обусловлено ограниченностью пространства в салоне вертолета, затрудняющей такие манипуляции, как интубация трахеи, катетеризация вен и невозможность остановки в пути следования для проведения дополнительных манипуляций. Врачи вертолетных АМБ при подготовке пациентов к транспортировке вынуждены придерживаться более агрессивной тактики, чем врачи «наземных» бригад или «большой» санавиации, а зачастую – и чем врачи отделений реанимации и интенсивной терапии стационаров.

Пациентов с угнетением сознания до сопора и глубже (12 и менее баллов по ШКГ) переводили на ИВЛ с применением медикаментозной седации и интубации трахеи до начала транспортировки – в стационаре, вызывающем АМБ для перевода пациента в профильный стационар, в салоне автомобиля СМП, непосредственно после доставки пациента на борт вертолета (до запуска двигателей), иногда – на месте происшествия. Подобную тактику использовали при оказании экстренной медицинской помощи пациентам с нестабильной гемодинамикой, выраженной ДН и непосредственной угрозой остановки кровообращения, даже если на момент первичного осмотра АМБ они находятся в ясном сознании, а функция внешнего дыхания производит впечатление адекватной.

Когда бригадами СМП или в стационарах до прибытия АМБ осуществлялось адекватное обеспечение ПВДП и вентиляции легких, реинтубация трахеи не производилась. Исключения составляют случаи нарастающей обструкции верхних дыхательных путей.

При кардиальной патологии предпочтение отдавалось неинвазивной ИВЛ в режиме НПДДП (непрерывное положительное давление в дыхательных путях) с использованием герметически прилегающей лицевой маски, позволяющей сохранять вербальный контакт с больным и снизить травматичность РП, способной вызвать у больных кардиологического профиля (например, при остром коронарном синдроме) такие осложнения, как фатальные нарушения сердечного ритма и проводимости, сопровождающиеся критическим падением гемодинамики (фибрилляция желудочков, пароксизмальная желудочковая тахикардия без пульса, полная поперечная АВ-блокада и т.д.).

При инвазивной ИВЛ предпочтение отдавали оротрахеальной интубации. ИВЛ через эндотрахеальную трубку, установленную назотрахеально или трахеостому, производили при межстационарных переводах (продолженная ИВЛ), а коникотомию – на месте происшествия при невозможности обеспечения ПВДП другим средствами. Эзофаголарингеальные трубки и «Комбитьюб» использовались АМБ изредка, на фоне уже проводимой сердечно-легочной реанимации в сложных условиях на месте происшествия (при ЧС).

При выборе режима ИВЛ, как правило, отдавали предпочтение режиму с сохранением элементов спонтанного дыхания. При невозможности добиться адекватной вентиляции этими методами и необходимости миоплегии или введении миорелаксантов перед интубацией трахеи применяли режимы принудительной ИВЛ без сохранения элементов спонтанного дыхания.

Аппаратную ИВЛ осуществляли отсрочено, после восстановления сердечной деятельности.

Выводы. 1. У пациентов с острой дыхательной недостаточностью среди нозологических форм преобладала травма.

2. Искусственную вентиляцию легких с интубацией трахеи необходимо начинать до транспортировки пациента в салон вертолета.

3. Выбор вида и режима респираторной поддержки и способа обеспечения проходимости дыхательных путей у пациентов с острой дыхательной недостаточностью, эвакуируемых санитарным вертолетом легкого класса, требует от врачей авиамедицинских бригад дифференцированного подхода к выбору метода.

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОТОКОВ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ В СОСУДИСТЫЙ ЦЕНТР В СОСТАВЕ КЛИНИКИ ГБУЗ ГОРОДА МОСКВЫ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО ДЗ ГОРОДА МОСКВЫ СО ВРЕМЕНИ ОТКРЫТИЯ ПО 2020 г.

Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, В.А. Молодов, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев, А.Б. Медведева

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Обоснование работы. Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями составляют основной поток среди госпитализированных в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Именно сосудистые расстройства являются одной из основных причин госпитализации и высокой летальности в стационаре. Также лечение больных с острым нарушением мозгового кровообращения и инфарктом миокарда является крайне актуальной проблемой современного здравоохранения. К 2014 г. все субъекты Российской Федерации вошли в Программу «Снижение смертности и инвалидности от сосудистых заболеваний мозга Российской Федерации». Для оказания помощи по этой программе в Москве работают 12 региональных сосудистых центров и 19 первичных сосудистых отделений. В соответствии с этой Программой в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского был организован Головной региональный сосудистый центр (РСЦ).

Цели исследования. С целью разработки стратегии дальнейшего развития РСЦ и повышения качества и эффективности предоставления медицинских услуг был проведен анализ ежегодных основных показателей его деятельности за период с сентября 2011 г. по декабрь 2020 г. включительно.

Методы исследования. Для проведения исследования РСЦ в составе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского нами были взяты данные из Общегоспитальной информационной системы (ОГИС) и Единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС). Данные были подвергнуты стандартной статистической обработке.

Результаты и обсуждение. Открытие РСЦ на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского состоялось в сентябре 2011 г.

В его состав вошли: 4 клинических (сосудистой хирургии на 60 коек, 3-е кардиологическое отделение на 34 койки, 1-е нейрохирургическое на 60 коек и неврологическое – на 30 коек (это отделение начало работу через 3 года после создания РСЦ в 2014 г.) и 3 реанимационных отделения (нейрохирургическое – на 18 коек, палата интенсивной терапии (ПИТ) для инфарктных больных на 6 коек и ПИТ для неврологических больных на 6 коек (также начала работу в 2014 г.).

Коечный фонд этих отделений оставался практически неизменным за весь период исследования. Всего в РСЦ 184 госпитальные койки и 30 реанимационных коек. В 2020 г., в период пандемии короновируса, с марта по октябрь 2020 г. были изъяты 3 койки из нейрохирургической реанимации, а из отделения неврологии с марта по сентябрь 2020 г. были изъяты 5 коек. Также можно отметить временное увеличение коечного фонда в сентябре на 6 коек. Таким образом, на конец 2020 г. коечный фонд центра был восстановлен.

Реанимационная обеспеченность РСЦ к 2020 г. составила 16,3% (в период уменьшения коек в 2020 г. реанимационная обеспеченность составляла 15,08%).

За рассматриваемый период во все отделения РСЦ были госпитализированы 44 860 человек. На реанимационные койки поступили 13 902 человека (31%), на госпитальные – 30 958 человек (69%). По каналу скорой медицинской помощи поступили 14 664 человека (32,7% от общего количества), по каналу самотек – 12 432 (27,7%), из филиалов – 2486 (5,5%), из других лечебно-профилактических учреждений переведены 2415 (5,4%), по плановым каналам госпитализированы 12 864 человека (28,7%).

Число поступлений в целом увеличилось с 2945 в 2012 г. до 5990 в 2020 г. Поступления по экстренным каналам возросли с 2295 до 4289 в 2018 г. и снизились до 3411 в 2020 г. Поступления по плановым каналам увеличились с 650 до 2579. Таким образом, уровень экстренных поступлений снизился с 81 до 71,3%, а уровень плановых возрос с 19 до 28,7%. При анализе показателей по профилям госпитализации отмечено увеличение числа поступлений к 2019 г. и снижение по всем профилям в 2020 г., что объясняется эпидемиологической обстановкой. Сосудистый профиль: увеличение с 1063 до 2030 и снижение до

1887 в 2020 г.; нейрохирургический профиль: увеличение с 895 до 2351 и снижение до 2115 в 2020 г.; кардиологический профиль: увеличение с 987 до 1437 в 2019 г. и снижение до 1286 в 2020 г.; неврологический профиль: увеличение с 573 до 820 в 2019 г. и снижение до 702 в 2020 г.

За этот период изменилось процентное соотношение госпитализируемых по профилям: сосудистый – 36%/31,5%; нейрохирургический – 30%/35,3%; кардиологический – 34%/21,5%. Неврологический профиль в 2020 г. составил 11,7% от всех поступлений.

В начале рассматриваемого периода (2011) в общем объеме госпитализаций преобладали пациенты сосудистого профиля (1063 человека), далее по объему госпитализаций следовали кардиологический (987 человек) и нейрохирургический профили (895 человек). В 2014 г. соотношение госпитализированных по профилям изменилось. Число кардиологических пациентов превысило остальные профили и составило 1206 человек, по сосудистому профилю – 1196 человек, по нейрохирургическому – 800 человек. В 2020 г. наибольшее число пациентов было госпитализировано по нейрохирургическому профилю (2115 человек), затем по сосудистому (1887 человек) и кардиологическому (1286 человек) профилям. Проведенные исследования позволили выявить значительный прирост общего числа госпитализированных (в 2,3 раза в 2019 г.) и последующее уменьшение в 2020 г.

Заключение. На основании приведенных данных можно заключить, что госпитализации в Головной региональный сосудистый центр возрастали со времени его открытия, и лишь сложная эпидемиологическая обстановка привела к уменьшению госпитализаций в 2020 г. Возрос процент плановых госпитализаций, а соотношение госпитализаций по профилям меняется с течением времени.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ГОЛОВНОГО РЕГИОНАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО ЦЕНТРА НА БАЗЕ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО

Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев, А.Б. Медведева

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Обоснование работы. Последние годы заболевания сердечно-сосудистой системы и нарушения мозгового кровообращения продолжают оставаться главными причинами смертности во всем мире.

Цель исследования. Провести анализ показателей летальности пациентов Регионального сосудистого центра (РСЦ) за последние 9 лет с 2012 по 2020 г.

Методы исследования. Показатели летальности были взяты из годовых отчетов медицинской статистики и форм № 7. Анализ этих показателей был рассчитан по различным потокам поступления, профилям реанимационных и клинических отделений. Все данные были обработаны стандартными статистическими методами.

Результаты и обсуждение. За изучаемый период в РСЦ поступили 44 860 человек, пролечены 84 022 пациента, из них умерли 2178 пациентов. Общая летальность от всех выбывших из РСЦ составила 2,59%. В реанимационных отделениях пролечены 24 850 человек, из них умерли 2075 пациентов, реанимационная летальность составила 8,35%. В госпитальных отделениях пролечены 53 964 человека, умерли 105 пациентов, госпитальная летальность составила 0,19%.

За время работы сосудистого центра общая летальность изменялась с 2,33% в 2013 г. до 3% в 2016 г. В 2019 г. летальность составила 2,5%. В 2020 г. общая летальность увеличилась и составила 3,1%, что может быть объяснено увеличением числа тяжелых больных в связи с эпидемиологической обстановкой. Средняя общая летальность за весь период составила 2,43%.

Показатели реанимационной летальности находились в пределах от 6,3% (2015) до 8,05% (2012). В 2019 г. реанимационная летальность составила 7,22%, в 2020 г. – 8,9%. Госпитальная летальность изменялась от 0,08% в 2015 г. до 0,32% в 2012 г. В 2019 г. она составила 0,16%, в 2020 г. – 0,28%.

Также в изучаемом периоде был проведен анализ показателей летальности по профилям. Из всех умерших в РСЦ за 9 лет (2178 человек) в реанимационных отделениях умерли 95,8%. В нейрохирургической реанимации умерли 1183 человека, что составляет

55,7% от всех умерших и 58% от умерших в реанимациях. В неврологической реанимации умерли 599 человек, что составляет 26,2% от всех умерших и 27,8% от умерших в реанимациях. В кардиологической реанимации умерли 296 человек – 13,6% от всех умерших и 14,2% от умерших в реанимациях.

В нейрохирургической реанимации показатель летальности изменялся от 14,25% в 2013 г. до 7,6% в 2019 г. (средняя 9,5%), в 2020 г. этот показатель составил 9,6%.

Летальность в неврологической реанимации изменялась с 9,9% в 2014 г. до 6,99% в 2018 г., средняя – 8,16%. В 2019 г. летальность составила 9,5%, в 2020 г. – 11,2%.

В кардиореанимации летальность изменялась с 4,2% в 2012 г. до 2,33% в 2015 г., в 2019 г. она составила 4%, средняя – 2,86%, в 2020 г. – 3,6%.

Госпитальная летальность оказалась выше всего по сосудистому профилю – 0,57%, далее в нейрохирургии – 0,03%, в неврологическом и кардиологическом отделениях летальность составила 0%.

При анализе показателей летальности по каналам госпитализации число умерших составило 2136, из них 1940 (6,06%) поступавших по экстренным каналам, 196 (1,52%) поступавших по плановым каналам.

У госпитализированных по каналу «СМП» летальность увеличилась с 4,71 до 7,8% в 2019 г., 7,5% – в 2020 г., по каналу «самотек» снизилась с 1,81 до 1,54% в 2019 г. и увеличилась до 2,95% в 2020 г., по каналу «перевод» произошло значительное увеличение летальности с 16,34 до 28,99% в 2018 г., по каналу «филиал» – увеличение с 1,09 до 1,56% к 2018 г. В целом по экстренным каналам летальность снизилась с 4,92 до 4,88% в 2019 г. и увеличилась до 6,4% в 2020 г..

По плановым каналам летальность снизилась с 1,69 до 0,7%.

Выводы. 1.95% умерших в Региональном сосудистом центре приходится на реанимационные отделениях.

2. Средняя летальность среди пациентов нейрохирургического профиля составила 9,62%, неврологического профиля – 8,65%, а кардиологического профиля – 2,94%.

3. На увеличение летальности в 2020 г. оказала влияние эпидемиологическая ситуация, в результате которой в стационар госпитализировали в основном тяжелых пациентов.

РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО ОБЪЕМА РЕАНИМАЦИОННОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, И.П. Михайлов, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Для своевременного и качественного лечения сердечно-сосудистых заболеваний, являющихся наиболее распространенными среди населения, на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского был создан региональный сосудистый центр (РСЦ), оказывающий высокоспециализированную медицинскую помощь пациентам с нейрохирургическими, неврологическими, кардиологическими и сосудистыми заболеваниями. Однако отделение сосудистой хирургии не имеет специализированного реанимационного коечного фонда.

В условиях постоянного увеличения потоков госпитализации по профилю сосудистой хирургии соответственно возрастает поступление тяжелых пациентов, нуждающихся в реанимации, и их приходится госпитализировать на свободные места в различные реанимации Института, как относящиеся к РСЦ, так и вне его – в хирургическую реанимацию, реанимацию эндотоксикозов и другие. Это приводит к задержке начала реанимационных мероприятий, снижает само их качество, а также перегружает реанимационный фонд непрофильных отделений. Для улучшения оказываемой помощи в области сосудистых заболеваний рекомендуется оборудовать профильное реанимационное отделение сосудистой хирургии.

Предварительное вычисление количества реанимационных коек, которые потребуется развернуть для нового отделения, мы предлагаем провести с помощью теории массового обслуживания. В данном случае в первом приближении предполагаемое реанимационное отделение представляет собой многоканальную систему с вероятностью отказа в обслуживании (при отказе будет задействован непрофильный коечный фонд). Данные для анализа пото-

ка реанимационных пациентов, проходящего через систему, мы получили из Единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС), введенной в эксплуатацию в Институте в 2018 г. Для рассмотрения был взят 2019 г., поскольку этот год отметился наибольшим числом поступлений. В 2019 г. в среднем реанимационный коечный фонд (l) требовался 0,87 пациентам в день, средний срок пребывания в реанимации (t) составило 3,5 дня, то есть интенсивность потока обслуживания (m) 0,28 человека в день. Таким образом, интенсивность нагрузки системы (i), рассчитанная по формуле $i=l/m$, составила 3,11. На основе этих данных нами были последовательно вычислены относительная и абсолютная пропускная способности для случаев, когда в реанимационном отделении развернуты 2, 3, 4 койки и более. Модели показали, что наилучшие характеристики достигаются при 6-коечном отделении, в этом случае вероятность отказа минимальна и составляет 6%.

Таким образом, на основании теории массового обслуживания рекомендовано выделить 6 специализированных реанимационных коек для отделения сосудистой хирургии в его составе либо организовать новое реанимационное отделение. Такое увеличение реанимационного коечного фонда будет достаточным как в условиях штатного, так и массового поступления, и одновременно позволит разгрузить другие специализированные реанимационные отделения Института от непрофильных пациентов.

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

А.М. Карсанов[1], А.А. Кульчиев[1], С.С. Маскин[2], А.А. Морозов[1]

[1]ФГБОУ ВО Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
[2]ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет

Владикавказ, Волгоград, Россия

Цель исследования – поиск базового, системного принципа формирования клинической модели организации хирургического лечения, способствующего наиболее высокому уровню безопасности пациентов (БП).

Материал и методы. Дизайн настоящего исследования рассмотрен и одобрен комитетом по этике при ФГБОУ ВО «СОГМА».

Перечень реализованных исследований включал:

– социологические опросы (210 врачей, 49 медицинских сестер, 614 пациентов);

– клинический раздел:

1. 483 случая лечения пациентов с распространенным гнойным перитонитом,

2. 4141 случай хирургического лечения пациентов с опухолевыми заболеваниями различных локализаций, у которых были проанализированы результаты трех стратегий профилактики послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений (1989–2012 гг.),

3. на модели хирургического лечения 260 пациентов была апробирована «Программа ускоренного восстановления» (ПУВ) после планового хирургического лечения пациентов по поводу рака ободочной кишки (РОК);

– экспертный раздел, основанный на результатах 492 экспертиз второго уровня внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в НУЗ «Узловая больница на ст. Владикавказ ОАО РЖД». Полученные цифровые данные обрабатывались общепринятыми методами статистики.

Результаты. В изучении уровня профессиональной компетентности участковому 110 опытных хирургов в вопросах БП, а средний стаж работы респондентов составил 16,1±1,0 год, были получены показатели, систематизированные по отдельным блокам профессиональных компетенций. Отражением этих результатов стали «коэффициенты профессиональной эффективности» (КПЭ), которые выражают частоту ответов должного качества к общему числу полученных ответов в процентах. КПЭ были рассчитаны по каждому из 8 тематических блоков. Средний суммарный по всем блокам вопросов КПЭ опрошенных нами хирургов составил 57,5±0,8%, что отражает низкий уровень профессиональной компетентности участвовавших в исследовании специалистов в вопросах обеспечения безопасности хирургических пациентов. При организации клинических разделов нашего комплексного исследования была запланирована необходимость соблюдения следующих ключевых условий, подлежащих достижению в основных (целевых) группах:

– применение только диагностических и лечебных подходов, рекомендованных профессиональным хирургическим сообществом;

– стандартизация диагностического и лечебного компонента работы в хирургии;

– планирование и систематическое обучения старшего и среднего медицинского персонала принципам реализации избранной периоперационной стратегии;

– наработка новых по качеству моделей интегративного взаимодействия всех участников лечебного процесса;

– обязательность динамического мониторинга результатов избранной стратегии, подразумевающего оперативную корректировку тактики в случае получения негативных результатов;

– обеспечение максимальной защищенности медицинских работников, участвующих в исследовании, путем тщательности и согласованности дизайна в этическом комитете СОГМА.

Представим клинические результаты внедрения комплексного подхода к безопасности хирургических пациентов на примере внедрения ПУВ при лечении пациентов с РОК. Так, в группах сравнения были получены статистически значимые отличия, в первую очередь за счет снижения хирургических осложнений. В основной группе (n=115) осложнения зафиксированы у 17 пациентов (14,8±3,3%), что было статистически значимо ниже, чем в группе сравнения (n=145) – у 39 пациентов (26,9±3,7%) (p<0,05).

Внутригрупповые особенности проявились в том, что в основной группе преобладали общие осложнения, возникшие у 11,3±2,9% от всех оперированных, их доля составила 76,5% от всех осложнений. В группе сравнения наблюдалось абсолютное (11,7±2,7% против 3,5±1,7%) (p<0,01) и относительное (43,6% против 23,5%) возрастание частоты хирургических осложнений по сравнению с основной группой, что коррелировало с большей тяжестью возникших неблагоприятных медицинских исходов.

Заключение Современные реалии требуют сфокусировать внимание хирургического сообщества на вопросах формирования такого понятия, как «безопасность хирургических пациентов и медицинских работников». Традиционные формы профессиональной подготовки хирургов не формируют у них целостного понимания современной стратегии безопасности пациентов и не способствуют обеспечению высокого уровня безопасности хирургического лечения на практике.

Необходимость повышения безопасности пациентов в хирургии предполагает создание двух стратегических парадигм: либо разрабатывать комплексы профилактики для каждого вида потенциального осложнения в отдельности, либо консолидировать имеющиеся знания в рамках современной управленческой технологии менеджмента качества лечения. Должна быть создана система менеджмента качества, подразумевающая использование прогрессивных форм и методов управленческого воздействия, направленных на перманентное достижение целевых показателей качества и безопасности хирургической помощи.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ В ХИРУРГИИ

А.М. Карсанов[1], С.С. Маскин[2], А.А. Кульчиев[1], А.А. Морозов[1]

[1]ФГБОУ ВО Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
[2]ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет

Владикавказ, Волгоград, Россия

Цель исследования: изучение концептуальных основ и систематизация научных принципов обеспечения безопасности хирургических пациентов (БХП) на практике.

Материал и методы. Клинический раздел работы включал изучение и совершенствование периоперационной стратегии хирургического лечения пациентов с разнообразной патологией. Клиническая апробация элементов, вошедших в окончательный вариант «Программы менеджмента качества и безопасности пациентов в хирургии» (Программа), осуществлялась в республиканском онкологическом диспансере г. Владикавказ (1999–2012 гг.) и в НУЗ «Узловая больница на ст. Владикавказ ОАО «РЖД»» (2011–2018 гг.).

Результаты. Было установлено, что обязательными компонентами организационной структуры БХП являются: информационно-правовой, образовательно-мотивационный, хирургический (периоперационный), контрольно-административный и организаци-

онный. Необходимыми технологическими процессами для этого являются: стандартизация, создание единой правовой и образовательной платформы для всех участников клинического взаимодействия, управление персоналом, процессный принцип реализации медицинских технологий, риск-менеджмент и совершенствование информационного обеспечения.

При внедрении Программы в медицинской организации (МО) следует придерживаться определенного алгоритма действий:

Этап I. Создание концепции Программы.

Цель этапа – путем подготовительных и плановых мероприятий сформировать структуру управления качеством и безопасностью лечения хирургических пациентов.

Этап II. Внедрение Программы в систему внутреннего контроля качества и безопасности лечения хирургических пациентов.

Цель этапа – внедрение в МО системы управления рисками (риск-менеджмента), путем стандартизации процесса хирургического лечения и ее оперативного методического сопровождения.

Этап III. Усовершенствование Программы.

Цель этапа – выявить недостатки в Программе и обеспечить эффективность корректирующих мероприятий.

Заключение. Основная идея внедрения Программы состоит в том, чтобы действия всех участников системы оказания хирургической помощи в медицинской организации были стандартизированы, согласованы между собой, контролируемы и управляемы в реальном режиме времени. Единство компонентов и элементов программы безопасности хирургических пациентов гармонизировано с принципом взаимного потенцирования их специфических требований, которые согласуются с главной целью – с восстановлением здоровья пациента. Комплексный подход к безопасности хирургических пациентов в первую очередь оправдан тем, что степень достижения благоприятного для пациента результата прямо зависит от согласованности путей реализации каждого компонента в отдельности.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕВЕДЕННЫХ ИЗ ДРУГИХ СТАЦИОНАРОВ В СОСУДИСТОЕ ОТДЕЛЕНИЕ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО

И.В. Киселевская-Бабинина, В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, Е.В. Кислухина, И.П. Михайлов, В.А. Васильев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

За рассматриваемый период в отделение неотложной сосудистой хирургии (ОНСХ) поступили 1123 человека, переведенных из других лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ). Самый большой поток поступлений наблюдался в 2012 г. – 200 человек, самый низкий в 2019 г. – 53 человека. В 2020 г. поступили 83 человека, переведенных из других ЛПУ.

С 2012 по 2020 г. из ОНСХ выписаны 1142 человека, переведенных из других ЛПУ, что составляет 5,2% от всех выписанных.

За весь период 44,2% переведенных из других ЛПУ были госпитализированы напрямую, 35% – через приемное отделение (ПО), 20,8% были предварительно госпитализированы в реанимацию. Максимальная доля поступлений пациентов, переведенных из других ЛПУ в ОНСХ, напрямую пришлась на 2018 г. – 57,9%, госпитализаций через ПО на 2016 г. – 45,5% через реанимацию на 2015 г. – 30,9%.

С 2012 по 2020 г. летальность у переведенных пациентов колебалась в пределах с минимума 1,1% в 2019 г. до максимума 8,9% в 2014 г. При этом летальность среди оперированных до 2018 г. составила не больше 1,5%, а в 2019 и 2020 гг. поднялась до 2,5% и 3,4% соответственно.

Наибольшее число операций среди пациентов, переведенных из других ЛПУ, выполнено в 2017 г. – 114 пациентам было сделано 207 операций. Самое низкое количество операций было в 2014 г. – 82 операции 66 пациентам и в 2019 г. – 80 операций 73 пациентам. В 2020 г. на фоне самого низкого поступления по этому каналу (82 человека) были оперированы 26 человек, и им проведено 29 операций, но в связи с пандемией этот год не является сравниваемым.

Операционная активность в отношении переведенных пациентов была достаточно высокой. До 2015 г. она превышала 57%, а

после 2015 г. начала превосходить 100% и преобладала до 2019 г. В 2019 г. операционная активность составила 43%. В изучаемом периоде операционная активность колебалась от 31,7 до 97,2%.

Процент оперированных пациентов среди переведенных начиная с 2013 г. был выше общего процента оперированных в ОНСХ. Так, в 2013 и 2016 гг. процент оперированных среди переведенных составил 10, в то время как общий процент оперированных среди всех пролеченных был 47 и 44 соответственно. В 2017 и 2018 гг. процент оперированных среди переведенных оказался 94,21 и 97,2 соответственно, а общий процент составил 37.

Переводы пациентов из других ЛПУ в основном носят экстренный характер, около 20% из них нуждаются в реанимационных мероприятиях при поступлении, более 50% из них нуждаются в операции, а их летальность колеблется от 4 до 9%. При этом в 2019–2020 гг. летальность у переведенных больных не превышает 1,2%.

АНАЛИЗ ПОТОКОВ ОБРАЩЕНИЙ И ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ОТДЕЛЕНИЕ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ ЗА 2010–2020 ГОДЫ

Е.В. Кислухина, В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, В.А. Васильев, И.П. Михайлов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Отделение неотложной сосудистой хирургии (ОНСХ) на 60 коек было организовано в 1982 г. при отсутствии реанимационного отделения. С 2012 г. оно вошло в состав Регионального сосудистого центра. К профильным заболеваниям ОНСХ относятся аневризмы брюшной аорты, атеросклеротические поражения аорты и артерий нижних конечностей, эмболии и тромбозы артерий, флебиты и тромбофлебиты.

Всего за период от 2010 до 2020 г. в ОНСХ поступило 13 881 человек. Самый большой поток поступлений был в 2018 г. – 1946 человек, меньше всего поступило в 2011 г. – 957 человек. За весь период увеличивались переводы из других отделений института. Только если до 2016 г. наибольшее число поступивших в сосудистое отделение составляли переводы из других отделений, то начиная с 2016 г. количество первичных поступлений превысило число поступающих из других отделений и в дальнейшем превышало их на 10% каждый год.

Анализ структуры потоков при поступлении показал постоянное увеличение числа пациентов по каналам «103» с 621 человека в 2010 г. до 1431 человека в 2019 г. (в целом в 2,3 раза) и самотек с 308 человек в 2010 г. до 609 человек в 2019 г. (в целом в 2 раза). Число пришедших из поликлиник снизилось в 3 раза с 343 человек в 2010 г. до 129 человек в 2019 г. Постоянно снижалось число переводов из других ЛПУ с 187 человек в 2010 г. до 53 человек в 2019 г. Поток по каналу «план» увеличился в 6 раз с 98 человек в 2010 г. до 564 человек в 2019 г.

При проведении анализа, начиная с 2020 г., следует учесть вмешательство эпидемии *COVID*-19. В связи с введением карантина изменились условия поступления пациентов, из-за этого госпитализации сосудистых пациентов из других ЛПУ увеличились в 1,6 раза, из поликлиник сократились в 13 раз, по каналу самотек сократились в 3 раза по сравнению с 2019 г.

В изучаемом периоде всего было пролечено 21 417 пациентов. В 2010 г. число пролеченных больных было 1558. В дальнейшем постоянно отмечался прирост количества пролеченных пациентов. Наибольшее всего пролеченных было в 2018 г. – 2798 человек. В 2020 г. число пролеченных составило 2549 человек за счет снижения госпитализации в период эпидемии *COVID*-19. Несмотря на снижение количества пролеченных в 2020 г. по сравнению с 2019 г., в 2020 г. было пролечено в 1,6 раза больше пациентов, чем в 2010 г.

Ежегодно мужчин поступало на 30% больше, чем женщин. Соотношение поступлений мужчин и женщин за период снизилось с 1,44 до 1,33. Женщины были в среднем на 6–9 лет старше мужчин. Средний возраст всех поступивших за 11 лет составил 65,22 года. Значимых изменений в динамике по годам не выявлено. Средний возраст для мужчин 62,4 года и 69 лет для женщин за изучае-

мый период не менялся, как общий, так и по полам.

Несмотря на общее снижение количества обращений и изменения структуры обращений в период пандемии в 2020 г., гендерные и возрастные показатели пролеченных в сосудистом отделении не имеют значимых различий по сравнению с предшествующим периодом, а снижение общего числа пролеченных незначительно, что свидетельствует о стабильности работы отделения.

АНАЛИЗ ГЕНДЕРНО-ВОЗРАСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАЦИЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ В НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО ЗА 2017–2020 ГОДЫ

Е.В Кислухина., В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, В.А. Васильев. А.Б. Медведева

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Обоснование работы. В 2020 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (далее – Институт) отмечалось повышение общей летальности. В 2019 г. умерли 1282 человека, в 2020 г. – 1641 человек. Первичный анализ данных показал, что это произошло не только за счет поступления в Институт больных *COVID*-19 (число умерших увеличилось на 359 человек, из них пациентов с *COVID*-19 – 302).

Цель исследования. Провести анализ гендерно-возрастных показателей летальности среди инфекционных и неинфекционных пациентов.

Методы исследования. Данные для анализа были взяты из общегоспитальной информационной системы, которая использовалась в Институте до 2018 г. Информация за 2018–2020 гг. была взята из Единой Медицинской Информационно-аналитической Системы (ЕМИАС).

Результаты и обсуждение. Общая летальность увеличилась с 3,08 до 4,48%. Летальность пациентов с *COVID*-19 составила 12,83%. Летальность пациентов без *COVID*-19 увеличилась с 3,08 до 3,91%. При рассмотрении долей пролеченных мужчин и женщин (не включая инфекционных пациентов) за 2017–2020 гг. обращает на себя внимание, что только в трех возрастных группах – 41–50, 51–60 и 61–70 лет наибольшую долю пролеченных составляют мужчины. Наибольшее число пролеченных мужчин и женщин попадает в группу 31–40 лет.

Среди пациентов с *COVID*-19 большую часть составили пациенты в возрасте 51–60 и 61–70 лет, 22,48% и 22,99% соответственно. Чуть меньше возрастная группа 41–50 и 71–80 лет (14,96% и 14,24% соответственно). Наименьшая доля пролеченных в группе 18–20 лет. Среди пролеченных больных с *COVID*-19 мужчин на 5% больше, чем женщин, в то время как среди неинфекционных пациентов пролечено на 5% больше женщин. Если брать доли неинфекционных умерших, то в возрастных группах от 18 до 70 лет большую долю составляют мужчины. А в возрастной группе 71 год и старше преобладают женщины. При анализе возрастных групп инфекционных пациентов в возрастных группах от 18 до 40 лет среди умерших преобладали женщины, в возрастной группе от 41 до 70 лет – мужчины, от 40–51 лет на 5% больше мужчин, 51–60 лет – на 4%, 61–70 лет – на 18%. В возрастных группах 71 год и старше больше женщин.

Доля неинфекционных умерших мужчин за период с 2017 по 2020 г. оказалось на 10% больше, чем женщин. В то же время среди инфекционных больных доля умерших мужчин была на 20% больше, чем женщин. В 2020 г. наибольший процент летальности отмечен в возрастной группе от 71 года и старше. Общая летальность у мужчин была 5,59%, у женщин – 3,85%. При этом летальность у мужчин была выше, чем у женщин во всех возрастных группах.

У умерших с диагнозом *COVID*-19 общая летальность составила 12,83%. У мужчин с *COVID*-19 летальность значительно выше – 14,7%, а у женщин – 10,7%. Среди умерших – 60,26% мужчин и 39,74% женщин. В возрастной группе от 18 до 40 лет среди инфекционных пациентов летальность у мужчин была в 2–3 раза меньше, а начиная с возрастной группы 41–50 лет летальность у мужчин во всех группах выше, чем у женщин в 2,5 раза.

За этот период у умерших неинфекционных пациентов у мужчин летальность составила 4,6%, а у женщин – 3,3%. Во всех возрастных группах умерших без *COVID*-19 летальность у

мужчин была выше. Лишь в группе старше 90 лет у мужчин она была ниже на 1,8%.

Среди неинфекционных больных летальность за 2017–2019 гг. была примерно одинакова, в то время как за 2020 г. летальность повысилась как у мужчин, так и у женщин, у мужчин – на 1,11%, у женщин – на 0,6%, общая летальность повысилась на 0,83%. Повышение летальности в 2020 г. у неинфекционных пациентов произошло почти во всех группах у мужчин и в группах от 51 до 90 лет – у женщин.

Средний возраст всех пациентов Института составлял 50 лет в 2017 и 2018 гг., потом увеличился до 51,4 года в 2019 и 2020 гг. Это произошло за счет увеличения среднего возраста умерших с 65,6 до 66,7 и переведенных пациентов с 46,9 до 48,9. Средний возраст выживших пациентов практически не изменился (50,8 в 2020 г. по сравнению с 50,9 в 2019 г.).

При анализе выявлено значительное различие между средним возрастом пациентов с диагнозом *COVID*-19 и прочими. В группе пациентов с *COVID*-19 средний возраст был выше на 7,6 года, у умерших – на 2,8 года, у выписанных – на 6,4 года, а у переведенных – на 16,1 года.

Выводы. 1. В период пандемии наибольшую угрозу *COVID*-19 представляет для мужчин старшего возраста.

2. Женщины имеют более высокую устойчивость как к профильным заболеваниям института, так и к *COVID*-19 во всех возрастных группах.

ПРОБЛЕМЫ РЕАНИМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТДЕЛЕНИЯ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

Е.В. Кислухина., В.Я. Киселевская-Бабинина, И.П. Михайлов, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, В.А. Васильев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

Москва, Россия

В 2012 г. на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского был создан региональный сосудистый центр (РСЦ). В число профилей заболеваний, относящихся к специализации Центра, входят нейрохирургический, неврологический, кардиологический и сосудистой хирургии. Каждый из них имеет специализированные госпитальные и реанимационные отделения, за исключением сосудистой хирургии.

Процент использования профильных для сосудистого центра реанимаций за 2019 г. превысил 120, что указывает на недостаточность реанимационного фонда в текущих условиях. При этом реанимационные пациенты сосудистого профиля госпитализируются в непрофильные реанимации Института.

Отсутствие специализированной реанимации отчасти оправдывается тем, что около 60% пациентов поступают в сосудистую хирургию с тромбозами вен и артерий конечностей и не нуждаются в серьезных реанимационных мероприятиях. Однако в Центре также проходят лечение пациенты со стенозом сонной артерии, легочной эмболией и аневризмой брюшной аорты, которые являются крайне опасными заболеваниями, и лечение которых требует высокоспециализированных реанимационных мероприятий.

Потоки реанимационных пациентов сосудистого профиля были описаны при помощи данных, полученных из Общегоспитальной Информационной Системы (ОГИС) и Единой Медицинской Информационно-аналитической Системы (ЕМИАС) за период с 2012 (начало работы РСЦ) по 2019 г. включительно. За весь период общее число пациентов отделения сосудистой хирургии составило 16 639 человек, а 25% из них потребовалась реанимация. Среднее значение реанимационной летальности за все годы составило 8,5%. При этом 53% пациентов были госпитализированы в палату интенсивной терапии, там летальность за весь период составила 0,1%. Остальные пациенты были госпитализированы в хирургическую реанимацию (22%), реанимацию эндотоксикозов (12%) и другие непрофильные реанимационные отделения. Летальность пациентов сосудистого профиля в хирургической реанимации составила 23,7%, в реанимации эндотоксикозов – 16,2%, в прочих реанимациях – 5%.

Пациенты сосудистого профиля регулярно занимают реанимационные койко-места этих отделений: так, за 2019 г. до 10% таких пациентов приходится на каждую непрофильную реанимацию. Нагрузка на коечный фонд таких

реанимаций за 2019 г. держалась выше 110% везде, кроме палаты интенсивной терапии.

Также обращает на себя внимание высокая госпитальная летальность пациентов отделения сосудистой хирургии – за все время работы Центра она превышала среднюю по Институту. В 2019 г. госпитальная летальность в отделении сосудистой хирургии составила 0,4% при средней по Институту 0,1%, что позволяет предположить недостаточную своевременность оказания реанимационной помощи.

Таким образом, в текущих условиях представляется необходимым создать специализированное реанимационное отделение для пациентов отделения сосудистой хирургии. Такое отделение позволит не только улучшить качество лечения и снизить летальность, но и разгрузить непрофильные для РСЦ реанимационные отделения.

ОБУЧАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОШАГОВОГО ПОДХОДА В ПРАКТИКЕ ОКАЗАНИЯ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ НА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЭТАПАХ

В.Н. Князев, А.В. Уткина, А.Р. Колупаев, М.И. Жукова, А.С. Гордеева, А.М. Соколова, К.Р. Блудова

ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж № 4» Дмитровский филиал,
ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж №1» Красногорский филиал,
ГБУЗ МО «Долгопрудненская центральная городская больница»,
Поликлиника № 4 «Водники»,
ГБУЗ МО «Дмитровская центральная городская больница»,
Дмитровская подстанция скорой помощи,
Территориальный центр медицины катастроф МО

Московская область, Россия

Введение. В системе подготовки специалистов медицинских бригад образовательные технологии наряду с инновационными играют определенную роль. Решаемые проблемы обучения оказанию неотложной доврачебной помощи хирургической направленности востребованы и меняются очень быстро. Многое неразрывно связано с внедрением новых технологий, разнообразной по этиологии и патогенезу клинической картины травм и заболеваний, накопленным и пересмотренным опытом лечебно-диагностических подходов, новыми позициями оперативных пособий и наличия материального оснащения. На начальных этапах оказание неотложной помощи постоянно происходит в условиях стабильно высокого потока пациентов и возникновения массовых очагов санитарных потерь с частой нехваткой оборудования и расходных материалов. Нарушения функций и психологического состояния, сопровождающиеся болью, интоксикацией, кровопотерей и шоком, заслуживают постоянного мониторинга, проведения неотложных хирургических пособий и этапной транспортировки.

Цель обучения совместному ремеслу врачебно-фельдшерского и сестринского персонала достигается мобилизацией, ответственностью, самостоятельным выполнением простых и сложных лечебно-диагностических мероприятий с использованием современных методик и аппаратуры. Основные направления внедрения образовательных технологий в практическое обучение:

а) лечебно-эвакуационное обеспечение при рукотворных и природных видах катастроф, террористических актах или актах максимально приближено к месту их возникновения;
б) современная концепция развития отечественной и западной военной медицины представлена понятием «тактическая медицина».

С этих позиций в профессиональном обучении целесообразно придерживаться технологий пошагового подхода. Развивать и закреплять затронутую тему нам позволяет лечебный и педагогический опыт, конференции, выступления и публикации.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.01 Лечебное дело, 34.02.01 Сестринское дело (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 12 мая 2014 г. № 514) при внедрении образовательных технологий в практику овладения принципами доврачебной (фельдшерской, сестринской) помощи учтены следующие виды деятельности.

Требования к работе фельдшера: а) диагностическая деятельность; б) лечебная

деятельность; в) неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе.

Требования к работе медицинских сестер/медицинских братьев (базовой подготовки): а) участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах; б) оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях.

Исходя из ресурсов модульных программ и педагогической направленности курса обучения, мы опираемся на основополагающую методику дифференцированного подхода к обучению, постепенно, шаг за шагом определяя индивидуальный уровень знаний и навыков, полученных студентами. Практические занятия проходят не только в стенах колледжа, но и на закрепленных клинических базах лечебных учреждений (поликлиника, стационар, травмпункт, подстанция скорой помощи, территориальный центр медицины катастроф), где непосредственное общение и возможность оказания помощи пациентам представлено максимально. Преподаватели клинических дисциплин, а это в основном практикующие врачи-специалисты, с помощью различных технологий учат студентов оценивать степень тяжести состояния пациентов и применять принцип синдромного купирования и все остальные знания и навыки, достигая при этом повышения активности познавательной деятельности, заинтересованности и эффективности процесса обучения.

Во время занятий в клинике наши студенты участвуют в лечебно-диагностическом процессе наряду со штатным медперсоналом, что дает им возможность закреплять свои знания и умения. Внимание уделено пропедевтике последовательной курации: начиная с отработки методик на самих себе, а затем у постели больных. Врачебные обходы, куда нас допускают малыми группами, показательны во всех отношениях. Эти своего рода социальные технологии общения располагают к себе взаимностью и отзывчивостью со стороны пациентов. Со временем приходит понимание болезни, тяжести состояния, диагностического поиска и лечения.

Чтобы ориентироваться в оказании экстренной медицинской помощи бо̀льшему количеству пострадавших, мы идем в приемное отделение. С порога студенты видят сложный контингент поступающих пациентов с неотложными состояниями – дети, взрослые, пожилые. Ставится задача научиться без промедления провести медицинскую сортировку, оформить медицинскую документацию и по назначению врача оказывать догоспитальный и госпитальный объем помощи в профильном отделении.

Весь комплекс алгоритма неотложного пособия ярко прослеживается на практике в отделении анестезиологии и реанимации. Занятия в такой обстановке позволяют студентам вырабатывать навыки и умения по диагностике и интенсивной терапии и уходу за больными в тяжелом состоянии. В отделениях хирургического профиля (травматология, гнойно-септическая хирургия, полостная хирургия, ЛОР и офтальмологическое отделения) основными учебно-рабочими местами становятся пост, процедурная, перевязочные. Работа с историей болезни – визитная карточка студента медицинской профессии, которая обеспечивает преемственность в лечении и обучении. Посещая операционный блок, под нашим контролем студентов выборочно привлекают к ассистированию на малых и больших операциях, и, наблюдая за работой специалистов, они могут прочувствовать ответственный и самоотверженный круглосуточный труд операционных бригад.

Подводящим итогом служит научно-практическая мобильность студентов с посещением конференций различного уровня, публикаций материалов, получением баллов и сертификатов непрерывного медицинского образования. В последующем методически построенные на клинических случаях документальные виды работ (методическая, курсовая и дипломная работы) совершенствует наш тактический от этапа к этапу подход обучения, позволяющий не отстать от развития современных алгоритмов организационных, диагностических, хирургических, аппаратных и медикаментозных методов и технологий. Конечный результат показал, что наш подход всесторонне формирует у студентов профессиональный интерес, способность понимать синдромы заболеваний и травм, осложнения, ставить предварительные диагнозы, оказывать скорую и неотложную медицинскую помощь в соответствии с выработанным алгоритмом действий.

СЛЕДОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ОБУЧАЮЩИМ ТРАДИЦИЯМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В.Н. Князев

ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж № 4», Дмитровский филиал,
ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж № 1», Красногорский филиал,
ГБУЗ МО «Долгопрудненская центральная городская больница»,
Поликлиника № 4 «Водники»

Московская область, Россия

«В темные времена хорошо видно светлых людей», – Эрих Мария Ремарк.

Сегодня мы являемся свидетелями серьезных событий мирового масштаба (пандемия *COVID*-19). Кроме социальных потрясений и бедствий, войны, эпидемии и мор приносят с собой важную переоценку жизненных ценностей. С большой буквы «Чрезвычайные Ситуации» прожектором высвечивают работу героических врачей, бригад «скорой помощи», добровольцев, организаторов. Становясь победителями, они проявляют подлинные человеческие качества: лидерство, мужество, жертвенность и честность. Точно так, как послевоенную страну восстанавливало поколение победителей, на деле доказавших свой народно-патриотический статус.

Реальных и подлинных творцов видно в самые темные времена невзгод и испытаний. Они своим примером показывают, как в помощи людям побеждать социальные и болезненные недуги. Несомненно, происходит закладывание основных позиций учебно-воспитательного процесса с использованием информационно-познавательных, творческих и патриотических технологических направлений. Возможно, ради этого особым преподавательским подходом восполняется существующий дефицит нравственности и добра.

В связи с создавшимися условиями Чрезвычайных обстоятельств несколько слов о повсеместном привлечении технологий дистанционного образования как вынужденной меры.

В соответствии с рекомендациями Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК–1013/06 по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и приказом Минобрнауки России от 06.05.2005 № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий» показаны возможности цифровых технологий. Для проведения дополнительного профессионального образования медицинских работников была утверждена электронная форма повышения квалификации сотрудников медицинских учреждений (высшее образование, дополнительное профессиональное образование, специальные курсы).

Надо отметить, что использование систем дистанционного обучения контроля знаний и компетенций в интересах служб и структур касаются в основном многопрофильных лечебных учреждений (О.З. Карпов и соавт., ФГБУ Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова. 2016). В то же время, не отрицая положительных элементов «цифрового шага», внедрение дистанционного обучения не должно стать впоследствии основополагающим и подаваться в качестве безальтернативного в общеобразовательном учреждении, тем более медицинском. По этому поводу многими авторами в печатных публикациях негативные моменты дистанционного обучения видятся заставлением погружения учеников в сеть длительного пользования цифровыми технологиями, в результате чего происходит разрушение здоровья и психики с формированием цифровой зависимости. Это нарушает закон «Об образовании», который запрещает использовать технологии, наносящие вред физическому и психическому здоровью (Т. Воеводина, 2019, О. Четверикова, В. Гринкевич, А. Дугин, Г. Иванкина, 2020). Кроме этого следует отметить ненужные перегрузки по количеству дисциплин и заданий по каждой дисциплине. Традиционные лекции уходят в прошлое. Раньше преподаватели их начитывали и студенты конспектировали. Теперь проговариваются слайды, которые студенты фотографируют. Многие студенты на лекциях ментально отсутствуют. Современную молодежь, воспитанную на завлекательной графике компьютерных игр, на лекции ничем не удивишь. По наблюдениям доктора экономических наук профессора С. Ануреева (2021), объем лекций и качество учебных материалов можно регулировать количеством практических семинарских занятий с большим контактом студентов и преподавателей. В связи с этим наши занятия строятся по типу комбинированных уроков.

Образование – трудная работа над собой. Педагогика – это прежде всего очное

общение преподавателя и ученика в школьных классах и учебных кабинетах. Дистанционные технологии – это не обучение как таковое, а лишь только один из видов технологий, который отдельно не может дать ученикам полных и фундаментальных знаний. Обучение медицинской профессии и повышение квалификации на удаленном доступе в больших группах трудно управляемо и расслабленно. Необходимо также подчеркнуть, что технологические приемы не должны определять так называемую «оптимизацию», которая не приемлема на уровне начального и среднего образования, тем более медицинского. Только традиционные школы могут обеспечить передачу реальных знаний и всего нашего культурного наследия. Именно в классе формируется среда, рабочее место, физическая и психическая активность.

В этом нам помогает преемственность отечественной земской и военной медицины, которую мы можем проследить, читая избранные страницы по истории русской хирургии в учебном пособии для студентов (Д.А. Балалыкин, М.Н. Козовенко, Ф.А. Черноусов, 2013). Наш учебный процесс базируется на классических приемах обследования больного: опрос, ощупывание, простукивание, выслушивание, которые по-прежнему применяются как в практической, так и научной деятельности (А.М. Сточик и соавт. Разработка и внедрение этапности клинического преподавания в Московском университете, 2002). В познании врачебного искусства диагностики и лечения видится сочетание технологических стандартов и творческих подходов обучения на основах военно-полевой и гражданской медицинской доктрин (Сб. мат. III Всерос. научно-практ. конф. «Медицина катастроф: обучение, наука и практика» РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2019).

Общие проблемы – общие достижения. Экстренная медицинская помощь догоспитального этапа заключается: а) в распознании и неотложном лечении угрожающих жизни состояний, заболеваний и повреждений; б) в стабилизации состояния больного; в) в проведении мониторинга и обеспечении надежной транспортировки в стационары для оказания квалифицированной помощи; г) в умении оформлять медицинскую документацию: карта вызова, сопроводительный лист. (Успехи скорой помощи Москвы. Научно-практический журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь», 2015).

Выборочно образовательные технологии используются нами при подготовке преподавателей к занятиям, составлении методических пособий. Как известно, по правилам нашей военной доктрины в военно-полевых условиях при массовом поступлении формируются временные сортировочные бригады с привлечением фельдшерского и сестринского состава. В этом плане полезно проводить такие доклинические занятия, в игровой форме обучения используя командно-групповые технологии с распределением ролей. Игровые технологии – не стремление развлечь скучающих за студенческой партой, а закладывание основ перехода к клиническим занятиям. При решении условно обозначенной ситуационной задачи, к примеру, взятой из Научно-практического журнала им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь» (2018), у студентов вырабатываются принципы тактического последовательного алгоритма действий при оказании доврачебной помощи на передовых лечебно-диагностических этапах (В.И. Зоря, И.Г. Чемянов. Современные технологии преподавания травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии в медицинском университете. Кафедра травматологии и ортопедии, 2012). Фельдшерам и медицинским сестрам полезно будет, изучая отечественные издания, познакомиться и с зарубежными, где делятся своим опытом К.С. Омэн и Д. Козиол-МакЛэйн. Секреты неотложной медицины (2011). Ханс-Антон Адамс, Андреас Флеминг, Ларс Фридрих, Хайнер Рушулте. Атлас неотложной помощи. (2009). Мир будущего – мир технологичный. Нам надо развивать и продвигать технологии своего образования, согласно нашей исторической культуре. Во многом опережать западные параметры и формировать знания как рычаг к карьере, информации, которую можно применять. Верность отечественным обучающим технологиям – необходимая основа общеобразовательного и медицинского образования.

ВОЗМОЖНОСТИ БИОРЕЗОНАНСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОФИЛАКТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Э.Ю. Лесите

ГБУЗ особого типа «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП)»

Москва, Россия

На протяжении последних трех десятилетий целый ряд исследований посвящен рассмотрению биорезонансной стимуляции головного мозга человека как фактора коррекции функционального состояния организма. Так, имеются многочисленные исследования того, что частотно-модулированные сенсорные раздражения даже сверхмалой интенсивности могут сопровождаться выраженными электрофизиологическими, нейропсихологическими и поведенческими эффектами (В.Ф. Киричук, 2006–2012). Кроме того, за несколько десятилетий собран обширный спектр научных исследований применения метода «бинауральных биений» для повышения работоспособности человека-оператора (А.А. Калачев, 2011), влияния на адаптацию человека и повышения ее эффективности (А.Н. Долецкий, 2013), для оптимизации военно-профессиональной адаптации курсантов военного вуза (Р.А. Шаров, 2009), в ходе коррекции сенсорного и умственного утомления офисных служащих (Р.М. Халфин, 2014), лечебно-реабилитационном процессе больных с психосоматической патологией (Л.С. Араби, 2011) и других.

Последние 5 лет исследования сконцентрированы на седативном и анестетическом эффекте от воздействия программно-аппаратного резонансно-акустического реабилитационного комплекса (ПРАК) на организм человека при невротических расстройствах, артериальной гипертензии, головных болях, вегетативно-сосудистой дистонии, хроническом алкоголизме, тревожных расстройствах, депрессивных расстройствах, истерических состояниях, послеоперационном болевом синдроме, болевом синдроме при двигательных нарушениях и других патологиях.

Как мы видим, в исследованиях, посвященных биорезонансной стимуляции головного мозга, отмечается значительное смещение акцента в сторону его клинического применения, а также недостаточно раскрыт потенциал применения данного метода с целью оптимизации профессиональной деятельности и профилактики эмоционального выгорания у наиболее подверженных психоэмоциональному напряжению лиц «помогающих профессий» — врачей, психологов, специалистов службы МЧС, испытывающих экстремальные психоэмоциональные нагрузки. По данным М.М. Проничевой, В.Г. Булыгиной и М.С. Московской среди «помогающих» профессий синдром эмоционального выгорания встречается у 37–58% сотрудников.

Высокие профессиональные и служебные требования, чрезвычайная ответственность за качество работы, нервно-эмоциональное напряжение делают психоэмоциональные факторы труда врачей неотложной помощи наиболее значимыми и ведущими к интенсивному расходованию своих психических и физических ресурсов. Развитие симптомов профессионального выгорания наиболее остро проявляется у врачей неотложной помощи по сравнению с коллегами из других сфер и провоцирует формирование психосоматических и психовегетативных нарушений (Л.М. Карамова, Р.Г. Нафиков, 2013).

Первичная профилактика нервно-психических перегрузок заключается в соблюдении оптимального баланса труда и отдыха. При этом наиболее естественной формой коррекции состояния психоэмоционального напряжения является релаксация. Однако большинство сотрудников не имеет достаточной мотивации или квалификации для организации собственного отдыха. В данном контексте мы имеем в виду времяпровождение, способствующее рекреационным процессам и стимулирующее восстановление адаптационных ресурсов. Отличие применения ПРАК от других лечебно-профилактических нефармакологических методов, таких как функциональная музыка, аутогенная тренировка и ряд других, заключается в том, что такая процедура не требует больших временных затрат, специальных навыков и каких-либо усилий со стороны работника и не имеет побочных эффектов. Согласно исследованиям ощутимый эффект можно наблюдать уже после первого сеанса применения комплекса ПРАК. Это позволяет применять его для подавления стресса даже

при проведении различных медицинских манипуляций.

Устойчивость к стрессу в значительной степени связана с реактивностью симпатической нервной системы. Повышение эффективности деятельности в ситуации стресса, по данным ряда исследователей, наблюдается у лиц с выраженным усилением симпатических влияний на сердечный ритм. Дезорганизующее влияние стресса на деятельность отмечается у лиц с недостаточной мобилизацией функциональных резервов в условиях стресса. По данным А. Калачева при прослушивании бинауральных биений частотой 3 Гц отмечается сдвиг вегетативного регулирования в сторону симпатической активности частотой 18 Гц и «резонансной» -– парасимпатической. Согласно литературным источникам, преобладание при стрессе парасимпатических влияний на сердечную деятельность способствует повышению устойчивости к эмоциональному стрессу (А.А. Калачев, 2011). Это позволяет предположить, что бинауральная стимуляция головного мозга с частотой 18 Гц и «резонансной» частотой может способствовать формированию у человека оптимальной реакции на стресс.

Курсовое применение аудиовизуальной стимуляции при индивидуально подобранных частотах «бинауральных биений» способствует нормализации вегетативных и нейрофизиологических реакций организма на выполняемую профессиональную деятельность в нормальных и стрессогенных условиях, тем самым обусловливая снижение ее ресурсозатратности и повышения эффективности.

Таким образом, подводя итог вышесказанному, можно отметить, что использование бинауральных ритмов является очень простым и в то же время мощным средством воздействия на психофизиологические процессы в организме человека и обладает большим потенциалом для применения при профилактике профессионального выгорания специалистов неотложной медицинской помощи и повышения эффективности их профессиональной деятельности.

ГРАФОВЫЕ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ

А.И. Максимов, В.А. Молодов, С.С. Рунов, Л.Э. Сабогаль Тиноко
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Обоснование работы. Рост объемов диагностической информации, накапливаемой в архивах медицинских информационных систем, обуславливает актуальность вопросов автоматизации обработки архивных данных. Современные парадигмы автоматизации обработки архивной информации опираются на использование компьютерных онтологий – формализованных словарей, организованных с использованием определенных моделей представления знаний. Для представления медицинских знаний целесообразно использовать графовую модель, одной из наиболее развитых инструментальных реализаций которой является платформа работы с графами знаний *Neo4j*.

Цель исследования. Целью исследования является адаптация возможностей информационно-программного инструментария платформы для работы с графами знаний *Neo4j* к представлению медицинских знаний в рамках организации компьютерных онтологий и тезаурусов.

Материал и методы. Выбор данного инструментального средства обусловлен как общими прикладными аспектами использования графовых моделей знаний, так и наличием присущих данному программному средству эффективных решений и механизмов работы с графами. Одним из таких решений является реализация взаимосвязей, которые в графовой модели знаний являются приоритетными компонентами модели. Собирая абстракции узлов и взаимосвязей в связанные структуры, графовая база знаний позволяет строить модели любой сложности, наилучшим образом отражающие предметную область. Полученные решения существенно проще и нагляднее моделей, создаваемых с помощью традиционных реляционных систем.

Другим аспектом, послужившим обоснованием выбора данной платформы, является язык *Cypher,* представляющий формальную основу организации работы со знаниями в информационно-программной среде *Neo4j. Cypher* – это декларативный язык запросов,

значительно отличающийся от существующих императивных альтернатив. Синтаксические конструкции языка *Cypher* позволяют реализовать алгоритмы поиска, где пользователю известна общая структура того, что он ищет, но не точный шаблон.

Результаты. Проведенные исследования показали, что графовая модель *Neo4j* наилучшим образом применима к представлению медицинских знаний в нотации *UMKB* (*United Medical Knowledge Base* – Объединенная база медицинских знаний, представляющая собой семантическую сеть, структурированную на основе медицинских онтологий и теории нечеткой логики для использования в работе экспертных систем), где отношения между сущностями многочисленны, семантически богаты и разнообразны. Именованный граф свойств позволяет гораздо более полно описать предметную область, особенно в части отношений между множественными сущностями, квалифицированными через свойства. Ввиду того, что все без исключения программные средства, работающие с графами, ориентированы на поддержку классической графовой модели, их применение для представления *UMKB*-нотации требует некоторой адаптации данного представления знаний. Для использования *UMKB*-модели в среде *Neo4j* нами предложено решение, предполагающее введение в *Neo4j*-представление графа знаний множества дополнительных вершин типа «ответвление», посредством которых решается задача реализации любых соединений между объектами графовой модели – вершин с вершинами, вершин с ребрами и ребер между собой. Реализация такой конструкции требует создания специальных программных процедур, обеспечивающих данное концептуальное решение, но ввиду того, что оболочка *Neo4j* относится к классу ресурсов с открытым программным кодом, имеющим развитый набор *API*-сервисов с множеством программных платформ, реализация данного решения не представляет непреодолимых сложностей.

Выводы. 1. Предложенная и опробованная графовая модель представления медицинских знаний имеет высокий потенциал использования в современных моделях глубокого обучения, основанных на технологиях *Knowledge Graph embedding* («встраивание графа знаний») – совокупности перспективных моделей и методов машинного обучения, учитывающих структуру знаний.

2. В технологиях *Knowledge Graph embedding* узлы и связи в графе представляются в виде векторов признаков, что позволяет описывать графы знаний в числовом формате, готовом для задач машинного обучения.

3. Это перспективное, быстро развивающееся направление в искусственном интеллекте объединяет ряд технологий работы с графами знаний, такие как *node2vec*, *struc2vec*, *GraphSAGE*, *DeepWalk* и *DeepGL*.

4. Данные технологии особенно актуальны в задачах машинного обучения, где имеется возможность получения большого объема контекстуальной информации, обусловленной обилием взаимосвязей и отношений, характерных для предметной области медицинских знаний.

ВРАЧ-АНАЛИТИК ОТДЕЛЕНИЯ КАК НОВАЯ РОЛЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКИМ УЧРЕЖДЕНИЕМ

Е.А. Матвеева, А.Ю. Перминов, Н.С. Фоменко
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Оказание медицинской помощи высокого качества является главной задачей каждого медицинского учреждения. Однако работа многопрофильного стационара, как и любой организации, неразрывно связана с решением экономических задач, среди которых основной в рамках работы по системе обязательного медицинского страхования (далее – ОМС) является достижение безубыточности в процессе оказания медицинской помощи.

Деятельность медицинского учреждения стационарного типа по оказанию медицинской помощи пациентам заключается в осуществлении лечебно-диагностических процессов (далее – ЛДП) по различным нозологиям. Именно при реализации ЛДП формируются основные затраты медицинского учреждения, а также за их выполнение учреждение получает доход.

Однако, как показывает практика, анализа интегральных экономических результатов деятельности учреждения недостаточно для принятия обоснованных управленческих решений. Необходимо понимание экономического состояния на уровне ЛДП, из которого и формируются интегральные показатели.

Такой анализ должен осуществляться силами не только экономических служб медицинского учреждения, но и, в первую очередь, структурными подразделениями, отвечающими за качественное осуществление ЛДП (лечебными отделениями, реанимационными отделениями, диагностическими службами и др.). Это особенно важно для повышения качества такого анализа, а также для осознания руководством этих подразделений своей ведущей роли не только в процессе лечения пациентов, но и в формировании экономических результатов (прибыли/убытков) медицинского учреждения в целом.

Очевидно, что данная задача требует от медицинских работников формирования новых управленческо-экономических компетенций.

Для решения вышеуказанных задач в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ (далее – НИИ) в настоящее время в клинических отделениях вводится новая роль – врач-аналитик. Его основной задачей является регулярный анализ экономических результатов работы соответствующего отделения в различных разрезах (по пациентам, по нозологиям, по врачам и др.), в том числе в сравнении с утвержденными внутренними нормативами формирование отчетности и представление результатов анализа руководителю отделения.

Важными преимуществами выбора врача-аналитика из состава медицинского персонала отделения являются:

• понимание с медицинской точки зрения логики конкретных ЛДП, его основных составляющих, применяемых в отделении методов диагностики и лечения, материально-технического оснащения ЛДП и др., что оказывает основное влияние на экономические результаты работы отделения;

• способность применить методы анализа для понимания причин отклонений, обусловленных медицинской спецификой, а также сформировать корректные предложения по улучшению ЛДП для повышения экономической эффективности работы отделения;

• высокий уровень доверия врачу-аналитику как члену коллектива отделения.

С целью формирования у медицинского персонала новых компетенций, необходимых для выполнения роли врача-аналитика, в НИИ проводится серия семинаров, на которых проходит обучение методике анализа, а также принципам работы в действующей информационно-аналитической системе «Виртуальные счета отделений».

Безусловно, понимание состояния работы отделения по экономическим параметрам является ключевой задачей именно руководителя отделения, а появление врача-аналитика может обеспечить его поддержку и позволить быстро и компетентно разобраться с принципами формирования доходов и расходов отделения, выявить проблемы и «узкие места» ЛДП, проанализировать нозологии, приносящие прибыль и убыток учреждению и многое другое.

При этом практика НИИ показывает, что в ходе осуществления такой работы у медицинского персонала появляется понимание влияния принимаемых в ходе ЛДП решений на экономические результаты деятельности, что является движущим фактором развития и непрерывного совершенствования деятельности медицинского учреждения в целом.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ИСПОЛНЕНИЯ СТАНДАРТОВ

И.А. Мойса, А.Ю. Перминов, Н.С. Фоменко
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

На современном этапе развития здравоохранения важнейшей задачей медицинского учреждения является контроль качества лечебно-диагностического процесса (далее – ЛДП) на всех его этапах. Это важно как с позиции оказания надлежащей и полноценной медицинской помощи пациенту, так и с позиции наиболее полного возмещения затрат на законченный случай лечения в рамках системы обязательного медицинского страхования (далее – ОМС).

С позиции процессного подхода под качеством процесса далее будем понимать соответствие ЛДП стандарту процесса. Вне зависимости от наличия утвержденных внешних стандартов различного уровня (федеральных, региональных и др.) целесообразно создание медицинскими учреждениями внутренних стандартов, учитывающих применяемые методы лечения, уровень материально-технического оснащения (оборудование, расходные материалы, медикаменты и др.) конкретного учреждения, а также наличие компетенций.

Для организации работ по стандартизации ЛДП в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (далее – Институт) созданы и действуют малые группы, состоящие из врачей и среднего медицинского персонала отделений по лечебным профилям. На настоящий момент на регулярной основе работает 18 малых групп.

В рамках работы малых групп по завершению разработки каждого стандарта ЛДП на основе моделей формируются чек-листы, представляющие собой достаточный перечень обязательных и часто назначаемых дополнительных исследований, которые являются основой системы поддержки принятия решений врачом, а также инструментом анализа исполнения стандартов.

Для эффективного применения чек-листов в ежедневной врачебной практике необходима их автоматизация в действующей медицинской информационной системе (далее – МИС). После заполнения поля «Диагноз» и его подтверждения в первичном осмотре врача приемного отделения или в первичном осмотре лечащего врача лечебного отделения в системе появляется окно с набором назначений в соответствии со стандартом. Врач может при необходимости дополнить или отменить некоторые из назначений, после чего выбранные назначения автоматически рассылаются соответствующим диагностическим службам Института.

Безусловно, чек-листы, как и стандарты ЛДП, не статичны, зависят от изменяющихся условий оказания медицинской помощи в медицинском учреждении и регулярно актуализируются. Корректировка стандартов ЛДП и чек-листов осуществляется малой группой при поступлении предложений от врачей, частом назначении отсутствующей в чек-листе услуги или, наоборот, частой отмене какого-то из назначений, включенного в чек-лист. При утверждении предлагаемых изменений соответствующие корректировки вносятся в МИС.

К настоящему моменту у Института имеется успешный опыт внедрения чек-листов в ежедневную работу врачей. Использование автоматизированных чек-листов существенно сокращает время, затрачиваемое на назначение консультаций и диагностик, за счет исключения необходимости выбора каждого назначаемого исследования из большого перечня, насчитывающего более 10 тысяч позиций. Также предотвращаются ошибки в кодировании услуг, вследствие чего обеспечивается достоверность данных для дальнейшего анализа на различных уровнях.

Кроме того, МИС позволяет агрегировать данные, полученные по результатам использования чек-листов, и проводить анализ исполнения стандартов. Это могут делать как сами врачи, так и руководство. Так, на настоящий момент в Институте ведется разработка автоматизированной системы анализа исполнения стандартов с различным функционалом по основным ролям (врач, заведующий отделением, малая группа и служба главного врача).

Врач может анализировать результаты своей работы с чек-листами и процент выполнения стандарта по каждому из осмотренных им пациентов. Если в каком-либо случае стандарт не выполнен на 100%, врач может сравнить реальные назначения с назначениями, закрепленными в стандарте, и при необходимости дополнительно назначить исследования, которые по той или иной причине не назначил ранее.

Заведующему отделением предоставляется информация о работе с чек-листами всех врачей отделения с детализацией данных до уровня назначений конкретному пациенту. Также он может получить информацию по исполнению стандартов в среднем каждым врачом.

Участники малой группы получают данные об использовании чек-листов по каждому из созданных стандартов, а также о дополнениях и причинах отмены конкретных назначений для их анализа и дальнейшей работы с врачами отделения или принятия решения о необходимости внесения корректировок в стандарт.

Службе главного врача предоставляется информация об исполнении стандартов в среднем по каждому из отделений, а также о врачах отделений.

Таким образом, чек-лист помогает врачу проконтролировать свою работу и уменьшает количество ошибок в назначениях, что повышает качество оказываемой медицинской

помощи и ускоряет работу врача, повышая его производительность.

Сегодня для Института автоматизированные чек-листы являются одной из основ обеспечения высокого уровня качества ЛДП в контексте выполнения стандарта и его анализа на разных уровнях, от лечащего врача до представителей службы главного врача.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЕМИАС ДЛЯ АНАЛИЗА ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ПРИЕМНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОПОМОЩНОГО СТАЦИОНАРА

В.А. Молодов, С.С. Рунов, В.Я. Киселевская-Бабинина
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

В 2017 г. в Российской Федерации был выпущен Приказ Министерства здравоохранения № 203н «Об утверждении критериев качества медицинской помощи», а также соответствующий ему приказ Департамента здравоохранения Москвы № 632 ««Об утверждении целевых показателей оценки качества и эффективности деятельности учреждений, находящихся в ведении Департамента здравоохранения города Москвы». В соответствии со стандартами качества, установленными этими приказами, в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского была проведена реорганизация Центрального приемно-диагностического отделения (ПДО) и всего лечебно-диагностического процесса в нем на принципиально новой основе пациентоцентрического подхода, что позволило заметно повысить как качество медицинского обслуживания, так и степень удовлетворенности пациентов. Одним из существенных параметров, влияющих на оба этих критерия, является так называемое время принятия решения, т.е. период от поступления больного в ПДО до оформления его дальнейшего движения – госпитализации в стационар, перевод в другое медицинское учреждение или обслуживание в амбулаторном режиме. По стандартам качества оказания медицинской помощи, принятым Министерством здравоохранения РФ, а также по внутренним институтским критериям качества обслуживания это время не должно превышать 2 ч. В связи с этим нами была выполнена работа по выявлению факторов, в наибольшей степени влияющих на данный параметр.

В клинической информационной системе (КИС) ЕМИАС, используемой в НИИ СП, были созданы необходимые отчетные формы и выгружены данные по пациентам, прошедшим через центральное ПДО за период 2019–I квартал 2020 гг. Из полученного массива данных были отобраны и проанализированы более 6 000 случаев, удовлетворяющих выбранным нами критериям (экстренные пациенты с полностью оформленной в ЕМИАС медицинской документацией, чье время пребывания в ПДО до принятия решения превышает 2 ч). Полученные данные были подвергнуты статистическо-математической обработке с помощью методов непараметрической статистики. Проведенный общий статистический анализ выбранных данных с применением критерия Манна–Уитни и последующим отсеиванием статистически незначимых результатов (p<0,05) позволил выявить следующие закономерности.

Среднее время пребывания в ПДО этой группы пациентов составило 2 ч 48 мин, таким образом, среднее превышение норматива – 48 мин. При этом около четверти таких посетителей (24,7%) превысили время ожидания в 3 ч, 8,4% ожидали более 4 ч, и 4,2% – более 5 ч. Распределение среднего времени ожидания при превышении норматива по основным врачебным специальностям (гинекология, неврология, нейрохирургия, сердечно-сосудистая хирургия, терапия, травматология, хирургия) показало, что в большинстве случаев оно практически одинаково для различных специальностей (2 ч 45 мин ± 7 мин), и только пациенты, направляемые к неврологу, обследуются на 12% дольше среднего времени (3 ч 8 мин).

Для выявления зависимости превышения времени ожидания от диагноза приемного отделения был составлен перечень диагнозов, при которых время принятия решения чаще всего превышало 3 ч. При проведении данных расчетов мы принимали во внимание только те диагнозы, которые встречались более 10 раз, т.е. были достаточно характерны для приемного отделения нашего института. В результате были отобраны 5 наиболее часто встречающихся диагнозов с максимальным средним временем превышения норматива:

1. K58.9 Синдром раздраженного кишечника без диареи (среднее время ожидания 3 ч 49 м).

2. *S*00.0 Поверхностная травма волосистой части головы (3 ч 42 мин).

3. *S*13.4 Растяжение и перенапряжение связочного аппарата шейного отдела позвоночника (3 ч 36 мин.).

4. *S*01.0 Открытая рана волосистой части головы (3 ч 14 мин).

5. K59.9 Функциональное нарушение кишечника неуточненное (3 ч 07 мин).

Анализируя приведенные выше данные, можно сделать вывод, что диагнозы в пп. 1 и 5 характеризуются схожей симптоматикой, а диагнозы в пп. 2 и 4 требуют одинакового набора диагностических исследований. Поэтому и в том, и в другом случае можно предположить, что при поступлении в ПДО пациента с соответствующими симптомами было бы рационально сразу госпитализировать его на коечный фонд приемного отделения (6 коек скоропомощного профиля) вне зависимости от решения о его дальнейшей маршрутизации (госпитализации в стационар или амбулаторном обслуживании). По поводу п. 3 можно заключить, что диагноз *S*13.4 «Растяжение и перенапряжение связочного аппарата шейного отдела позвоночника» очевидно требует индивидуального подхода в каждом конкретном случае, поэтому врачам ПДО можно порекомендовать только обратить внимание на соответствующих пациентов и, в случае неочевидного дальнейшего решения, предпочтительно также оформлять госпитализацию на диагностические койки ПДО. Предлагаемые алгоритмы действий позволили бы значительно сократить среднее время пребывания в приемном отделении и обеспечить тем самым выполнение нормативов, как Департамента здравоохранения, так и внутренних НИИ СП, по срокам пребывания в ПДО.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕОРГАНИЗАЦИИ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СКОРОПОМОЩНОГО СТАЦИОНАРА

В.А. Молодов, С.С. Рунов, Н.С. Фоменко, А.Ю. Перминов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Значительные изменения, происходящие в социальной, экономической и демографической структуре нашего общества приводят к непрерывно растущей нагрузке на медицинские учреждения и, в первую очередь, на службы экстренной и неотложной помощи. В связи с постоянно увеличивающимся потоком пациентов перед скоропомощными стационарами может встать вопрос о необходимости реорганизации как отдельных лечебно-диагностических мероприятий, так и приемного отделения в целом. Особо важным является применение комплексного подхода к планированию и проведению такой реорганизации.

Первым шагом является описание и анализ всей совокупности процессов приемно-диагностического отделения (ПДО) стационара (в том числе процессов регистрации и маршрутизации пациента, лечебно-диагностических процессов и т.п.), в том числе сбор данных о важнейших параметрах этих процессов: их участники, временные и ресурсные характеристики и др. При этом могут быть использованы как непосредственные измерения, так и экспертные оценки специалистов по каждому параметру. На основании полученных данных в выбранной программной среде создается агентная имитационная модель ПДО, воспроизводящая все основные процессы. Такая модель позволяет рассмотреть различные варианты реорганизации ПДО с учетом как времени прохождения пациента, так и различных схем организации работы в ракурсе целевого повышения пациентоориентированности. После выбора модели реорганизации процессы жизненного цикла ПДО подлежат стандартизации и закреплению в практической деятельности.

Поскольку проводимые преобразования проходят, как правило, без прерывания лечебной деятельности, при этом необходим постоянный мониторинг состояния лечебно-диагностических процессов, который может осуществляться с помощью комплексной медицинской информационной системы соответствующего уровня. Такие системы позволяют руководству получать регулярную сводную отчетность и вовремя вносить корректировки непосредственно в ходе реорганизации. Кроме того, методом анализа эффективности проводимых преобразований в ракурсе повышения пациентоориентированности является регулярное анкетирование пациентов и медперсонала ПДО, а также сотрудников бригад скорой помощи, позволяющее выявить как системные проблемы в организации работы ПДО, так и недостатки конкретных процессов. Для решения этих проблем могут быть параллельно запущены проекты развития различно-

го масштаба, синхронизированные с основным проектом.

Таким образом, представленный комплексный подход к реорганизации приемного отделения позволяет не только системно и обоснованно выбрать оптимальную схему функционирования ПДО, но и сэкономить значительное количество времени и ресурсов на ее реализацию.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СЛУЖБА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ ДОЛЖНА ИМЕТЬ СОВРЕМЕННЫЙ ПОЛЕВОЙ ПОДВИЖНЫЙ ГОСПИТАЛЬ

Л.В. Писаренко, С.А. Гуменюк, С.А. Федотов

ГБУЗ МОТ «Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф ДЗМ»

Москва, Россия

Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи населению в ходе ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуации (ЧС) не теряет своей актуальности и до настоящего времени. Эффективность оказания качественной своевременной помощи населению и ликвидаторам ЧС находится в большой зависимости от того, насколько высок уровень оснащения медицинских формирований и лечебных учреждений.

Опыт последних лет свидетельствует, что одной из наиболее важных составляющих мер жизнеобеспечения населения в ЧС в различных климатических и географических зонах является быстрое развертывание дополнительных медицинских подразделений, в том числе и в виде полевых подвижных медицинских комплексов (ППМК) или полевых подвижных госпиталей (ППГ).

Современные технологии и разработки позволили выйти на принципиально новый уровень в отечественном производстве мобильных госпиталей для нужд Минобороны РФ, МЧС (Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий), МВД (Министерство внутренних дел РФ), ФСБ (Федеральная служба безопасности). Подвижность такого ППМК позволяет оперативно реагировать на поступающие вызовы, а по современной комплектной оснащенности лечебно-диагностическим оборудованием он ничем не уступает стационарным учреждениям. Так, ППГ Минобороны РФ эффективно используются не только для предоставления квалифицированной помощи военнослужащим, но и всем нуждающимся вне зависимости от окружающих условий или удаленности места происшествия от административных центров, а также в труднодоступных поселениях, в населенных пунктах со слабо развитой сетью стационарных объектов здравоохранения.

Функциональность ППГ подразумевает его многократное использование для оказания всех видов медицинских услуг в полевых условиях, которые включают и хирургическое вмешательство, и предоставление терапевтических и диагностических процедур в полевых условиях с целью поддержания здоровья населения или личного состава на качественно высоком уровне.

ППГ на базе пневмокаркасных модулей необходим для его быстрого временного развертывания и автономной работы. Такие мобильные госпитали могут использоваться и просто в труднодоступных поселениях, в населенных пунктах со слабо развитой сетью стационарных объектов здравоохранения.

Инфраструктура и комплектация ППГ разрабатывается в соответствии с целевым назначением и численностью койко-мест (например, 50, 80, 100). В зависимости от целевого назначения модульная система ППГ по своему количеству может увеличиваться или исключаться. ППГ обычно формируется на базе грузовых автомобилей типа «КамАЗ» и «Урал» с прицепами и полуприцепами. Для безопасности предусмотрены: система пожарной сигнализации; огнетушители; охранная система автомобиля; система ГЛОНАСС (глобальная навигационная спутниковая система) с экстренной кнопкой у водителя, при нажатии на которую передается сигнал тревоги в специализированные службы; система связи кабины водителя с медицинскими отсеками; видеорегистратор.

Основу ППГ составляют: медицинский блок, жилой блок для обслуживающего персонала, санитарно-гигиенический блок и энергетический блок. В состав комплекса входят как минимум пять таких машин, в которых

размещается медицинское имущество для всех структурных подразделений ППГ: клинико-диагностическая лаборатория; рентгенодиагностический комплекс; операционный блок; стерилизационный блок. А также приемно-сортировочный, аптечный, изоляционный, эвакуационный, операционный блоки с отделением предварительной подготовки пациентов, интенсивной терапии, госпитальные модули с отделением для тяжелых больных и для приема пищи.

Подвижная система может работать длительное время без восполнения ресурсной базы. Автономность работы без пополнения запасов – от 3 до 5 суток. Это происходит благодаря работе встроенных систем жизнеобеспечения:

• Электропитания — работа мобильного госпиталя осуществляется от внешней сети переменного тока напряжением в 220/380 В и частотой 50 Гц, дизельных электростанций или от своей бортовой сети при аварийных ситуациях.

• Водоснабжения — подвижной медицинский комплекс имеет доступ к горячей и холодной воде. В каждом модуле предусмотрена специальная мойка объемом не менее 45 л. В конструкции предусмотрен подогрев воды до +60 °С.

• Отопления и вентиляции — включение систем такого типа в мобильном госпитале может осуществляться принудительно от автономных фильтрационных установок.

• Освещения — для проведения операций или работы в темное время суток.

Все действующие блоки медицинского госпиталя оснащены необходимыми складными гарнитурами.

Эксплуатация этих госпиталей может осуществляться при: температуре воздуха от -50 до +60 °С; влажности воздуха до 98%; атмосферном давлении до 3000 м над уровнем моря; скорости ветра до 25 м/с; дождевой интенсивности до 5 мм/мин; и снеговой нагрузке до 25 кг/м^2.

Для развертывания ППГ, например, на 50 коек, необходима квадратная площадка около 2500 м^2. Время развертывания ППГ из походного состояния – 40–60 мин. Штатная численность – 7 водителей и 15 медицинских сотрудников. При необходимости штат персонала может увеличиваться. Пропускная способность ППГ-50 при максимальных нагрузках – от 125 человек в час.

Подобные отечественные ППГ-100 Минобороны РФ в период пандемии *COVID*-19 успешно себя проявили и в настоящее время активно работают не только на части территории России, но и в зарубежных странах (Италии, Сербии, Сирии и др.).

Таким образом, в случаях мгновенного возникновения ЧС, особенно землетрясений, аварий на дорогах и промышленных предприятиях, наводнений и других катастроф, быстрое развертывание ППГ является оптимальным для оказания как экстренной, так и неотложной помощи пострадавшему населению. Этими ППГ должна обладать каждая территориальная служба медицины катастроф, особенно при удалении или отсутствии стационарных медицинских учреждений.

ОБЩАЯ СТРУКТУРА БАЗЫ ДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

О.Г. Синякова, Н.Е. Кудряшова, Е.В. Мигунова, Л.Т. Хамидова
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Использование в медицинской практике баз данных (БД), содержащих результаты диагностических исследований, является чрезвычайно важным в связи с возможностями систематизации, обработки и обобщения диагностических и лечебных сведений, совместного анализа информации, полученной в результате различных исследований пациентов.

Цель работы – создание БД результатов обследования пациентов методами лучевой диагностики.

Материал и методы. Центральным вопросом при создании БД является выбор способа представления информации. Данные лучевой диагностики прежде всего представлены в виде серии изображений, для архивирования и интеграции которых используются системы *PACS* (*Picture Archiving and Communication Systems*). Результатами обработки и оценки этих изображений являются, с одной стороны, количественные показатели, характеризующие различные функции исследуемых органов и

Использование в медицинской практике баз данных (БД), содержащих результаты диагностических исследований, является чрезвычайно важным в связи с возможностями систематизации, обработки и обобщения диагностических и лечебных сведений, совместного анализа информации, полученной в результате различных исследований пациентов.

Цель работы – создание БД результатов обследования пациентов методами лучевой диагностики.

Материал и методы. Центральным вопросом при создании БД является выбор способа представления информации. Данные лучевой диагностики прежде всего представлены в виде серии изображений, для архивирования и интеграции которых используются системы *PACS* (*Picture Archiving and Communication Systems*). Результатами обработки и оценки этих изображений являются, с одной стороны, количественные показатели, характеризующие различные функции исследуемых органов и систем, с другой стороны – качественные описания тех или иных структур, процессов. Поэтому показатели в БД могут быть текстовые, числовые, интервалы изменения признаков, логические, наиболее диагностически значимые изображения как объекты типа *OLE*.

В качестве системы управления БД (СУБД) мы выбрали приложение *MICROSOFT ACCESS*, которое является высокопопулярной прикладной системой для работы с базами данных. Являясь по сути настольной СУБД, это приложение вобрало в себя многие возможности систем управления реляционными базами данных архитектуры клиент/сервер, называемых также *SQL* базами данных. Несмотря на то, что *Access* включает в себя сложные функции и может послужить прекрасным инструментом для профессионального разработчика, его использование не взывает проблем и у непрофессиональных пользователей. Основными критериями выбора СУБД *Access* послужили простота эксплуатации, надежность, многофункциональность, широкий спектр предоставляемых возможностей. Используя макросы и *Visual Basic* в качестве языка программирования, можно создавать комплексы программ для обработки и анализа информации в БД.

Результаты. Нами разработана в среде *MICROSOFT ACCESS* общая структура базы данных результатов лучевой диагностики, которая может быть модифицирована для различных научных и клинических приложений в соответствии с информационной моделью рассматриваемой предметной области.

В разработанной БД накапливаются результаты лучевых методов исследования, а также вся необходимая для сопоставления и анализа информация о клиническом состоянии каждого обследуемого пациента. БД состоит из совокупности таблиц – основных («ФИО» и «ЛМi», i=1÷n) и вспомогательных. Основная таблица «ФИО» содержит анкетные данные пациента, основной, сопутствующий диагноз, данные о проводимом лечении и другую необходимую информацию. Ключевое поле — ФИО (фамилия и инициалы пациента), вторичный ключ – номер истории болезни или амбулаторной карты, через которые данная таблица связана с другими. Для каждого типа исследования формируется своя таблица результатов «ЛМ», которая по сути является зависимой от таблицы «ФИО». Ключевые поля в этих таблицах – фамилия и инициалы пациента, номер истории болезни, дата исследования. Введение дополнительного ключевого поля объясняется тем, что больным диагностические исследования проводятся, как правило, неоднократно; таким образом, одному и тому же пациенту в этой таблице может соответствовать несколько записей при проведении повторных диагностических исследования (в динамике). Для основных таблиц созданы формы для более удобного и наглядного представления информации в БД. При заполнении записей в БД используются поля с подстановкой из вспомогательных таблиц, позволяющие выбирать с помощью раскрывающегося списка значение из другой таблицы или из списка фиксированных значений. Между таблицами установлена система взаимосвязи.

Разработана система запросов, позволяющая создавать гибкие разветвленные структуры данных на основе нескольких таблиц, группировать и вычислять итоговые значения, проводить статистическую обработку с выделением наиболее информативных показателей, выявлением зависимостей между диагностическими показателями и всевозможных сопоставлений между данными при анализе информации. Для удобства работы с БД созданы макросы, которые обеспечивают открытие форм в режиме ввода новых данных, выход на наиболее часто требуемые запросы и отчеты, что позволяет существенно сократить время работы с БД.

Предложенная структура БД была использована при создании БД результатов радионуклидных исследований при желчнока-

менной болезни, циррозе печени, после трансплантации печени и почек и других органов и легко может быть модифицирована для других патологий и лучевых методов диагностики.

Упрощенный вариант БД используется для фиксации ежедневно проводимых в отделении радиоизотопной диагностики исследований с целью последующего анализа и создания всевозможных отчетов (количество исследований, распределение по методикам, отделениям, использованные радиофармпрепараты, средняя лучевая нагрузка и т.д.)

Разработанные вариант БД отличает простота в использовании, удобный пользовательский интерфейс, возможность создания гибких разветвленных структур данных, эффективных в использовании, при реализации запросов, простота обработки статистических данных и вычисления итоговых значений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СОРТИРОВКИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ОКАЗАНИИ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

И.А. Тыров[1], А.А. Алепко[2], Е.С. Малышева[2]

[1]Департамент здравоохранения города Москвы,
[2]ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»

Москва, Россия

Особенностью предлагаемого подхода к оказанию экстренной медицинской помощи является сортировка пациентов в зависимости от тяжести состояния и срочности оказания помощи. Процесс сортировки позволяет приоритизировать действия медицинского персонала на наиболее тяжелых пациентах, разделив поток по ургентным состояниям, и организовать оказание медицинской помощи с учетом критичности самочувствия пациентов. Важным элементом этого процесса становится автоматизация сортировки взрослых пациентов с помощью помощника – программного продукта.

Медицинская сортировка – это оценка состояния пациента с последующим планированием комплекса первичных лечебно-диагностических мероприятий на основе утвержденных профильных стандартов и алгоритмов, регламентирующих обеспечение своевременного оказания медицинской помощи и ее объемов.

Цель медицинской сортировки:

• оценка клинического состояния;

• распределение пациентов по уровням ургентности и профилям медицинской помощи;

• планирование лечебно-диагностических мероприятий.

Основными задачами медицинской сортировки являются:

• усовершенствование логистики пациентов;

• обоснованное перераспределение лечебно-диагностических ресурсов;

• оперативное документирование состояния пациента.

Предлагаемая методика программной Медицинской сортировки проводится пациентам, не требующим экстренных или неотложных оперативных вмешательств, реанимационных или противошоковых мероприятий. Результаты сортировки сохраняются в карте приемного отделения в КИС ЕМИАС.

Медицинскую сортировку с использованием системы поддержки принятия решений осуществляет подготовленный медицинский персонал организации. В перечень данных для оценки состояния пациента входят следующие:

• температура, частота дыхательных движений, сатурация, давление, частота сердечных сокращений, рост, вес;

• типовые жалобы;

• аллергологический анамнез;

• принимаемые препараты и другие данные.

В рамках данной информационной системы возможны назначения лабораторных и инструментальных исследований, а также консультаций специалистов в соответствии с утвержденными Клиническими рекомендациями.

На основании заключения по результатам медицинской сортировки определяется срочность оказания медицинской помощи и дальнейшие лечебно-диагностические мероприятия в рамках приемного отделения. При необходимости возможно проведение повторной оценки состояния пациента.

По результатам медицинской сортировки на основе присвоенного уровня стратификации регламентированы следующие действия персонала:

• «ургентный» – необходим немедленный перевод пациента в отделение реанимации и интенсивной терапии и соответствующие лечебно-диагностические мероприятия;

• «условно ургентный» – необходим неотложный осмотр пациента врачом соответствующего профиля с дальнейшей госпитализацией в профильное отделение;

• «относительно стабильный» – пациент помещается на койку приемного отделения для проведения лечебно-диагностических мероприятий по форме организации – «медицинский работник к пациенту»;

• «стабильный» – пациент ожидает вызова на исследование или осмотр в зоне ожидания для пациентов с низким риском ухудшения клинического состояния либо в случае наличия места помещается на койку приемного отделения для проведения лечебно-диагностических мероприятий по форме организации – «медицинский работник к пациенту».

После проведения медицинской сортировки и получения заключения информационной системы пациента осматривает профильный врач. При наличии очереди на осмотр к специалисту, предпочтение отдается тем пациентам, чей статус ургентности выше вне зависимости от очередности поступления в стационар.

Для повышения качества медицинской сортировки и сбора полных клинических данных по каждому пациенту (в том числе предварительного диагноза) информационной системой используются согласованные Клинические рекомендации. Полнота заполнения предлагаемых клинических данных определяется медицинским работником, осуществляющим медицинскую сортировку (за исключением сбора обязательных клинических данных). В соответствии с предварительным диагнозом пациента, установленным на догоспитальном этапе, информационная система медицинской сортировки предлагает назначение типовых лабораторных и инструментальных исследований, а также консультаций специалистов.

Информационной системой используются несколько шкал оценки состояний, например, для оценки риска падений и уровня мобильности пациента заполняется шкала Морсе. Рекомендуемые системой уровни ургентности пациента определяются на основании его витальных показателей, жалоб, данных анамнеза и объективного статуса. Значимыми для оценки состояния пациента могут быть как отдельные параметры, так и их сочетание.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНЕ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

И.А. Тыров[1], А.К. Небытова[2], А.Ф. Завалко[2,3], А.А. Алепко[2]

[1]Департамент здравоохранения города Москвы,
[2]ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»,
[3]Московский филиал медицинского университета «Реавиз»

Москва, Россия

Определение Искусственного интеллекта (ИИ) как свойства интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека, благодаря прорывному развитию возможностей вычислительной техники существенно расширилось. Сегодня под ИИ подразумевается наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. Это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека.

Биологические системы являются прототипом, моделью создания многочисленных продуктов, имеющих в своей основе ИИ и одновременно одними из ведущих бенефициаров его развития и распространения. Современный ИИ базируется на глубинном обучении, обучении представлениям. Его внедрение создало предпосылки системных изменений в прикладных сферах деятельности, в том числе в медицине. Уже сейчас при анализе сложных медицинских данных вместо человеческих знаний все шире используется ИИ, а области его применения неуклонно расширяются.

Наиболее распространенной в медицине формой реализации ИИ является использо-

вание системы поддержки принятия решений или помощников врача. ИИ выполняет обработку информации о пациенте, что особенно важно при больших ее объемах, позволяет отнести пациента к той или иной группе риска, определяет диагноз, избирает адекватную тактику лечения, прогнозирует исход заболевания. Поликлинической системой Единой медицинской информационно-аналитической системы города Москвы с октября 2019 г. внедрены ряд опций поддержки врачебной деятельности. Например, анализ жалоб пациента по 95% наиболее часто встречающихся заболеваний и формулировка трех наиболее вероятных диагнозов. На сегодня сервис ежедневно используют более 3,5 тысяч врачей московских поликлиник, выставлено более 1,5 млн предварительных диагнозов. В планах повышение точности постановки диагноза и формулировка коморбидных состояний. Развитие сервиса предусматривает предоставление индивидуальных пакетных алгоритмов и типовых схем лечения, основанных на клинических рекомендациях.

Следующим активно развивающимся направлением использования ИИ является Компьютерное зрение (КЗ). Оно основано на глубоком машинном обучении, в ходе которого используя большое количество радиологических исследований, собранных в несколько дата-сетов по количеству целевых нозологий, машинный алгоритм обучается распознавать патологические признаки в радиологических исследованиях и отмечать их на визуальных изображениях. В ноябре 2019 г. Департаментом здравоохранения города Москвы совместно с ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» запущен эксперимент, рассчитанный на 3 года, по использованию инновационных технологий в области КЗ для анализа медицинских изображений по 4 направлениям: низкодозная компьютерная томография (КТ)/КТ органов грудной клетки с целью выявления злокачественных новообразований легкого, КТ-диагностика *COVID*- 19, маммография, рентгенография/флюорография органов грудной клетки. На май 2021 г. в эксперименте участвовали 22 компании с 44 сервисами. Всего к КЗ подключено 863 аппарата. Предварительные результаты эксперимента показали 82% точность распознавания патологии и 30% сокращение времени на описание снимка. Эксперимент продолжается, расширяется спектр патологий, подлежащих обработке в автоматическом режиме, подбираются дата-сеты для проверки качества работы ИИ сервисов и повышения точности постановки заключения. Прогнозируется, что диапазон использования машинной диагностики будет только расширяться.

С июня 2019 г. в медицинских организациях Департамента здравоохранения Москвы совместно с ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ» стартовал проект по внедрению технологии голосового ввода (распознавания речи) в отделениях лучевой и ультразвуковой диагностики. Результаты эксперимента показали 96% точность распознавания медицинской терминологии и 19% сокращение времени на заполнение медицинской документации. На сегодняшний день решается вопрос о масштабировании методики на все автоматизированные рабочие места врачей Москвы. По мере совершенствования механизма коммуникации между человеком и машиной голосовой помощник будет использоваться в повседневной деятельности. Например, в роботизированном уходе за больными, лечебной физкультуре, поддержке пациентов с ограниченными возможностями.

Анализ опыта внедрения технологий, опирающихся на ИИ, в московское здравоохранение продемонстрировал их очевидные преимущества: высокую точность диагностики, сокращение времени оказания услуги, непрерывность работы, автоматизацию повторяющихся процессов, более глубокий анализ больших объемов данных. Можно заключить, что ИИ становится неотъемлемой частью медицинской деятельности. Сегодня технологии ИИ находятся на этапе накопления информации. В дальнейшем по мере формирования «базы знаний» возможности ИИ будут только расширяться. Появится возможность контроля механизмов межлекарственного взаимодействия, персонифицированного подхода к фармакодинамике и фармакокинетике препаратов, особенно при наличии хронической патологии, влияющей на клиренс лекарственных веществ. Общий тренд, направленный на персонифицированную медицину, по мере внедрения подобных систем будет прогрессивно нарастать. Использование ИИ поставит на принципиально новый уровень организацию деятельности медицинского персонала, оказание медицинской помощи, оценку эффективности фармакологических средств и позволит выполнять анализ данных для принятия управленческих решений с позиций доказательной медицины. Использование ИИ на текущем уровне развития нельзя рассматривать с позиции замены им врача. Профиль использования ИИ узок и он далек от того многообразия ассоциативных и творческих возможностей человека, но

уже сегодня существенно помогает врачу в выполнении рутинных процессов, экономит его ресурсы, позволяет избежать клинических ошибок и повышает качество оказания медицинской помощи.

ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОГО ЗВЕНА В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ДЕПАРТАМЕНТУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКВЫ

И.А. Тыров[1], А.К. Небытова[2], А.Ф. Завалко[2,3], И.Б. Руснак[2]

[1]Департамент здравоохранения города Москвы,
[2]ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента ДЗМ»,
[3]Московский филиал медицинского университета «Реавиз»

Москва, Россия

В настоящее время структуры здравоохранения Москвы работают с высоким напряжением в динамичной среде и окружении системных вызовов. В частности, прирост популяции города, старение его населения, рост требований к клиентскому опыту. Все это вызывает увеличение бюджетных расходов на здравоохранение без очевидного повышения результативности оказания медицинской помощи. Решение кроется в перенастройке организационной системы с имплементированием в нее цифровых технологий.

Пандемия *COVID*-19 ускорила цифровую трансформацию здравоохранения. В то же время для достижения масштабного эффекта цифровизации необходимо обеспечить ее интеграцию в бизнес-процессы оказания медицинской помощи, их оптимизацию и переход к принятию управленческих решений на разных уровнях системы здравоохранения на основе сбора, обработки и анализа машиночитаемых данных.

Нами представлен московский опыт цифровой трансформации медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, с целью тиражирования успешных практик и привлечения экспертного сообщества к решению актуальных проблем.

Модель цифровой трансформации столичного здравоохранения предполагает обеспечение интеграции множества различных подсистем, модулей, сервисов на базе единой цифровой платформы и экосистемы сервисов врачей, пациентов и управленцев – Единой медицинской информационно-аналитической системы города Москвы (ЕМИАС). Цифровая зрелость медицинской организации определяется степенью «включенности» в этот единый цифровой контур.

В цифровой трансформации здравоохранения мы выделили четыре последовательных этапа:

1. Обеспечение информационно-коммуникационной инфраструктурой.

2. Организация сбора, накопления и обогащения данных.

3. Автоматизация и реинжиниринг деловых процессов.

4. Использование интеллектуальных сервисов и приложений.

Утвержденные метрики позволяют отнести медицинскую организацию к тому или иному этапу развития цифровых сервисов.

Начало цифровизации стационаров и внедрения в них Клинической информационной системы (КИС) ЕМИАС состоялось летом 2018 г. с внедрения пилотного проекта на базе ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ».

На июль 2021 г. Департаментом здравоохранения города Москвы совместно с Департаментом информационных технологий города Москвы (ГКУ «Информационно-аналитический центр в сфере здравоохранения») и с медицинскими организациями к КИС ЕМИАС подключены 67% стационаров. В марте этого года принято решение об обязательном переходе на безбумажный документооборот.

На базах пилотных площадок Москвы тестируются разработки для улучшения сервисов, системы поддержки принятия решений, автоматизированные чек-листы и другие инструменты, в том числе для аналитики и обработки больших данных. Через единый портал внедрена и расширяет сферы использования видеоконференцсвязь для профильных специалистов и организаторов здравоохранения города Москвы. Врачи-рентгенологи стационаров подключены к Единому радиологическому информационному сервису с возможностью

использования его цифровых ресурсов и искусственного интеллекта при принятии решений.

Цифровизация медицинской деятельности – сложный и трудоемкий процесс. Он сопровождается ломкой сложившихся стереотипов, что на начальных этапах вызывает сопротивление пользователей и, как следствие, снижение производительности труда. Однако по мере внедрения информационной системы и тиражирования ее в масштабах города пользователи ощущают рост производительности и эффективности своего труда за счет сокращения времени путем внедрения цифровой истории болезни и использования вспомогательных ресурсов.

Перевод многих деловых процессов принятия решений в цифровой формат продемонстрировал необходимость работы с правовыми лакунами, потребность в релевантных инструментах мониторинга и контроля, мотивации медицинского сообщества.

В ходе проекта нами разработан подход, включающий реализацию комплекса организационно-правовых мероприятий, позволяющих ускорить внедрение инноваций включающий:

• вовлечение заинтересованных сторон на этапе проектирования цифровых решений;

• создание единой системы проектной документации;

• стандартизацию электронных форм документов;

• регламентацию правил работы с цифровыми технологиями;

• настройку обратной связи с пользователем;

• систему мотивации пользователей.

Ввиду того, что мотивация медицинского персонала как пользователя информационных ресурсов крайне важна для реализации проекта, нами предложены мероприятия для формирования заинтересованности и доверительного взаимодействия в цепи заказчик – разработчик – потребитель. Они включают вовлеченность пользователей в проработку цифровых решений, формирование инициативных групп, обсуждение решений с медицинским сообществом и урегулирование разногласий, обучение работников медицинских организаций правилам работы с внедряемой цифровой технологией.

Резюмируя накопленный опыт, следует выделить три основных блока вопросов, решение которых обязательно для успешного внедрения информатизации в медицинскую практику. Первый – связан с четкой постановкой цели и определения механизмов (алгоритмов) ее достижения. Второй – проработка и обеспечение необходимой нормативно-правовой среды для информатизации медицинских процессов. И третий – вовлеченность и заинтересованность конечных пользователей, бенефициаров создаваемых информационных продуктов.

СИСТЕМА АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СКОРОПОМОЩНОГО СТАЦИОНАРА

Н.С. Фоменко, А.Ю. Перминов, И.А. Мойса

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

В современных условиях развития российского здравоохранения одной из ключевых задач медицинских организаций является обеспечение не только высокого уровня качества оказания медицинской помощи, но и успешность экономической деятельности.

Для государственных медицинских учреждений данная задача трансформируется в задачу обеспечения безубыточности, так как тарифы системы обязательного медицинского страхования (далее – ОМС) не включают в себя плановую норму прибыли и фактически нацелены на покрытие нормативных затрат на оказание медицинской помощи.

Следует отметить, что обе вышеуказанные задачи могут быть решены только в комплексе: невозможно обеспечить требуемый уровень качества оказания медицинской помощи при отсутствии необходимого объема финансирования, а также невозможно получить полное финансирование при несоответствии качества оказания медицинской помощи установленным требованиям.

Для обеспечения возможности решения данных задач в медицинском учреждении необходимо проводить регулярный анализ экономической эффективности деятельности, в том числе анализ фактических затрат на оказание медицинской помощи и получаемых доходов в различных разрезах.

Авторами разработана система анализа экономической эффективности деятельности

скоропомощного стационара. Основой такого анализа является лечебно-диагностический процесс (далее – ЛДП), под которым понимается весь набор действий по диагностике состояния и лечению пациента от момента поступления в стационар до момента выписки.

Именно в рамках ЛДП формируются затраты на лечение пациента и именно за законченный случай лечения конкретного пациента учреждение получает доход в рамках системы ОМС. Таким образом, именно в разрезе ЛДП необходимо проводить первоначальные анализ и планирование деятельности медицинского учреждения.

Важно отметить, что при проведении анализа затрат основным фактором его успеха и корректности является наличие, своевременность и корректность исходных данных в привязке к объекту анализа. Таким образом, существенна роль действующей в учреждении медицинской информационной системы (далее – МИС), а также корректности и своевременности внесения в нее первичных данных о лечении пациентов.

Не менее важным видом анализа является анализ затрат на лечение пациента в разрезе подразделений, участвующих в ЛДП (лечебные, реанимационные, диагностические, оперблок и др.). Чаще всего этот анализ не вызывает сложностей, так как для большинства статей затрат (затраты на медикаменты, расходные материалы, оплата труда специалистов и др.) очевидно место их возникновения, и они прямым образом могут быть отнесены как на конкретный ЛДП, так и на конкретное подразделение.

Что касается косвенных затрат (коммунальные платежи, услуги связи, транспортные услуги, заработная плата административного персонала и др.), которые невозможно прямым образом распределить по объектам анализа, разработана система коэффициентов, учитывающая специфику затрат и суть их связи с ЛДП.

Доходы, получаемые учреждением за законченный случай лечения пациента, также должны быть распределены между подразделениями, участвующими в ЛДП. В рамках методики для этого предлагается использовать подход, в котором отделение, отвечающее за комплексный процесс лечения пациента (лечебное/реанимационное отделение), рассчитывается с другими подразделениями-участниками ЛДП за выполненные пациенту услуги (консультации смежных специалистов, лабораторные и инструментальные исследования, активные методы и др.) по внутренним тарифам.

Принципы формирования внутренних тарифов могут быть различными и зависят от решаемых управленческих задач. Так, например, внутренние тарифы на услуги могут соответствовать нормативной или фактической себестоимости выполнения данных услуг, т.е. полностью покрывать затраты подразделений, участвующих в ЛДП. Такое решение в условиях недостаточного уровня тарифов ОМС на комплексные и простые услуги фактически закрепит все убытки за лечебным/реанимационным отделением.

Другим вариантом может являться формирование внутренних тарифов по уровню, установленному регулятором на аналогичные услуги. Такое решение в условиях недооценки регулирующими органами тарифов ОМС на комплексные и простые услуги фактически распределит убыток внутри учреждения между лечебными реанимационными отделениями и отделениями диагностического профиля.

Важно учитывать, что выбор варианта определения внутренних тарифов для распределения доходов между подразделениями является стимулом данных подразделений к более четкому пониманию своих затрат и поиска решений по их оптимизации.

Вышеописанная методика анализа экономической эффективности была заложена в основу разработанной в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ автоматизированной информационно-аналитической системы «Виртуальные счета». Данная система агрегирует первичные данные о фактических расходах и доходах из действующих МИС и на основе методики проводит расчет экономической эффективности лечения конкретного пациента, работы конкретного подразделения и стационара в целом за выбранный временной период.

В настоящий момент система «Виртуальные счета» проходит этап пилотного внедрения на базе ряда клинических отделений НИИ, в ходе которого проводится анализ работы системы, выявление и устранение ошибок, а также разработка и настройка пользовательских отчетов.

Данная система является внутренним управленческим инструментом, обеспечивающим руководству различного уровня базу для анализа и принятия обоснованных управленческих решений.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА АНАФИЛАКТИЧЕСКОГО ШОКА В ГОРОДЕ РЯЗАНИ

С.В. Янкина

ФГБОУ ВО Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ

Россия

Актуальность проблемы. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения XXI век станет эпохой аллергии, потому что распространенность аллергических заболеваний стала увеличиваться в 2–3 раза каждые 10 лет и достигла масштаба эпидемии. В настоящее время аллергическая патология входит в шестерку наиболее частых заболеваний человека. Одним из наиболее опасных проявлений аллергии, нередко заканчивающихся смертельно, является анафилактический шок. Наиболее часто первичным звеном в диагностике и оказании неотложной помощи является бригада скорой медицинской помощи (СМП), от правильности и быстроты действий которой зачастую зависит жизнь пострадавшего.

Цель. Изучить распространенность и структуру анафилактического шока за последние 4 года по данным карт вызовов бригады СМП города Рязани.

Методы. Анализ карт вызовов бригады СМП Рязани за 2017–2020 гг. Выборка карт с поводом к вызову: «Анафилактический шок».

Результаты и обсуждение. За 2017–2020 гг. было зафиксировано 6607 случаев вызова бригады СМП к пострадавшим в результате различных острых аллергических реакций, из них 79 вызовов (1,2%) – по поводу анафилактического шока. При этом никакой динамики по годам не наблюдалось: 20 вызовов в 2017 году, 15 – в 2018 г., 26 – в 2019 г. и 18 – в 2020 г. По половому признаку анафилактический шок чаще встречался у женщин – в 47 случаях (59,5%), что связано с влиянием полового гормона – эстрогена. Госпитализировано было 48 пациентов с данным диагнозом, что составило всего 60,7%. Такой низкий показатель госпитализации связан с тем, что у 40% пострадавших анафилактический шок развился не впервые, и эти пациенты после оказанной им неотложной помощи сами отказались от госпитализации. Летальность от анафилактического шока за эти годы была равной 1,26%.

Заключение. В результате анализа статистических данных по городу Рязани за 2017–2020 гг. выявлено 79 вызовов по факту развития анафилактического шока, из них данным острым заболеванием чаще страдали женщины. Смертельный случай был только один, что свидетельствует о быстроте прибытия бригады скорой медицинской помощи и грамотном оказании неотложной помощи.

3. Острый живот. Травма живота

ПЕРЕКРУТ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА

Г.П. Гидирим[1], К.А. Щербатюк-Кондур [1,2], Т.С. Малкова[1,2], Э.М. Шор[1,2], И.В. Мишин[1,2]

[1]Государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемицану,

[2]Институт срочной медицины

Кишинев, Молдова

Введение. Острый аппендицит представляет собой наиболее частое показание к срочному хирургическому вмешательству в абдоминальной хирургии. Однако в профильной литературе описаны и другие патологические состояния, такие как перекрут червеобразного отростка (ПЧО), которые следует учитывать и включать в предоперационный дифференциальный диагноз. ПЧО характеризуется вращением отростка вдоль его продольной оси, что вызывает закупорку просвета с нарушением венозного оттока, лимфатического дренажа и нарушение артериального кровотока. Данные факторы приводят к развитию некроза аппендикулярного отростка с развитием неотличимых от острого аппендицита клинических симптомов: боли в области живота, тошнота, лихорадка. Впервые информация о данной патологии была опубликована Уильямом Пейном в 1918 году.

Материал и методы. Проведен системный анализ англоязычных литературных источников из баз данных *PubMed* и *Google Scholar* (согласно *PRISMA*) с использованием следующих ключевых слов: «червеобразный отросток», «перекрут», «аппендицит». Информация о механизмах формирования патологического процесса, характерных клинических проявлениях, методах диагностики и вариантах лечения была собрана и обработана, полученные данные проанализированы, сопоставлены и синтезированы.

Результаты. Обработка статей в вышеупомянутых базах данных в соответствии с критериями поиска выявила 264 потенциально подходящих ссылки. После удаления дубликатов и нерелевантных исследований было выявлено 63 источника из англосаксонской литературы.

Согласно полученным данным, ПЧО выявлен как у взрослых, так и у детей; средний возраст пациентов составил 27,57±2,78 года [95% ДИ: 22,00–33,13], варьируя от 50 дней до 80 лет. Средний возраст взрослых пациентов (n=40) 42,03±2,83 года [95% ДИ: 36,29–47,76]; из них 21 случай у мужчин и 18 – у женщин, в том числе у беременных (n=2). Среди детей представлено 26 наблюдений, средний описанный возраст – 6,99±1,14 года [95% ДИ: 4,64–9,34]; со значительным статистически значимым преобладанием (p<0,0001) мальчиков (n=21) над девочками (n=5). Перекрут червеобразного отростка варьирует от 180 до 1800 градусов. Кроме того, большинство исследований указывают, что направление вращения против часовой стрелки преобладает (25 *vs* 16). Многочисленные исследования обнаруживают тазовое расположение червеобразного отростка. В литературе упоминается, что расположение точки кручения, как правило, находится на расстоянии 1,0 см от основания отростка или более дистально; реже – у основания. ПЧО может быть первичным, или идиопатическим, а также вторичным, в результате других патологических состояний, таких как: сращение червеобразного отростка; имплантация фекалита; мукочел; аппендикулярная муцинозная опухоль низкой степени озлокачествления; карциноидная опухоль; кишечная инвагинация или заражение паразитами, такими как

Schistosoma hematobium. Указанные причины приводят к локальному отеку, что увеличивает вероятность развития перекрута. Пациенты, как правило, обращаются в отделение неотложной помощи с клиническими признаками, схожими с острым аппендицитом: боль в правой подвздошной области, рвота, тошнота, лихорадка. Оценка обычных лабораторных тестов может указывать на умеренную воспалительную реакцию, проявляющуюся лейкоцитозом с отклонением лейкоцитарной формулы влево. Среди параклинических диагностических процедур выделяют: ультразвуковое исследование брюшной полости, компьютерную томографию с контрастом или без него; рентгенографию брюшной полости и магнитно-резонансную томографию. Только в двух случаях ПЧО был выявлен до операции. Поэтому результаты исследований зачастую незначительны, и окончательный диагноз устанавливается только во время операции, однако они могут быть полезны в качестве диагностических инструментов для исключения других дифференциальных диагнозов. Консервативное лечение не может быть осуществлено из-за высокого риска некроза и перфорации с развитием перитонита. Таким образом, экстренная аппендэктомия является оптимальным методом лечения. Выбор наиболее подходящего хирургического доступа, такого как открытая или лапароскопическая аппендикэктомия, попрежнему остается важным вопросом. Обзор англо-саксонской литературы демонстрирует, что статистически значимо наиболее часто выполняется открытый доступ – 52 *vs* 14 (p<0,0001).

Заключение. Перекрут червеобразного отростка – редкое заболевание, характеризующееся сходной с симптомами острого аппендицита клинической картиной, вследствие чего, его часто диагностируют только во время оказания экстренной хирургической помощи. При отсутствии специфических клинических признаков предоперационная оценка пациентов с перекрутом червеобразного отростка затруднена. Однако методы имажистики могут быть полезными в качестве диагностических инструментов для исключения других дифференциальных диагнозов. Перекрут червеобразного отростка требует экстренной операции с использованием лапароскопического или открытого доступа с проведением аппендэктомии.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКРЫТИЯ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТА СПЛАВАМИ NI–MO и NI–MO–P

А.К. Евсеев[1], И.Н. Мягкова[2], А.А. Саприн[1], А.Б. Дровосеков[3], Т.Г. Царькова[2], И.В. Горончаровская[1], Н.А. Поляков[3], А.К. Шабанов[1], С.С. Петриков[1]

[1]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2]ФГБОУ ВО Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева,
[3]ФГБУН Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН

Москва, Россия

Введение. Электрохирургические манипуляции, несмотря на ряд преимуществ (быстрота операции, минимизация оперативного вмешательства, снижение риска развития послеоперационных осложнений), сопровождаются налипанием тканей на инструмент и образованием на нем нагара, что приводит к снижению эффективности операции и требует проведения частой механической очистки инструмента. В связи с этим весьма актуальной является разработка новых функциональных покрытий электрохирургического инструмента, позволяющих снизить нежелательные явления.

Цель работы. Исследование возможностей использования покрытий Ni–Mo и Ni–Mo *P* для электрохирургического инструмента.

Материал и методы. В работе использовали электрохирургические монополярные электроды–ножи (19 х 2,5 мм), рабочая поверхность которых была покрыта сплавами Ni–Mo и Ni–Mo–P толщиной 15 мкм. Микротвердость покрытий (Hv) определяли на микротвердометре ПМТ-3 (ЛОМО, Россия) при нагрузке на индентор 100 г. Коррозионную стойкость определяли по убыли массы образцов (Δm) после выдерживания в 0,9% растворе хлористого натрия в течение 180 сут. Модельные эксперименты на образце ткани проводили с использованием электрохирургической установки *Valleylab Force FX* (*Medtronic*, Ирландия) в режимах «Резание» (50 В) и «Коагуляция» (50 и 100 В).

Результаты и обсуждение. Одной из важных характеристик электрохирургического инструмента является механическая прочность, определяющаяся микротвердостью поверхности. При недостаточной твердости периодическая механическая очистка от нагара приведет к быстрому снижению качества инструмента и выводу его из эксплуатации. При исследовании микротвердости электрохимического (Ni–Mo*)* и химико-каталитического (Ni–Mo–P) покрытий были обнаружены значительные отличия. Так, микротвердость покрытия Ni–Mo оказалась, даже после термообработки при 200°*C*, ниже микротвердости подложки из нержавеющей стали, 1,87 ГПа и 3,22 ГПа соответственно. В то же время микротвердость покрытия Ni–Mo–P после термообработки составляла 7,08 ГПа, то есть более чем в 2 раза превосходила таковую нержавеющей стали. Покрытие Ni–Mo–P показало и более высокую коррозионную стойкость при выдерживании в 0,9% растворе хлористого натрия в течение 180 сут. Убыль массы составила 0,8 мг, в отличие от Ni–Mo*,* для которого убыль массы была 0,19 мг.

При проведении исследований *in vitro* на образцах тканей было показано, что нанесение покрытия приводит к улучшению операционных характеристик электрохирургического инструмента с покрытиями Ni–Mo и Ni–Mo–P*,* которое выражается в снижении требуемого усилия в режиме «резание» и уменьшении обугливания ткани в режиме «коагуляция». При этом покрытия электродов Ni–Mo–P несколько превосходили по эффективности покрытия сплавом Ni–Mo. Кроме того, было установлено, что, в отличие от других использованных электродов (нержавеющая сталь и нержавеющая сталь с электрохимическим покрытием Ni–Mo), электроды с химико-каталитическими покрытием Ni–Mo P легко могут быть очищены от нагара с сохранением на поверхности остаточной тонкой оксидной пленки коричневатого оттенка.

Заключение. По совокупности данных по исследованию микротвердости, коррозионной стойкости и операционных характеристик в экспериментах *in vitro* можно сделать вывод о перспективности исследований химико-каталитического покрытия сплавом Ni–Mo–P в качестве функционального покрытия электрохирургического инструмента.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВСЛЕДСТВИЕ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ЖИВОТА

Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, А.Л. Мустафаев, Н.Й. Бутаева

Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи,
Самаркандский государственный медицинский институт

Узбекистан

Актуальность. Частота травм поджелудочной железы (ПЖ) невелика и составляет от 4,3 до 10,7%. Послеоперационные осложнения возникают у 32–75% пострадавших. Летальность достигает 73%. Своевременная диагностика и лечение пострадавших с травмами ПЖ является актуальной проблемой хирургии повреждений (И.М. Самохвалов и соавт., 2011; А.М. Хаджибаев и соавт., 2018).

Цель исследования: изучить особенности течения острого посттравматического панкреатита (ОПП) у больных при сочетанной травме живота.

Материал и методы. За 2005–2020 гг. в Самаркандском филиале РНЦЭМП проанализированы 55 случаев повреждений ПЖ, осложненных ОПП. Мужчин было 35, женщин – 20, возраст больных – от 27 до 60 лет (40,1±1,0 год).

Закрытая травма живота как причина острого посттравматического панкреатита была у 45 пациентов (81,8%) (прямой удар в эпигастральную область – 24, падение с высоты – 8, дорожно-транспортная травма – 13). В 10 наблюдениях (18,2%) причиной ОПП явилось колото-резаное ранение. У всех пострадавших травма ПЖ сочеталась с повреждениями других органов и систем (печени, селезенки, желудка, тонкого и толстого кишечника, забрюшинной гематомой, травмой головного и спинного мозга, повреждением груди и др.).

Нами были использованы как традиционные клинико-лабораторные исследования, так и эндохирургические технологии для диагностики и лечения пострадавших.

Результаты. У всех больных развивался острый посттравматический панкреатит, обусловленный общими (травматический и пост-

геморрагический шок) и местными изменениями. При механическом повреждении местные изменения в ПЖ обусловлены травматическим некрозом паренхимы, вторичной деструкцией в результате повреждения сосудов и повреждением протоков с поступлением из них активного панкреатического секрета. По тяжести повреждения больные были распределены на следующие группы: а) I степень – ушиб и отек, подкапсульная гематома – 10 больных (18,2%); б) II степень – поверхностный разрыв, глубокий разрыв с повреждением ткани, но без разрыва протока – 30 (54,5%); в) III степень – травма железы с разрывом панкреатического протока – 9 (16,4%); г) IV степень – панкреатодуоденальная травма, размозжение или отрыв части железы – 6 (10,9%).

Наибольшая частота посттравматического панкреатита отмечалась у пациентов с III и IV степенью повреждения ПЖ (90,5% и 89,6% соответственно). Установлено, что при открытой травме ПЖ панкреатит развился в 49,8% случаев, а при закрытой – в 87%.

Клиническая картина травмы ПЖ характеризовалась явлениями травматического шока, отмеченного у 27 больных, внутреннего кровотечения – у 18 и перитонита – у 10 больных.

Необходимо подчеркнуть, что все варианты повреждений ПЖ требуют проведения антисекреторной, антиферментной, антибактериальной и дезинтоксикационной терапии.

В зависимости от характера и локализации поражения применяют следующие виды оперативного лечения травм ПЖ (острого посттравматического панкреатита), основанные на принципах адекватного дренирования зоны повреждения, удаления явно нежизнеспособных тканей железы, восстановления пассажа или рационального отведения панкреатического сока: а) гемостаз, ушивание ткани железы и дренирование зоны повреждения – у 25 больных (45,4%), б) вскрытие и опорожнение забрюшинных гематом – у 17 (30,9%); в) ушивание ткани железы, холецистостома и дренирование поврежденного панкреатического протока – у 10 (18,2%); г) левосторонняя резекция ПЖ и отключение 12-перстной кишки – у 3 (5,5%).

Из 55 пострадавших с доминирующим повреждением ПЖ умерли 10 (18,2%). Из них у 6 больных был тяжелый деструктивный посттравматический панкреатит и у 1 – парапанкреатит и перитонит, а также множественные осложнения в виде сопутствующих сочетанных повреждений (живота, груди, головного мозга).

Заключение. Улучшение результатов лечения пациентов с травмой поджелудочной железы напрямую связано с адекватно проведенным оперативным вмешательством, а также назначением в послеоперационном периоде всем пациентам профилактической патогенетической терапии.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ СИНДРОМЕ МЕЛЛОРИ–ВЕЙССА

Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, Г.А. Мухитдинова

Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи,
Самаркандский государственный медицинский институт

Узбекистан

Актуальность. Синдром Меллори–Вейсса является малоизученной патологией и до недавнего времени считался редким заболеванием в связи с существовавшей трудностью его диагностики. Благодаря внедрению в клиническую практику фиброволоконных эндоскопов интерес хирургов к нему возрос. Как правило, для возникновения синдрома Меллори–Вейсса необходимо повышение внутрижелудочного давления до 200 мм рт.ст. и больше. При повышении внутрижелудочкового давления проксимальная часть малой кривизны желудка образует более пологую дугу, чем большая кривизна и приобретает вытянутую форму подобно цилиндру. Типичную локализацию разрывов слизистой оболочки объясняют физическим законом Лапласа, соответственно которому при одинаковом давлении изнутри стремление к растяжению стенки цилиндра вдвое больше, чем стенки шара.

Еще одним фактором, который может способствовать возникновению синдрома Меллори–Вейсса, является продольное расположение складок слизистой оболочки пищевода и желудка. По закону Лапласа при растяжении цилиндр разрывается в продольном направлении. В этом же направлении происходят разрывы слизистой оболочки пищеводно-кардиального участка.

Кровотечения при синдроме Меллори–Вейсса у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами живота значительно утяжеляют течение травматической болезни, что создает реальную угрозу жизни пострадавшего.

Цель исследования: оптимизация хирургической тактики при лечении больных с синдромом Меллори–Вейсса на основе динамики внутрижелудочного гемостаза.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов комплексного обследования и лечения 64 больных с пищеводно-желудочными кровотечениями на почве синдрома Меллори-Вейсса в остром периоде сочетанной травмы (груди, живота, черепно-мозговой травмы, конечностей и таза) в Самаркандском филиале РНЦЭМП в отделении экстренной хирургии с 2001 по 2020 год. Мужчин было 59 (92%), женщин – 5 (8%). Возраст больных варьировал от 18 до 85 лет. Абсолютное большинство составили лица трудоспособного возраста (87%). Причинами трещин слизистой верхнего отдела желудочно-кишечного тракта были: прием суррогатов алкоголя (53%), пищевая токсикоинфекция (8%), заболевания внутренних органов (39%) до получения сочетанной травмы. 53% больных поступили в стационар Самаркандского филиала РНЦЭМП до 2 часов, 15% – до 8 часов, 27% больных – свыше 10 часов после травмы. При поступлении всем пациентам по стандартной схеме были выполнены общеклинические и биохимические анализы крови, мочи, рентгеноскопия и рентгенография черепа, грудной и брюшной полости, конечностей и таза, эзофагогастродуоденоскопия и компьютерная томография.

Результаты. Венозное кровотечение (*Forrest* I *b*) было выявлено у 20 больных, остановившееся с высокой угрозой рецидива – у 19, *Forrest* IIa – у 17, *Forrest* II*b* – у 8. Дефекты были единичные в 5 случаях, у остальных больных имели место 2–4 разрыва. Желудочная локализация разрывов отмечена у 57, с переходом на пищевод – у 7 больных. Во всех наблюдениях констатирована недостаточность замыкательной функции кардии с признаками гастроэзофагального рефлюкса. Встречаются следующие степени повреждения стенки желудка и пищевода:

1. Поверхностный разрыв слизистой.
2. Разрыв слизистой и подслизистой.
3. Разрыв до мышечного слоя.
4. Тотальный разрыв.

Наиболее часто мы диагностировали синдром Меллори–Вейсса 1-й и 2-й степени, что составляет около 90% случаев, 3-й степени – 10%, 4-й степени за анализируемый период не наблюдалось. Эндоскопические вмешательства с целью остановки и профилактики кровотечения выполняли всем пострадавшим. Методы эндоскопического гемостаза включали: инфильтрацию области источника кровотечения 70% раствором этилового спирт**а,** 0,1% раствором адреналина (в разведении с физиологическим раствором 1:10), 5% раствором аминокапроновой кислоты, а также введение назогастрального зонда для энтерального питания. Всем больным при поступлении назначали комплексную консервативную терапию: гемостатические средства, H_2-блокатор рецепторов гистамина, спазмолитики, антациды. Спустя 12–24 ч проводилось контрольное эндоскопическое исследование для определения динамики внутрижелудочного гемостаза. Положительная динамика (освобождение желудочного содержимого от примесей крови, прикрытие трещины пленкой фибрина) отмечена у 84%, отрицательная (увеличение величины рыхлого сгустка крови, прикрывающего трещину, сохранение в желудке примесей свежей крови) – у 16% больных, что потребовало проведения повторных эндоскопических вмешательств. Умер один больной (0,6%) от тяжелых сочетанных травм головного мозга.

Заключение. Направленное эндоскопическое вмешательство является эффективным методом лечения кровотечений при синдроме Меллори–Вейсса у пострадавших с тяжелыми сочетанными травмами.

О ЗНАЧЕНИИ КОМПОНЕНТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

А.М. Карсанов[1], С.С. Маскин[2], З.О. Карсанова[1]

[1]ФГБОУ ВО Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
[2]ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет

Владикавказ, Волгоград, Россия

Цель исследования: оценить эффективность внедрения различных компонентов программы ускоренного восстановления (ПУВ) при хирургическом лечении рака ободочной кишки (РОК).

Материал и методы. В основу работы положены результаты планового хирургического лечения 260 больных с РОК. В основной группе (*n*=115) периоперационный комплекс лечебных мероприятий реализовывался на основе адаптированного варианта ПУВ. В группе сравнения (*n*=14) использовали традиционную методику ведения больных.

Результаты. В зависимости от частоты воспроизводимости в конкретном исследовании компоненты ПУВ были нами отнесены к трем уровням. Уровень воспроизводимости (УВ) “А” включал мероприятия, воспроизведенные нами с частотой 81–100%; УВ “В” – 61–80%, УВ “С” – не более 60% от всех пациентов основной группы.

В основной группе предоперационный этап включал 10, операционный – 8, а послеоперационный – 16 компонентов ПУВ. При исследовании частоты воспроизводимости (ЧВ) и числа компонентов ПУВ на всех этапах лечения выявлено, что на дооперационном этапе высокий УВ “А” имели 4 компонента, со средней ЧВ 99,5%; средний УВ оказался также у 4 компонентов ПУВ со средней ЧВ 69,9%; низкий УВ был выявлен у 2 элементов программы со средней ЧВ 30,4%.

Средняя ЧВ компонентов ПУВ по итогам данного исследования была 81% с диапазоном от 48 до 100%, а такие меры, как информирование и наставления, профилактика венозных тромбоэмболических ослжнений, периоперационная антибактериальная профилактика, ограничение режима инфузионной терапии, недопущение интраоперационной гипотермии, ограничение показаний к трансфузии препаратов крови выполнимы в 90–100% случаев.

В основной группе осложнения были констатированы у 17 пациентов (14,8±3,3%), что было статистически значимо ниже, чем в группе сравнения – 39 (26,9±3,7%) (p<0,05). В основной группе преобладали общие осложнения, возникшие у 13 пациентов (11,3±2,9% от всех оперированных (класс I–II по *Dindo–Clavien*). Их доля составила 76,5% от всех осложнений. В группе сравнения наблюдалось абсолютное (11,7±2,7% против 3,5±1,7%) (p<0,01, статистически значимо) и относительное (43,6% против 23,5%) возрастание частоты хирургических осложнений по сравнению с основной группой. Единственный смертельный исход наступил в группе сравнения и был обусловлен тромбоэмболией легочной артерии. Средняя продолжительность стационарного лечения в группах характеризовалась убедительным статистически значимым сокращением сроков госпитализации в основной группе – 9,2±0,2 сут, против 14,0±0,4 сут (p<0,001).

Заключение. Большинство компонентов классической мультимодальной программы быстрого восстановления после плановой хирургии рака ободочной кишки могут быть успешно внедрены в работу хирургических отделений. Одинаково важными являются все этапы хирургического лечения пациентов с раком ободочной кишки. С возрастанием числа компонентов программы на каждом этапе статистически значимо снижается частота воспроизводимости отдельных ее составляющих. Программа ускоренного восстановления является практической формой научного, комплексного подхода к оптимизации хирургического лечения пациентов с раком ободочной кишки.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА КАЧЕСТВА ПУБЛИКАЦИЙ В НАУЧНОЙ ПЕЧАТИ ПО ПРОБЛЕМЕ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ЖИВОТА С ПОЗИЦИИ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

С.С. Маскин, В.В. Александров, В.В. Матюхин

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет МЗ РФ

Россия

Актуальность. Сочетанная травма живота в последние десятилетия остается актуальной проблемой ургентной хирургии. Причиной смерти у пострадавших с закрытой травмой живота являются шок и кровотечение, перитонит и послеоперационные осложнения. Появление публикаций высокого уровня достоверности доказательств (УДД) и уровня убедительности рекомендаций (УУР) помогает в выборе правильной тактики ведения пациентов с тяжелой сочетанной закрытой травмой живота (ТСЗТЖ).

Цель: оценить качество публикаций в научной печати по проблеме ТСЗТЖ с позиций систематического анализа.

Материал и методы. Учитывая необходимость изучения вопроса на современном этапе, произведен систематический поиск публикаций с января 2015 по август 2021 г. из электронных баз *PubMed*, *Cochrane Library*, *Scopus*, *eLibrary* в соответствии с рекомендациями ФГБУ «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Минздрава России.

В основу исследования положены проведенные нами в 2020–2021 годах систематические обзоры по проблемам диагностики и лечения ТСЗТЖ: по травме желудка, двенадцатиперстной кишки, диафрагмы, печени, желчного пузыря, общего желчного и печеночного протоков, селезенки, поджелудочной железы, почек, мочеточников, мочевого пузыря, тонкой, ободочной и прямой кишки, крупных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства; были исключены экспериментальные исследования, неполнотекстовые статьи, публикации не на русском или английском языках, рукописи, посвященные плановым оперативным вмешательствам, спонтанным разрывам внутренних органов, перфорациям полых органов инородными телами, ятрогенным повреждениям, ожоговой, лучевой, химической травме и проникающим ранениям. Метод извлечения данных выполнен двумя исследователями независимо друг от друга.

Результаты. После составления запроса в указанных выше базах найдены 6313 публикаций, исключено 4401 исследование из-за несоответствия заголовка, 1254 неполнотекстовые статьи, 42 экспериментальные статьи, 83 статьи не на английском / русском языках и 41 статья, посвященная ятрогенной травме.

В итоге в систематический анализ включены 295 ретроспективных исследований (УДД 3, УУР В), 7 комбинированных (ретро- и проспективных) исследования (УДД 3, УУР В), 179 описаний клинических случаев (УДД 4, УУР С), 2 рандомизированных контролируемых исследования (по повреждениям селезенки – 1; по вопросам диагностики – 1) (УДД 2, УУР А-В), изучены результаты 9 систематических обзоров и метаанализов (по повреждениям сосудов – 1; почек – 1, кишечника – 1, селезенки – 2; печени – 1; диафрагмы – 1; по лапароскопии при травме живота – 1; по вопросам диагностики – 1) (УДД 1-2, УУР А-С). Всего проанализировано 492 источника.

Обсуждение. Отсутствие достаточного количества рандомизированных контролируемых исследований по широкому набору вопросов при закрытой травме живота, базирование систематических обзоров и метаанализов на более ранних исследованиях, а также не всегда удовлетворительное их качество на данный момент времени не способны дать практикующему врачу ответы на встающие перед ним вопросы и руководство для принятия решений. Многие систематические обзоры и метаанализы имеют существенные ограничения по сравниваемым исследованиям, методикам первичного поиска, оценке эффекта той или иной методики.

Заключение. Следует констатировать, что в настоящее время в хирургии закрытой травмы живота нет достаточного количества хорошо спланированных и выполненных исследований по широкому кругу вопросов. Для получения данных более высокого уровня достоверности доказательств и уровня убедительности рекомендаций необходимо дальнейшее проведение систематических обзоров и метаанализов на основе рандомизированных клинических исследований с хорошо продуманной моделью и высоким качеством методологии.

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ГНОЙНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

С.С. Маскин[1], А.М. Карсанов[2], Т.В. Дербенцева[1]

[1]ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет,
[2]ФГБОУ ВО Северо-Осетинская государственная медицинская академия

Владикавказ, Волгоград, Россия

Неотложная хирургия – одна из самых сложных областей практической медицины, а риск неблагоприятных исходов лечения обусловлен целым рядом причин и способствующих их усилению объективных и субъективных обстоятельств, что снижает уровень безопасности пациентов (БП) и качества оказания хирургической помощи. При распространенном гнойном перитоните (РГП) сохраняется неоднозначность в определении критериев локальной инфекции и абдоминального сепсиса (АС).

Цель исследования: разработка базовых принципов и апробация элементов комплексного подхода к повышению качества медицинской помощи и БП с РГП.

Материал и методы. Клинический раздел работы реализовался в два этапа. Перед ретроспективным этапом исследования (РЭИ) (*n*=321 пациент с РГП) были определены параметры для идентификации РГП и АС. Согласно им диагностика АС была основана на следующем алгоритме: присутствие очага инфекции + наличие 3 или 4 критериев системной воспалительной реакции + синдром кишечной недостаточности 2–3-й стадии + наличие критериев недостаточности одного органа (системы), соответствующее оценке по шкале *SOFA* от 1 до 3 баллов. Опыт лечения 224 пациентов с РГП, в генезе которого были заболевания и травмы толстой кишки (исключая острый аппендицит) был обобщен во время выполнения комбинированного (ретропроспективного этапа исследования) (РПЭИ). На РПЭИ была проведена клиническая апробация “жизнеспособности” предложенных критериев и их комплексная оценка с позиций выбора оптимального способа контроля источника РГП.

Результаты. При анализе полученных данных выявлено, что количество необходимых повторных операций у пациентов с РГП находилось в прямой зависимости от тяжести бактериальной альтерации. При отсутствии критериев системного воспаления средняя частота повторных операций составила 1,29±0,1, при констатации АС выявлено статистически значимое увеличение количества необходимых повторных операций до 1,77±0,1 (p<0,05). В случае АС также отмечено статистически значимое по сравнению с остальными группами увеличение частоты повторных операций до 2,0±0,1 (p<0,05). У пациентов с АС решение о хирургической тактике принималось в зависимости от предложенных критериев наличия и степени выраженности нарушений при АС. Это позволило, с учетом различий в тяжести АС сравниваемых групп пациентов, добиться относительно равных и статистически значимо не различающихся показателей летальности при выполнении экстренных релапаротомий (ЭРЛТ) – 46,1±8,0%, в группе программированных релапаротомий (ПРЛТ) – 35,3±6,7% (p>0,05) и однократных лапаротомий (ЛТ) – 31,3±4,0% (p>0,05). При выполнении повторных операций также не был отмечено статистически значимого роста числа инцизионных инфекций области хирургического вмешательства, частота которых на РЭИ/РПЭИ была: 10,6%/12,5% – после однократных ЛТ, ПРЛТ/ЭРЛТ 9,1%/4,1%, 9,4%/13,6% – после ПРЛТ (p>0,05).

Заключение. Базовые принципы повышения качества и безопасности лечения пациентов с РГП состоят в четкой дефиниции клинико-морфологических форм внутрибрюшного воспаления и применении модифицированных критериев генерализации инфекции, определяющих выбор оптимального варианта контроля над источником внутрибольничной инфекции. Эти факторы лежат в основе выбора программных релапаротомий в случаях исходной констатации АС и более тяжелых форм системного воспаления, в то время как однократная лапаротомия должна выполняться при распространенном гнойном перитоните без органных и системных нарушений.

ПОСТГИСТЕРЭКТОМИЧЕСКАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ

А.Е. Мишина[1], К.А. Щербатюк-Кондур[2,3], Э.М. Шор[2,3], И.В. Мишин[2,3]

[1]Институт матери и ребенка,
[2]Государственный университет медицины и фармации имени Николая Тестемицану,
[3]Институт срочной медицины

Кишинёв, Молдова

Введение. Внематочная беременность (ВБ) является распространенным явлением у женщин репродуктивного возраста и представляет собой имплантацию оплодотворенной яйцеклетки вне полости матки. По данным литературы, частота ВБ варьирует от 1 до 2%. Гистерэктомия в анамнезе не является фактором, исключающим возможность развития ВБ, таким образом, несмотря на то, что данная ситуация встречается крайне редко, ее следует рассматривать у пациенток с подозрительной картиной при наличии абляционного вмешательства на матке.

Материал и методы. Библиографическое исследование было проведено с анализом литературных ресурсов, доступных в *PubMed*, с использованием ключевых слов: «внематочная», «беременность», «гистерэктомия», что позволило выявить 76 случаев ВБ после гистерэктомии, из которых 15 – в период с 2010 по 2020 г.

Результаты. Средний возраст пациенток составлял 35 лет, преобладания какой-либо возрастной группы не выявлено. В зависимости от срока развития ВБ после вмешательства ее можно классифицировать как раннюю или позднюю. Ранняя ВБ определяется как беременность, которая диагностируется от 29 до 96 дней после операции. Она выявляется в тех случаях, когда беременность или возможность развития ВБ существует на момент гистерэктомии, поскольку жизнеспособные сперматозоиды или оплодотворенные яйцеклетки могут присутствовать в придатках матки с последующей имплантацией после операции. Поздняя ВБ определяется как беременность, диагностированная через месяцы или годы после гистерэктомии. В этом случае механизм, который мог бы объяснить появление ВБ, является более сложным; например, теория создания свищевого хода между влагалищем и брюшной полостью с проникновением по нему сперматозоидов.

Таким образом, 76 случаев ВБ после гистерэктомии были разделены на две группы: ранние (*n*=31) и поздние (*n*=45). В группе ранних эктопий описаны: влагалищная гистерэктомия (*n*=15), абдоминальный доступ (*n*=14), в 2 случаях – экстирпация матки и в 1 случае – надвлагалищная гистерэктомия проведены лапароскопически. В среднем диагноз ранней ВБ был установлен спустя 55,2 суток после гистерэктомии. В группе пациенток с поздней ВБ: влагалищная гистерэктомия в анамнезе – в 21 случае, субтотальная трансабдоминальная гистерэктомия – в 12, гистерэктомия при кесаревом сечении (*n*=4), и в 2 случаях – через лапароскопический доступ. Таким образом, в 46,5% случаев ВБ наступила после вагинальной гистерэктомии. Существенных различий между типом вмешательства и оперативным доступом не выявлено, однако метод закрытия влагалищного сегмента, по-видимому, является фактором риска развития поздней ВБ. В процессе перитонизации придатки матки могут быть втянуты и вовлечены в шов или привести к последующему пролапсу, что значительно увеличивает риск образования свища между брюшной полостью и влагалищем. Абдоминальный доступ позволяет снизить вероятность данной ситуации по сравнению с вагинальной гистерэктомией. В случае ранней ВБ особенности в зависимости от вида вмешательства не выявлены.

Постгистерэктомическая ВБ не имеет патогномоничной клинической картины, и часто диагностика затруднена по разным причинам: в случае ранней ВБ необходимо заподозрить возможное послеоперационное осложнение, а в случае поздней – данная ситуация не рассматривается при дифференциальной диагностике из-за редкой частоты, незнания и отсутствия специфических симптомов. Отсрочка постановки правильного диагноза значительно увеличивает заболеваемость и летальность.

Полезным инструментом в ранней диагностике является определение хорионического бета-гонадотропина человека (β-ХГЧ), которым практически пренебрегают в случае ВБ из-за анамнестических данных, а если его и проводят, то на поздней стадии, когда другие инструментальные методы диагностики исчерпаны. Уровень β-ХГЧ, зарегистрированный в 9 случаях из 14, в среднем составлял 1247 мЕд/мл. Для установления активности плода важно провести дополнительное обследование, как правило, достаточно ультразвукового

исследования. В сомнительных случаях применяется компьютерная или магнитно-резонансная томография, при этом отмечается неоднородное образование со стенками сниженной интенсивности и жидким содержимым.

Примерно в 52% случаев обнаружена трубная локализация. Объем гемоперитонеума: малый – до 500 мл, массивный гемоперитонеум: 500–3000 мл, максимальный описанный объем составляет 4500 мл. В случаях, описанных в литературе за период 2010–2020 гг., средний объем гемоперитонеума составил 1543 мл. Летальность при ВБ после гистерэктомии достигает 7,4% по сравнению с 0,9% при ВБ с интактной маткой.

Выводы. 1. Внематочная беременность после операций по удалению матки независимо от доступа и типа оперативного вмешательства очень редка, тем не менее ее следует рассматривать как дифференциальный диагноз у пациенток с интактными придатками матки независимо от времени выполнения гистерэктомии.

2. Доказана необходимость внедрения профилактического протокола с проведением периоперационной контрацепции во избежание ранней внематочной беременности, а также методов профилактики образования свищевого канала между брюшной полостью и влагалищем/культей матки при субтотальных гистерэктомиях.

3. Данная форма внематочной беременности не имеет патогномонической картины, а ее вероятность ничтожна с момента выявления анамнестической гистерэктомии, что задерживает установление правильного диагноза, соответственно исключая возможность нехирургического разрешения и увеличивает вероятность развития осложнений и летальности.

4. Пациентам репродуктивного возраста, несмотря на перенесенную гистерэктомию в анамнезе, необходимо определять уровень в кррови хорионического бета-гонадотропина человека.

РЕТРОПЕРИТОНЕАЛЬНАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ БЕРЕМЕННОСТЬ

А.Е. Мишина[1], К.А. Щербатюк-Кондур[2,3], Т.С. Малкова[2,3], Э.М. Шор[2,3], И.В. Мишин[2,3]

[1]Институт матери и ребенка,
[2]Государственный университет медицины и фармации имени Николая Тестемицану,
[3]Институт срочной медицины

Кишинёв, Молдова

Введение. Внематочная беременность (ВБ) характеризуется как имплантация оплодотворенной яйцеклетки вне полости матки, при этом ретроперитонеальная ВБ является одним из редчайших ее форм с множеством проблем в диагностике и лечении и редко учитывается при дифференциальной диагностике.

Ретроперитонеальная ВБ не имеет достоверного известного механизма возникновения, в специализированной литературе описано несколько теорий: (I) транслокация в забрюшинное пространство оплодотворенной яйцеклетки через лимфатические и кровеносные сосуды, в частности, аорту; (II) наличие свища между полостью матки и забрюшинным пространством; (III) случайная имплантация эмбриона непосредственно в забрюшинном пространстве; (IV) размещение и развитие эмбриона в забрюшинном пространстве за счет перистальтики кишечника; (V) миграция эмбриона из-за врожденного порока брюшины. Также описан механизм инвазии забрюшинного пространства трофобластической тканью с имплантацией в заднюю стенку брюшной полости, что характерно для вторичной ретроперитонеальной ВБ.

Наиболее часто описанная клиническая картина: аменорея, боль в животе и пальпируемое образование в области таза. Отсутствие типичных симптомов, которые различаются по интенсивности и могут проявляться геморрагическим шоком с гемодинамической нестабильностью до ситуаций, где аменорея – единственный симптом, нередко приводит к тому, что данный диагноз не принимается во внимание клиницистами.

Материал и методы. Библиографическое исследование было проведено с анализом литературных ресурсов, доступных в *PubMed*, с использованием ключевых слов: «внематочная», «беременность», «экстраперитонеальная», «ретроперитонеальная». Полученная информация была проанализирована и обработана с уточнением определяющих факторов и установлением данных о характерных клинических проявлениях, методах диагностики и вариантах лечения.

Результаты. После обработки информации было выявлено 38 случаев ретроперитонеальной ВБ, из которых 21 опубликован в период 2010–2021 гг. Возраст зарегистрированных пациенток варьировал от 19 до 38 лет, и в среднем составил 32,2 года. У большинства был отягощенный гинекологический анамнез: сальпингэктомия справа (*n*=6), или слева (*n*=2), двусторонняя сальпингэктомия в анамнезе (*n*=5), сальпингостомия (*n*=1). По данным литературы было выявлено, что экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) является фактором риска развития внематочной забрюшинной беременности: ЭКО проведено у 9 пациенток, в некоторых случаях многократно: 3 раза (*n*=5), 2 процедуры (*n*=2) и одна процедура (*n*=1). В среднем у этих пациентов симптомы проявлялись через 38,6 суток после ЭКО. Из 38 случаев в 9 гестационный мешок был связан с аортой, еще в 3 случаях – с поражением нижней полой вены, в 4 – с поражением обоих жизненно важных сосудов, что усложнило диагностику, а также хирургическое лечение. В 3 отчетах ВБ выявлена на уровне обтураторной ямки. В литературе описан только один случай ВБ в хвосте поджелудочной железы, который потребовал проведения ее резекции. В среднем пациенты обращались в лечебное учреждение через 54,4 суток аменореи (мин. – 35, макс. – 140 дней). Чаще всего сообщалось об использовании трансабдоминального ультразвукового исследования (УЗИ) в качестве диагностического метода первой линии (*n*=15), учитывая, что оно позволяет обнаружить гестационный мешок, эмбрион или сердцебиение плода; данный метод считается наиболее информативным и доступным. Компьютерная и магнитно-резонансная томо-графия предоставляют подробные данные о вовлечении прилегающих структур и точном расположении ВБ по отношению к магистральным сосудам. У всех пациентов был выявлен повышенный уровень β-ХГЧ, в среднем составив 26 018 мЕд/мл. Методом выбора в лечении является хирургическое вмешательство, однако в 2 случаях описано локальное введение Метотрексата под гидацией УЗИ. Хотя в случае эктопии с локализацией в маточной трубе лапароскопический доступ является «золотым стандартом», в случае ретроперитонеальной ВБ он применялся только в 6 случаях из-за прилегающих сосудистых структур, необходимости мобилизации мезоколона и внутрибрюшных органов для улучшения видимости. Средний объем кровопотери, обнаруженный во время операции, составил 1750 мл (макс. – 2500 мл).

Выводы. 1. Ретроперитонеальная внематочная беременность представляет собой редкий вариант эктопии с неопределенным этиопатогенетическим механизмом.

2. Одним из основных факторов риска ретроперитонеальной внематочной беременности признано экстракорпоральное оплодотворение.

3. Предоперационная диагностика ретроперитонеальной внематочной беременности затруднена и чаще всего задерживается из-за отсутствия специфических клинических проявлений, недостаточной информированности врачей о возможности данной патологии.

4. Ультразвуковое исследование, компьютерная и магнитно-резонансная томография помогают в установлении диагноза и предоставляют информацию о размерах, местоположении и поражении соседних структур.

5. Наиболее часто используемый метод лечения – хирургическое вмешательство.

6. Также возможно лечение метотрексатом, хотя в литературе описаны отрицательные результаты его применения.

7. Четко определена необходимость мультидисциплинарного подхода к пациентке с подозрением на ретроперитонеальную эктопию.

СЕПСИС И СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК – ГРОЗНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

А.Л. Мустафаев, Х.К. Карабаев, Б.М. Эшмирзаев, С.Н. Умарова, Н.К. Нажмиддинова

Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины

Узбекистан

Актуальность. Посттравматический панкреатит и панкреонекрозы – основные компоненты панкреатогенного сепсиса, успешное лечение которого зависит от своевременной диагностики и раннего начала этиопатогенетической терапии (А.С. Ермолов и соавт., 2010).

Целью исследования является изучение клинико-морфологической картины панкреатогенного сепсиса с полиорганной недостаточностью.

Материалы и методы. Ретроспективно изучены клинико-лабораторные и морфоло-

гические данные 45 пациентов с посттравматическим панкреонекрозом, находившихся на лечении в хирургическом отделении Самаркандского филиала РНЦЭМП в 2010–2020 гг.

У 26 больных в плазме определены концентрации *С*-реактивного белка (*Beckman, Ireland*), ИЛ-6 и ФНО-альфа (*Beckman, Coulter, France*). Значения *С*РБ, ИЛ-6 и ФНО-альфа в контрольной группе (20 доноров) были соответственно 7,2±0,8 *mg*/*ml*, 6,3±2,4 *pg*/ml и 4,27±1,25 *pg*/*ml*. Интенсивность синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) определена по методике *M. Talmor et al.* (1999). Проведены измерения уровня прокальцитонина (ПКТ) по методу PCT-Q *BRAHMS* в сыворотке крови у больных панкреонекрозом осложненным сепсисом. При развитии септического шока (у 17 больных) наступала выраженная гипотензия (снижение среднего артериального давления более чем на 40 мм рт.ст. от исходного), несмотря на адекватную инфузионную терапию.

Результаты и их обсуждение. В исследуемой группе преобладали мужчины (36). Среди этих больных большинство составляли лица с желчной патологией и злоупотреблением алкоголем (31). Средний возраст больных составлял 43±1,05 года. Длительность госпитализации – 32,6±4,1 сут, из которых 10,7±3,5 проведены в отделении реанимации. У 29 больных интраоперационные посевы выявили наличие возбудителей: только в 2 случаях высеяны стрептококки, в остальных грамотрицательные бактерии обнаружены в монокультурах (25) или в ассоциациях (2). Посевы крови были положительными в 8 случаях (27,6%) и не соответствовали абдоминальным посевам (стафилококки-6, синегнойная и кишечная палочка – по 1 случаю). В первые 6 ч средний уровень ПКТ составил 7,05±1,1 нг/мл, в дальнейшем он продолжал повышаться и в первые 48 ч составил 23,5±5,5 нг/мл. Значения *С*РБ, ИЛ-6 и ФНО-альфа были следующими: 148,33±30,83 *mg*/*ml*, (p<0,05, статистически значимо), 25,2±4,8 *mg*/*ml* (p<0,05, статистически значимо) 6,43±1,85 (p>0,05) соответственно, ССВО-2 обнаружен у 20 больных, ССВО-3 – у 16, ССВО-4 – у 7 больных. Летальность при ССВО-2 была 14,3%, а при ССВО 3 и 4 достигла 82,4%. Недостаточность одного органа была у 10 больных (при этом умерли 50%), 2 органов – у 11 (умерли 70,4%), а при недостаточности 3 органов у 6 пациентов летальность была 100%. Наиболее часто клинически диагностировано поражение легких (88%) – в виде дисковидных ателектазов, отеков легких, плеврита эмпиемы, пневмоний и абсцессов легких. Умерли 19 больных (42,2%); среди мужчин 32%, среди женщин – 75%. При смертельных исходах поражение легких обнаружено в 12 случаях, печени и почек – по 8 случаев, желудочно-кишечного тракта – 6, миокарда – 3, головного мозга – 1.

Данные исследования подтверждают стадийное течение панкреатогенного (преимущественно грамотрицательного) сепсиса, при котором у всех больных обнаружено наличие ССВО, повышенные значения ПКТ (свыше 27 нг/мл), с увеличением интенсивности которого сопряжено и увеличение летальности.

Диагноз панкреонекроза является абсолютным показанием к назначению антибактериальных препаратов, создающих эффективную бактерицидную концентрацию в зоне поражения со спектром действия относительно всех значимых возбудителей. Разграничить в реальном времени цель назначения антибиотиков при панкреонекрозе – профилактическую и лечебную – во многих случаях крайне сложно, учитывая риск «оккультного» инфицирования некротической ПЖ и сложности документации этого инфицирования клинико-лабораторными методами. Развитие при панкреонекрозе сепсиса требует немедленного назначения антибактериальных средств с максимальным эффектом и минимальными побочными эффектами.

Препаратами выбора как для профилактического, так и для лечебного применения являются: карбапенемы; цефалоспорины III-IV поколений в сочетании с метронидазолом; фторхинолоны в сочитании с метронидазолом; защищенные уреидопенициллины и карбоксипенициллины (пиперациллин/тазобактам, тикарциллин/клавуланат).

Принимая во внимание роль интестиногенной транслокации бактерий в генезе инфекционных осложнений панкреонекроза, в схему антимикробной терапии целесообразно включить режим селективной деконтаминации кишечника (в частности, фторхилонов в сочетании с полимиксином).

Данные литературы и собственные клинические наблюдения позволяют считать панкреонекроз фактором риска развития грибковой суперинфекции, что определяет целесообразность включения антифунгальных средств (флуконазол) в программу лечения больных.

Продолжительность антибактериальной терапии при панкреонекрозе – до полного регресса симптомов системной воспалительной

реакции. Учитывая динамику патологического прогресса при панкреонекрозе (стерильный, инфицированный) и часто многоэтапный характер оперативных вмешательств для эффективной антибактериальной терапии, следует предусматривать возможность смены нескольких режимов.

Благодаря применению активной антибактериальной терапии летальность среди оперированных с панкреонекрозом снизились до 25,5%.

Выводы. 1. Высокие концентрации в плазме прокальцитонина, *С*-реактивного белка и интерлейкина-6 указывает на тяжесть течения сепсиса и септического шока у больных панкреонекрозом.

2. Наиболее часто при панкреатическом сепсисе поражаются легкие. Летальность резко возрастает при полиорганном поражении, состоящем из трех и более компонентов.

ЭНДОВИЗУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА

А.Л. Мустафаев, Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, М.Н. Юлдашева, С.Ж. Камолов

Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины

Узбекистан

Актуальность. Хирургия поджелудочной железы (ПЖ) в силу анатомических и функциональных особенностей этого органа стала активно развиваться позже других разделов абдоминальной хирургии – в последние 25–30 лет прошлого века. Разработка и внедрение новых технологий и лекарств, совершенствование анестезиологической защиты позволило значительно снизить показатели послеоперационной летальности при операциях на ПЖ: с 20–25% в 70-х гг. XX века до менее 5% в наше время (М.Г. Capp, 2009), но число послеоперационных осложнений остается на достаточно высоком уровне – 13–55% (Э.И. Гальперин и соавт., 2011). Появление и внедрение лапароскопических технологий в хирургию ПЖ на первоначальных этапах позволяло надеяться на улучшение результатов лечения пациентов с различной ее патологией. Однако следует признать, что на практике метод не получил быстрого распространения. Даже в ряде крупных специализированных центров до настоящего времени сохраняется избирательный подход к применению миниинвазивного метода. Результаты такого лечения не всегда выглядят обнадеживающими, что нередко обусловлено недостаточно накопленным опытом или попыткой использовать лапароскопические операции в условиях низкопотоковых центров (B.J. *Ammori et al.*, 2006; *Briggs et al.*, 2009; *K.R. Croome et al*., 2014).

Цель настоящей работы – оценить опыт выполнения различных лапароскопических операций на ПЖ, накопленный хирургическим коллективом.

Материал и методы. Нами обследованы и оперированы 22 больных с постравматическим деструктивным панкреатитом. Все больные поступили с клиникой деструктивного панкреатита по экстренным показаниям. Женщин было 8 (36,3%), мужчин – 14 (63,7%). Возраст больных варьировал от 28 до 75 лет. У всех пациентов имела место яркая клиническая картина острого панкреатита, во всех случаях был выявлен травматический генез поражения ПЖ. У 10 пациентов (45,5%) диагностирован геморрагический панкреонекроз, у 8 (36,4%) – смешанный, а у 4 (18,1%) – жировой. У 12 больных (54,5%) обнаружены признаки ферментативного перитонита, у 15 (68,2%) зарегистрирована ферментативная парапанкреатическая флегмона.

Результаты. История применения лапароскопических технологий в хирургии ПЖ началась в 1994 г., когда *M. Gagner* и *A. Pomp* сообщили о проведении лапароскопической пилоросберегающей панкреатодуоденальной резекции (ЛПДР). Тогда, по их мнению, ЛПДР была «...технически трудно выполнимой процедурой, не имеющей преимуществ перед традиционным способом...». Однако к настоящему времени число ЛПДР уже превысило 1000, а личный опыт осуществления данной операции у ряда хирургов составляет трехзначные цифры.

Применение лапароскопического доступа, постепенное накопление опыта ведения таких пациентов, внедрение протокола быстрой активизации больных (*fast-track*) позволило нам сократить послеоперационный койко-день

до 3–5 сут и уменьшить затраты на лечение. Для пациентов это означает возможность быстрого возвращения к повседневной продуктивной жизни.

На наш взгляд, лапароскопический способ следует с осторожностью применять после перенесенных ранее лапаротомных вмешательств на ПЖ, а также у больных с регионарной портальной гипертензией из-за значительного увеличения длительности операции вследствие необходимости адгезиолизиса, риска повреждения органов и сосудов при этом, а также риска развития интраоперационного трудно останавливающегося кровотечения из варикозно измененных венозных коллатералей. Очевидно, что выполнение лапароскопических операций на ПЖ целесообразно только в специализированных учреждениях, где обеспечен высокий поток пациентов с соответствующими нозологиями, а также имеется необходимое диагностическое, анестезиолого-реанимационное и инструментальное оснащение. В свою очередь, хирурги этих клиник помимо высокой хирургической техники, как традиционной, так и лапароскопической, должны обязательно обладать убедительным опытом широкого спектра традиционных вмешательств на ПЖ.

Таким образом, использование лапароскопической технологии в хирургии ПЖ обеспечивает результаты, которые не уступают традиционным операциям по всем основным показателям, а по некоторым параметрам их превосходят. Это подтверждается не только нашим многолетним положительным опытом, но и данными других специалистов.

Видеолапароскопические операции включали дренирование брюшной полости и сальниковой сумки у 5 больных (22,7%), абдоминизацию ПЖ с дренированием парапанкреатической клетчатки у 17 (77,3%). Хорошие результаты достигнуты у 10 пациентов (45,4%) – с полным обратным развитием процесса в ПЖ, в то же время, несмотря на проведенную абдоминизацию и интенсивную антибактериальную терапию деструктивный процесс в ПЖ и забрюшинной клетчатке прогрессировал у 7 больных (31,8%), что явилось показанием для проведения лапаротомии и широкого дренирования сальниковой сумки и забрюшинного пространства. Одна больная (5,5%), несмотря на проведенную интенсивную терапию и санационные релапаротомии, умерла на 21-е сут лечения от сепсиса. В 4 случаях (18,2%) у больных сформировались панкреатогенные абсцессы и инфицированные псевдокисты ПЖ, потребовавшие открытого оперативного вмешательства и дренирования данных полостных образований.

Выводы. 1. Лапароскопические операции в хирургии поджелудочной железы сопровождаются минимальной кровопотерей, отсутствием осложнений со стороны ран, а также более быстрой активизацией и реабилитацией пациентов.

2. Внедрение протокола ускоренного восстановления (*fast-track*) позволяет сократить продолжительность послеоперационного периода и наметить пути минимизации затрат.

3. Соблюдение необходимых условий внедрения лапароскопических технологий в специализированных клиниках должно улучшить результаты хирургического лечения пациентов с заболеваниями поджелудочной железы.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИНИ-ИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОСТРОМ ДЕСТРУКТИВНОМ ПАНКРЕАТИТЕ

А.Л. Мустафаев, Х.К. Карабаев, Д.И. Гиясова, С.М. Курбанова, Э.К. Раджабова
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Актуальность. Хирургическая тактика при остром деструктивном панкреатите (ОДП) остается актуальной проблемой в абдоминальной хирургии. Заболеваемость ОДП за последние 10 лет не снижается. Больные острым панкреатитом составляют 5–10% от общего числа пациентов хирургического профиля. В 15–20% случаев острый панкреатит носит деструктивный характер. При панкреонекрозе у 40–70% больных происходит инфицирование очагов некротической деструкции. Инфекционные осложнения составляют 80% причин смерти больных с деструктивным панкреатитом. Послеоперационная летальность без дифференциации ее клинических форм достигает 23–26%. Среди причин высокой летальности одно из ведущих мест занимает поздняя диагности-

ка разнообразных осложнений и неадекватный выбор хирургических методов лечения.

Цель исследования: оптимизировать диагностику и тактику лечения инфицированного панкреонекроза.

Материал и методы. Нами проведен анализ результатов клинического обследования и лечения 55 больных, находившихся в СФ РНЦЭМП за период с 2011 по 2020 г. Соотношение мужчин и женщин составляло 53,8% и 46,2%. Количество больных старше 60 лет было 53,8%. Более половины больных поступило в поздние сроки заболевания. У 55% больных при направлении в стационар был выставлен неправильный диагноз. Среди больных с панкреонекрозом у 87,7% был инфицированный панкреонекроз, у 10,0% – жировой панкреонекроза, у 2,3% – геморрагический. При поступлении выполняли эзофагогастродуоденоскопию, ультразвуковое исследование и компьютерную томографию.

Результаты. С целью применения диагностического поиска были отобраны 56 диагностических признаков (клинических, лабораторных, инструментальных), которые регистрировали на 3–4-й нед. течения острого деструктивного панкреатита у 52 пациентов.

1. Клинические признаки: а) гектическая лихорадка с ознобом – у 55 больных; б) частота сокращений сердца более 100 уд./мин – у 55; в) ожирение – у 49.

2. Лабораторные признаки: а) количество лейкоцитов в крови более 14×10^9/л – у 49; б) количество лимфоцитов в крови менее $1{,}2\times10^9$/л – у 51; в) уровень общего белка крови менее 60 г/л – у 48; г) уровень глюкозы крови не более 8 ммоль/л – у 49; д) уровень *С*-реактивного белка более 200 нг/мл – у 55; е) уровень прокальцитонина крови более 2 нг/мл – у 55; ж) уровень амилазы в крови более 512 ед. – у 50 больных.

3. Инструментальные признаки: а) размер параколярных скоплений жидкости в наименьшем измерении более 5 см – у 50; б) наличие пузырьков газа в пораженной забрюшинной клетчатке – у 48; в) наличие лейкоцитов, обнаруженных в аспирате при тонкоигольной пункции, более 20 в поле зрения – у 45; г) положительный результат посева аспирата, полученного при выполнении тонкоигольной пункции флоры – у 47; д) плотность жидкостных скоплений (парапанкреальных, ретроколярных, параколярных) выше 20 – у 49.

Эти признаки были положительными у 97,8% больных с ОДП.

Основными составляющими консервативной терапии острого панкреатита по нашим данным являются: голод (3–7 суток), инфузионная терапия, подавление секреции поджелудочной железы (внутривенно контролок и H_2 блокаторы), установка назогастрального зонда при рвоте и/или парезе кишечника, адекватное обезболивание, антибактериальная профилактика и терапия (меропенем, цефепим в сочетании с метронидазолом и др.)

Операция начинается с диагностической лапароскопии, определяется вид панкреонекроза, уточненный оментобурсоскопией. Во всех случаях панкреонекроза за исключением некротического инфицированного операция заключалась в лапароскпической оментобурсоскопии, санации брюшной полости, раздельном дренировании сальниковой сумки и брюшной полости. При необходимости проведения марсупиализации поджелудочной железы проводили коррекцию из мини-доступа после лапароскопической санации. В случаях некротического панкреонекроза осуществляли лапароскопическую санацию брюшной полости и лапаротомию. Наложение холецистостомы выполняли пациентам с напряженным желчным пузырем и явлениями механической желтухи. Средняя продолжительность лечения больных в стационаре при лапароскопическом лечении составила 12,5, при коррекции из мини-доступа – 17,4, при комбинации лапароскопической санации и лапаротомии – 19,5 койко-дней. Умерли 9 больных (8,8%) от гнойно-септических осложнений, сопровождающихся полиорганной недостаточностью.

Заключение. Разработанный алгоритм диагностики и лечения позволил оптимизировать тактику консервативного и оперативного лечения острого деструктивного панкреатита.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

И.Б. Мустафакулов, Х.К. Карабаев, К.Р. Тагаев, А.А. Авазов
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Актуальность. Травматизм – одна из актуальных проблем современного общества. Среди пострадавших отмечается высокая степень летальности и инвалидности (М.Ф. Черкасов и соавт., 2005; Э.Г. Абдуллаев и соавт., 2007). На долю повреждения живота приходится от 1,5 до 36,5% травм мирного времени, но их частота и тяжесть продолжают нарастать (М.Ш. Хубутия и соавт., 2011; А.М. Хаджибаев и соавт., 2017). Такая травма из-за тяжести повреждений внутренних органов и трудностей диагностики характеризуется высокой частотой и летальностью, которая, по данным различных авторов, составляет от 25 до 65% (А.Н. Тулупов, 2015).

Цель работы: улучшить результаты лечения больных с сочетанными повреждениями живота, используя эндоскопические методы.

Материал и методы. Проведен анализ результатов применения лапароскопического метода у больных с закрытой травмой, находившихся на лечении в СФ РНЦЭМП с 2009 по 2020 г. За данный период поступили 305 пострадавших с травмой живота. Мужчин было 181 (59,3%), женщин – 124 (40,7%). Средний возраст составлял 36,25 (35,25; 36,05) года – от 15 до 85 лет. Видеолапароскопия произведена 85 пациентам, в том числе 68 пострадавшим, у которых возникли возможности оказания помощи эндохирургическими способами при выполнении диагностической видеолапароскопии – как элемент исследования или вслед за ней. Наиболее частыми сочетанными повреждениями живота были: черепно-мозговая травма – 41,3%, повреждения грудной клетки – 36,5%, травма опорно-двигательного аппарата – 30,3%, костей таза – 21,7%, позвоночника – 3,7% и мочевыделительных органов (почки, мочевой пузырь) – 1,9%.

Показаниями к использованию лапароскопии у пациентов с закрытой травмой живота явились: нарастание свободной жидкости в брюшной полости со скоростью не более 500 мл/ч (оценка по данным серии ультразвуковых исследований – УЗИ); отрицательные данные неинвазивных методов исследования при наличии клинических признаков повреждения полых органов).

Противопоказаниями к использованию лапароскопии были: травматический шок (II и III ст.); разлитой перитонит; нарастание свободной жидкости в брюшной полости со скоростью более 500 мл/ч по данным серии УЗИ; клинико-инструментальные признаки повреждения полых органов брюшной полости.

Лапароскопическую ревизию брюшной полости начинали с осмотра ран париетальной брюшины (при проникающих ранениях живота) и прилежащих органов. Оценивали наличие, характер, локализацию и объем жидкости в брюшной полости. Далее проводили последовательную ревизию печени, селезенки, желудка, тонкой и толстой кишки. Особое внимание обращали на фиксированные сгустки крови, которые указывали на источник кровотечения.

Ревизию печени начинали с диагфагмальной поверхности, а после поднятия ретрактором ее края осматривали и висцеральную поверхность. Осмотр желудка проводили от кардиального отдела к двенадцатиперстной кишке. Для осмотра селезенки телу пациента придавали положение Фовлера с поворотом на правый бок. Для оценки невидимых сегментов паренхиматозных органов целесообразно использовать УЗ-датчик. Ревизию тонкой кишки начинали от илеоцекального угла, для чего телу пациента придавали положение Тренделенбурга с поворотом на левый бок. Петли тонкой кишки последовательно растягивали между двумя атравматическими кишечными зажимами и осматривали с обеих сторон. Захват кишки осуществляли на весь ее поперечник, при этом рабочий конец зажима не должен был выступать за стенку кишки, так как это могло привести к травме ее брыжейки. Далее осматривали восходящую и переднюю стенку поперечно ободочной кишки, а после тракции большого сальника атравматическим зажимом вверх – ее заднюю стенку. Левый изгиб ободочной кишки был наиболее сложен для визуализации в связи с его фиксацией к нижнему полюсу селезенки. Ревизию завершали осмотром нисходящей ободочной и сигмовидной кишки.

Шок легкой степени (I и II ст.) сопутствовал сочетанным повреждениям живота у половины пострадавших – 50,8%. У 24,8% была

картина тяжелого шока без угрозы для жизни пострадавших, а 15,9% поступающих в отделение больных находились в критическом состоянии крайне тяжелой степени шока с угрозой для жизни. Картина шока по состоянию центральной гемодинамики и функции жизненно важных органов не имела места только у 8,8% пострадавших.

Предложен алгоритм диагностических и лечебных действий при гемоперитонеуме у больных с сочетанной травмой живота и забрюшиного пространства. При поступлении выполняли УЗИ или компьютерную томографию в зависимости от выявленного количества жидкости, определяли дальнейшую лечебную тактику.

Результаты. У 46,5% больных после видеолапароскопии не потребовались оперативные вмешательства, так как повреждений внутренних органов обнаружено не было (32,5%) или они были незначительные (14,0%) и не нуждались в хирургической коррекции (повреждения брюшины, сальника и связок, ушибы органов брюшной полости). Эндохирургические операции выполнены у 29,9% пациентов. После диагностической видеолапароскопии или в результате конверсии (11,1%) открытые операции выполнены у 28,7% больных – это были массивные разрушения печени (16,2%), селезенки (20,7%), брыжейки (16,2%), желудка (5,3%), двенадцатиперстной кишки (6,5%), поджелудочной железы (4,0%), тонкой кишки (17,0%), толстого кишечника (0,0%) и диафрагмы (4,0%).

Выводы. 1. Эндоскопические методы позволяют визуализировать зону повреждений, выявить наличие гемоперитонеума и оценить его объем, обнаружить прямые или косвенные признаки повреждений внутренних органов, определить тактику лечения, подтвердить или опровергнуть доминирующий характер абдоминальной травмы, выполнить эндохирургическую операцию.

2. Ультразвуковое исследование используется как скрининг-метод у больных с абдоминальной травмой.

3. Показания к выполнению экстренной лапароскопии устанавливаются на основании результатов динамического ультразвукового исследования. Использование лапароскопии в лечебно-диагностическом алгоритме у больных с абдоминальной травмой позволило избежать выполнения эксплоративной лапаростомии в 63,4% случаев.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ПИЛОРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

И.Б. Мустафакулов, Х.К. Карабаев, К.Р. Тагаев

Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины

Узбекистан

Актуальность. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) – одно из самых распространенных заболеваний пищеварительного тракта. Ею страдают 2,5% взрослого населения (по некоторым данным – 10–15%) всего мира и около 10% имеют предрасположенность к ней. Соотношение мужчин и женщин – 4:1. среди причин смерти взрослого населения она составляет 1%. В последние десятилетия частота данной патологии растет. Отмечается и стремительное увеличение (в 1,5–2 раза) числа неотложных операций по поводу осложненных форм болезни.

Цель исследования: оценить результаты эндовидеохирургических методов в лечении больных с перфорацией язв ДПК.

Материал и методы. Нами в Самаркандском филиале РНЦЭМП за период с 2012 по 2020 г. произведено 408 операций лапароскопических ушиваний перфоративных язв пилородуоденальной зоны. Мужчин было 285 (69,85%), женщин – 123 (30,15%), возраст больных – от 18 до 56 лет. Время от момента перфорации язвы до начала операции варьировало от 2 до 12 ч. Средняя продолжительность операции составила 45–50 мин. Изучая связь перфорации гастродуоденальных язв с временем суток, мы установили, что от полуночи до 6 ч утра прободение возникает в 6,9% случаев, с 6.00 до 12.00 ч – в 21,5%, с 12.00 до 18.00 ч – в 31,8%, с 18.00 до 24.00 ч – в 39,8%. При исследовании связи перфорации гастродуоденальных язв с сезонностью установлено, что зимой прободения возникли в 52,5% случаев, весной – в 21,4%, летом – в 10,3%, осенью – в 15,8%.

Чувствительность диагностической лапароскопии при перфоративных гастродуоденальных язвах (ПГДЯ) составила 100%, специфичность – 87,5%, общая достоверность

– 89,5%. Всем пациентам выполняли общеклинические исследования, обзорную рентгенографию брюшной полости. Клинико-рентгенологическая симптоматика с наличием свободного газа под куполом диафрагмы выявлена у 368 больных.

У 50 обследованных эндоскопически больных, при негативной рентгенологической картине выявлены явные или косвенные признаки ПГДЯ.

У 19 пациентов обнаружены косвенные признаки перфоративной язвы: глубокий конусообразный дефект, выраженный периульцерозный отек с множественными внутрислизистыми кровоизлияниями, усиление болей во время исследования. У этих больных на повторной обзорной рентгеноскопии обнаружен свободный газ в брюшной полости.

Показаниями к лапароскопической методике ушивания были: раннее обращение больных за медицинской помощью (не более 6 ч); размеры перфоративного отверстия, не превышающие 1,0 см и отсутствие выраженного перифокального воспаления; локализация язвы на передней стенке ДПК и желудка; отсутствие множественного язвенного поражения и стенозирования просвета луковицы ДПК.

Результаты. Язвы располагались на передней и на передне-верхней стенке луковицы ДПК. Диаметр перфоративного отверстия колебался от 0,3 до 0,6 см. Лапароскопическое ушивание перфоративной язвы проводили узловым швом с подшиванием и без подшивания сальника. Во всех случаях осуществляли санацию физиологическим раствором и водным раствором хлоргексидина (декасан) с последующим дренированием брюшной полости. Конверсия потребовалась 7 (1,7%) больным, язва была ушита из мини-доступа. Местный перитонит был у 270 больных (66,2%), распространенный – у 138 (33,8%). В послеоперационном периоде всем пациентам проводили антибактериальную и противоязвенную терапию, раннюю активизацию. Дренажи из брюшной полости извлекали через 48–72 ч после ультразвукового исследования. Пребывание в стационаре после операции – от 3 до 5 койкодней.

У 2 больных (0,49%) в послеоперационном периоде была обнаружена несостоятельность швов, потребовалась лапаротомия, дальнейший исход был благоприятным.

Умерли 2 больных (0,49%) от тромбоэмболии легочной артерии.

Ведение послеоперационного периода: необходимо функциональное положение Фовлера; инфузионная терапия: внутривенное введение жидкости и электролитов после получения лабораторных результатов исследований на содержание электролитов в крови и диуреза; 3,0 или 3,5 л – столько же, сколько теряется со рвотой и по дренажам; установка назогастрального зонда или 2 раза в сут аспирация желудочного содержимого; питье со 2–3-х сут, через 2–3 ч в минимальном количестве, диета № 0. На 6–7-е сут стол № 1а 6 раз в сут. Дыхательная гимнастика, раннее вставание на 1-е сутки. Швы снимают на 7–8-е сут. Выписка – на 4-е сут.

Выводы. 1. Видеолапароскопическое ушивание перфоративной язвы двенадцатиперстной кишки является эффективным способом ее лечения.

2. Метод технически не сложен и дает значительный социальный, экономический и косметический эффект при лечении перфоративных пилородуоденальных язв.

РЕНТГЕНОЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

М.Л. Рогаль, П.А. Ярцев, С.В. Новиков, Л.С. Коков, М.В. Пархоменко, А.В. Анисимов, А.М. Кузьмин, К.А. Нугуманова

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Частота возникновения аррозивного кровотечения при хирургическом лечении панкреонекроза достигает 18% и приводит к повышению летальности пациентов до 85%.

Цель. Улучшение результатов лечения пациентов с панкреонекрозом, осложненным аррозивным кровотечением.

Материал и методы. За 2019–2020 годы в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского были прооперированы 52 пациента с панкреонекрозом. Чрескожное дренирование с чресфистульной

эндоскопической секвестрэктомией выполнено у 30 пациентов (58%), транслюминальное эндоскопическое дренирование с секвестрэктомией – у 22 (42%). Кровотечение, потребовавшее применения различных методов гемостаза, возникло у 12 пациентов (23%). Из них 7 мужчин (58%), 5 женщин (42%), средний возраст 43,3±4,2 года. Временный гемостаз тампонированием полости длинными марлевыми узкими тампонами, от дна полости, через сформированные дренажные каналы, осуществляли всем пациентам, оперированным чрескожно.

Результаты. Ангиографию и эмболизацию артерий выполнили всем 12 пациентам. Источником кровотечения была селезеночная артерия у 9 пациентов (75%), гастродуоденальная артерия – у 1 (8,3%), левая желудочная артерия – у 1 (8,3%) и панкреатодуоденальные артерии – у 1 (8,3%). Экстравазация контрастного вещества при артериальном кровотечении была выявлена у 7 пациентов (59%). Кровотечение по интенсивности и локализации соответствовало бассейну селезеночной вены у 5 пациентов (41%). Рецидив аррозивного кровотечения отмечен у 1 пациента (8%). Осложнения эндоваскулярных вмешательств выявили у 3 пациентов (25%) – абсцесс селезенки, в связи с чем выполнено чрескожное дренирование под ультразвуковым наведением (IIIa степень по *Clavien-Dindo*). В дальнейшем всем пациентам была выполнена спленэктомия различными доступами (III*b*): чресфистульно под РТВ-наведением, лапароскопически, из лапаротомного доступа. Умерли 6 пациентов. Смертельные исходы были обусловлены сепсисом и прогрессирующей полиорганной недостаточностью.

Заключение. При чрескожной секвестрэктомии, осложненной кровотечением, тампонада от дна является эффективным методом временного гемостаза и позволяет подготовить пациента к окончательному рентгенэндоваскулярному гемостазу. При транслюминальной секвестрэктомии метод тампонирования полости недоступен, в связи с чем артериальное кровотечение можно устранить экстренной рентгенэндоваскулярной эмболизацией. При невозможности ее осуществить и при венозном кровотечении необходима экстренная лапаротомия.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

М.Л. Рогаль, В.С. Бояринов, С.В. Новиков, П.А. Ярцев
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Тенденцией хирургии эхинококкоза является стремление использовать минимально травматичные способы вмешательства, к которым относятся чрескожные пункции и дренирование эхинококковых кист под ультразвуковым наведением. Отсутствуют общепризнанные критерии выбора способа оперативного вмешательства в зависимости от локализации кисты и состояния фиброзной капсулы.

Цель. Оценка эффективности применения минимально инвазивных методов лечения.

Материал и методы. С 2009 по 2021 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского на лечении находились 92 больных с эхинококковыми кистами печени. У всех больных диагноз был подтвержден лабораторно – иммуноферментным анализом (ИФА), инструментально – компьютерной томографией (КТ), ультразвуковым исследованием (УЗИ) и морфологическим исследованием операционного материала.

Все пациенты были распределены на две группы, основную и сравнения. В основной группе пациенты, оперированные минимально инвазивными методами, в группе сравнения – больные, оперированные открытым доступом. В основной группе было 70 больных (76%). По размеру кист в основной группе больные распределились следующим образом: кисты менее 10 см – 59 пациентов (64%), кисты от 10 до 20 см – 8 (8,7%), кисты более 20 см – 3 (3,2%). В группе сравнения было 22 пациента (23%). По размеру кист в группе сравнения больные распределились следующим образом: кисты менее 10 см – 15 (16,3%), кисты от 10 до 20 см – 7 больных (7,6%).

Для распределения пациентов мы ориентировались на классификацию ультразвуковых изображений эхинококковых кист, рекомендованную Всемирной Организацией Здравоохранения (*H.A. Gharbi*, 1981).

Минимально инвазивные вмешательства представлены тремя основными типами: а) пункция, аспирация, введение гермицида. б) пункция, аспирация, введение гермицида, реаспирация; в) чрескожное дренирование, эвакуация.

Объем открытых операций заключался в цистэктомии, перицистэктомии с холодноплазменной аргонусиленной электрокоагуляцией фиброзной капсулы, спленэктомии, гемигепатэктомии.

Для достижения сколецидного эффекта применяли следующие гермициды: глицерин 99%, гипохлорит натрия 1%, хлорид натрия 20%, этиловый спирт 90% вне зависимости от хирургического доступа, в соответствии с общепринятыми нормами.

Результаты. При выполнении операций в основной и группе сравнения пациентов выявлено, что продолжительность хирургического вмешательства в основной группе составляет 36±4,2 мин, в группе сравнения – 282± 54,5 мин. Потребность в обезболивании в послеоперационном периоде также меньше в основной группе, 1±1 сут, в группе сравнения – 4±1 сут. Больные основной группы в реанимационном отделении не нуждались, тогда как больные из группы сравнения находились в реанимационном отделении после хирургического лечения 2±1 сут. Средний койко-день в основной группе составил 15±6,7 сут, в группе сравнения – 31±6,1 сут. Имеются различия в основной и группе сравнения по всем показателям (p< 0,01), разница статистически значима. По осложнениям (желчные свищи, нагноения остаточной полости) между группами различий не выявлено. Смертельных исходов не было.

Выводы. 1. Минимально инвазивные методы лечения эхинококковых

2. кист печени под ультразвуковым наведением применяются наравне с открытыми операциями. Минимально инвазивные методы лечения снижают сроки госпитализации, частоту осложнений и длительность реабилитации.

НАРУШЕНИЕ ЛИМФОЦИРКУЛЯЦИИ В КИШКЕ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

М.Г. Рябков[1], М.С. Балеев,[1] Е.Б. Киселева[1], Л.А. Матвеев[2], А.А. Моисеев[2], О.А. Перльмуттер[3], В.Ю. Зайцев[2]

[1]ФГБУ НИИ экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России;
[2]ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Институт прикладной физики РАН»;
[3]ГБУЗ Нижегородской области «Городская клиническая больница № 39», Нижегородский городской нейрохирургический центр им. проф. А.П. Фраермана

Нижний Новгород, Россия

Острый период спинальной травмы (СТ) сопровождается повреждением иннервации и дисциркуляторными нарушениями в кишечнике у 37–63% больных (Е.Ю. Иванова, 2018). После повреждения нервной регуляции тонуса мышц и кровеносных сосудов кишки (*V. aleiras*, 2017) у пациентов со СТ особую значимость приобретает сохранение транспортной, пищеварительной и иммуномодулирующей функции лимфатической системы кишечника. Функционирующая лимфатическая система является одним из путей доставки лекарственных средств, а поврежденная резко повышает риск инвазии патогенной микрофлоры в системный кровоток пострадавшего (*R. Managuli*, 2018). Исследования морфологических и иммунологических параметров лимфоидной ткани кишки при СТ очень активны (*K. Kigerl*, 2016; *C. Bannerman*, 2020), однако данные об интрамуральной лимфодинамике в остром периоде СТ остаются скудными из-за сложности объективной оценки состояния лимфатических сосудов *in vivo*.

Цель. Изучить с помощью оптической когерентной томографии (ОКТ) изменения интрамуральной лимфоциркуляции тонкой кишки на экспериментальной модели спинальной травмы с симпатической деиннервацией кишечника.

Материал и методы. В эксперименте на лабораторных животных (кролики, n=6) воспроизведена модель спинальной травмы с повреждением симпатической иннервации кишки: резекция симпатических ганглиев спинного мозга из забрюшинного доступа на уровне *Th*10-*L*2 (*W. Xie*, 2016). Методом ОКТ с функцией лимфангиографии (ОКЛ) оценивали лимфоциркуляцию в стенке тонкой кишки до и

через 3 ч после травмы. ОКТ – метод визуализации структуры ткани в режиме реального времени, основанный на интерферометрии двух волн (опорной и зондирующей) в инфракрасном диапазоне. В работе использован спектральный ОКТ прибор с продольным разрешением 10 мкм, разрешением по глубине 15 мкм, скоростью сканирования 20 000 А-сканов в секунду, что позволяет получать объемные ОКТ-изображения размером 2,4×2,4×1,35 мм (ширина × длина × глубина) за 26 сек. Данные ОКТ получены контактным способом со стороны серозной оболочки тонкой кишки (*E. Kiseleva*, 2021).

В процессе постобработки из исходных объемов строились 2*D*-изображения лимфатических сосудов кишечной стенки и вычислялась объемная плотность сигнала от лимфатических сосудов. Отнесение областей изображений к лимфе проводилось на основе алгоритма, количественно анализирующего коэффициент затухания сигнала, в предположении, что лимфа не рассеивает и не поглощает свет в инфракрасном диапазоне (подробнее в работе «*Lymph vessels visualization from Optical Coherence Tomography data using depth-resolved attenuation coefficient calculation*», *Journal of Biophotonics*, *p.e.*202100055 (*A. Moiseev*, 2021). Количественные данные представлены в виде *Me* [*Q*1;*Q*3], для их сравнения использовали критерий Манна–Уитни.

Результаты. Реакцией лимфоциркуляции кишки в ответ на ее симпатическую деиннервацию является визуально наблюдаемое уменьшение количества и диаметра визуализируемых лимфатических сосудов, а также снижение рассчитанной по ОКЛ-изображениям средней плотности отнесенных к лимфе областей. На ОКЛ-изображениях интактной кишки (до ее деиннервации) визуализировались многочисленные лимфатические сосуды разных диаметров, как правило, идущие рядом с кровеносными сосудами и также имеющие форму сосудов (вытянутые, извивающиеся). Показатель средней плотности отнесенных к лимфе областей в интактной кишке составил 2,29 (2,04; 2,73) %. При этом максимальное зафиксированное значение составило 10%; столь аномально высокое значение может быть связано как с возникновением отека, так и с артефактов во время измерений. После травмы симпатической нервной системы выявлено уменьшение количества и толщины визуализируемых на ОКТ-изображениях лимфатических сосудов; снижение плотности лимфатических сосудов в сравнении с интактной кишкой до 1,5 [1,12; 1,84] % (p=0,050).

Обсуждение. Проведенными ранее исследованиями установлено, что спинальная травма ассоциирована с дисфункцией лимфоидной ткани, что также связано с работой кишечника (*GALT*) (*A. Kristina*, 2016), с транслокацией микроорганизмов по лимфатическим путям (*J. Liu*, 2004) в остром периоде травмы. Полученные нами результаты показали, что эти изменения происходят на фоне спазма интрамуральных лимфатических сосудов и временного, но существенного подавления лимфодинамики. Выявленные функциональные закономерности в перестройке лимфоциркуляции целесообразно учитывать при разработке стратегии по устранению системных патологических состояний, возникших в ответ на спинальную травму (*F. Zhang*, 2018; *V. Cifarelli*, 2018; *D. Wallace*, 2018; *D. Melanie*, 2019).

Выводы. 1. Дисфункция лимфатической системы кишки в остром периоде спинальной травмы проявляется уменьшением общей плотности лимфатических сосудов во всех слоях кишечной стенки.

2. Выявленные с помощью оптической когерентной томографии изменения подтверждают целесообразность ранней стимуляции лимфоциркуляции в этой группе пациентов для предотвращения системных вторичных осложнений.

Работа выполнена при поддержке НЦМУ «Центр фотоники» и финансировании Министерством науки и высшего образования РФ (соглашение № 075-15-2020-906).

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У БЕРЕМЕННЫХ

А.В. Суман, К.А. Щербатюк-Кондур, И.В. Мишин, С.П. Суман

Государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемицану

Кишинев, Молдова

Актуальность. Острый аппендицит (ОА) – наиболее частое хирургическое заболевание у беременных и частота данной патологии составляет 0,03–5,2%. Изменение клини-

ческой картины и снижение диагностической ценности симптомов ОА у беременных определяют важное значение к применению дополнительных методов исследования. В течение последнего времени наметилась тенденция в использовании ультразвукового исследования (УЗИ) брюшной полости, а также балльных систем (*Alvorado*, *AIRS*, *Karaman*, *RIPASA*) в диагностике ОА у беременных.

Целью данного исследования является оценка результатов комбинированного использования балльных систем и УЗИ брюшной полости в диагностике ОА у беременных.

Материал и методы. Проанализированы результаты диагностики и лечения беременных с подозрением на ОА, поступивших в Институт ургентной медицины г. Кишинева (2016–2020 гг.).

Результаты. За данный период поступили 72 беременные женщины с подозрением на ОА, из которых I группа, в которой диагноз ОА установлен и пациентки оперированы (*n*=29) и II группа, в которой диагноз ОА исключен (*n*=43). Средний возраст беременных с ОА составил: в I гр. – 26,4±0,9 года [95% ДИ: 24,49–28,23] и во II гр. – 26,6±0,8 года [95% ДИ: 24,92–28,19]. По сроку беременности пациентки распределились следующим образом: I триместр – 20 (28%), II триместр – 43 (60%) и III триместр – 9 (12%). Средняя длительность заболевания у беременных I гр. составила 12,3±2,1 ч [95% ДИ: 8,043–16,59] и во II гр. – 13,6±2,5 ч [95% ДИ: 8,5–18,6]. Средний балл по системам (I гр. *vs* II гр.) составил: *RIPASA* – 7,21±0,4 (от 6 до 11), *vs* 4,674±0,4 (от 6 до 11); *Karaman* – 8,4±0,5 (от 6 до 12) *vs* 4,7±0,5 (от 6 до 12); *AIRS* – 6,4±0,3 (от 6 до 11) *vs* 3,9±0,3 (от 6 до 11); *Alvorado* – 7±0,3 (от 4 до 9) *vs* 5,4±0,3 (от 4 до 9). При УЗИ частота диагностики ОА в зависимости от срока гестации составила: I триместр – 48%, II триместр – 34% и III триместр – 18%. Прямые признаки ОА по данным УЗИ: толщина стенки червеобразного отростка не менее 2 мм, а диаметр его просвета не менее 6 мм. Косвенные признаки – утолщение стенки подвздошной кишки, атония и внутрипросветная жидкость. Пациентки с ОА оперированы преимущественно традиционным способом (93%), а в 7% – с использованием лапароскопических технологий. При морфологическом исследовании: катаральный (*n*=1, 3%), флегмонозный (*n*=25, 86%) и гангренозный аппендицит (*n*=3, 11%).

Вывод. Комбинированное использование балльных систем и ультразвукового исследования брюшной полости в диагностике острого аппендицита у беременных позволяет уменьшить количество негативных аппендэктомий, своевременно выполнить оперативное вмешательство и снизить частоту осложнений.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Т.А. Усаров, Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, Ф.О. Мизамов
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Актуальность. Одним из актуальных методов лечения желчнокаменной болезни (ЖКБ) и острого холецистита (ОХ) является холецистэктомия. До введения лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) в конце 80- х – начале 90-х гг. открытая холецистэктомия (ОХЭ) являлась золотым стандартом лечения симптоматического холелитиаза. В этот период диагноз ОХ служил противопоказанием к лапароскопическому лечению вследствие воспаления и отека. ОХ в тот период лечили консервативно: внутривенными растворами и антибиотиками. Это требовало отсроченной холецистэктомии через 6–12 нед после выписки больного. Однако окончательно исключать из арсенала лечебных методик ОХЭ, видимо, пока не следует, принимая во внимание хотя и очень немногочисленные, позитивные оценки этой методики в лечении ОХ у соматически тяжелых пациентов даже в сравнении с перкутанной холецистостомией. Альтернативой хирургической холецистэктомии стала ЛХЭ.

Благодаря внедрению современных методов визуальной диагностики (прежде всего ультразвуковой), а также лапароскопических и мини-инвазивных операций результаты лечения ОХ во всем мире улучшились, что привело к снижению летальности до 2,5–4%, а в некоторых ведущих центрах – до 1,1% и менее.

Материал и методы. В основу работы положены результаты обследования и лечения 452 пациентов с диагнозом «Острый холецис-

тит», находившихся в СФ РНЦЭМП. Мужчин было 101 (22,3%), женщин – 351 (77,7%). Соотношение мужчин и женщин составило 1:3. Средний возраст больных – 52,9 года.

Все больные поступили в стационар экстренно. Давность заболевания варьировала от 1 ч до 10 сут. В исследование брали пациентов с калькулезными формами ОХ.

Гангренозный холецистит диагностирован у 66 пациентов, флегмонозный – у 386. Оперативному лечению были подвергнуты 450 больных ОХ (99,5%).

Необходимо отметить, что у некоторых больных имелись различные сопутствующие заболевания, среди которых основное место занимали заболевания сердечно-сосудистой системы: ишемическая болезнь сердца имела место у 29 больных, атеросклеротический и постинфарктный кардиосклероз – у 5, гипертоническая болезнь – у 9. У 7 больных отмечался сахарный диабет, у 5 – хронические заболевания легких. Всем этим больным проводили соответствующую предоперационную подготовку. Ожирение III–IV степени наблюдалось чаще у лиц женского пола – 52, чем у мужчин – 3, что не являлось противопоказанием к лапароскопическим операциям.

Последовательное использование таких технических приемов, как холецистолитотомия, эндолигатурная тракция шейки желчного пузыря в сочетании с холецистэктомией по Прибраму, выделение пузырного протока и одноименной артерии с помощью специального инструмента позволило предотвратить повреждение магистральных желчных протоков. В 6 случаях имело место значительное кровотечение из короткого ствола пузырной артерии. Для его остановки нами использовалась инсуффляционная приставка, позволяющая значительно увеличить скорость подачи газа в брюшную полость, что крайне необходимо при интенсивной работе отсоса. Осуществлялась эвакуация кровяных сгустков после их механической фрагментации. Переход на лапаротомию произошел в 2 случаях при синдроме Миризи. Средняя продолжительность операции составила 84,1±7,2 мин. Смертельных исходов и тяжелых послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством, не наблюдалось.

Результаты. Для осуществления оперативного вмешательства при ОХ мы располагали двумя основными технологиями оперативного лечения: открытыми (традиционными) и эндовидеохирургическими. Операцией выбора при ОХ мы считаем ЛХЭ.

Использование выработанного нами комплекса профилактических мер по предупреждению осложнений при ЛХЭ позволило уменьшить среднюю длительность пребывания больного в стационаре с 10,5 до 4,5 койкодня. Послеоперационная летальность в группе пациентов, оперированных лапароскопическим способом, отсутствовала. Частота ранних послеоперационных осложнений уменьшилась с 6,6 после открытой холецистэктомии до 2,2% после лапароскопической.

Выводы. 1. При остром холецистите ультразвуковое исследование имеет низкий показатель чувствительности (25,3%) в выявлении сопутствующего холедохолитиаза, в то время как ретроградная холангиопанкреатография показала чувствительность в 96%, а мультиспиральная компьютерная томография – в 100% наблюдений.

2. Тщательное обследование больных перед операцией, совершенствование и оптимизация техники оперативного вмешательства, применение допплерографического исследования и мультиспиральной компьютерной томографии у оперируемых пациентов позволяют предупредить ряд ошибок и развитие возможных осложнений при лапароскопической холецистэктомии и улучшить результаты хирургического лечения больных острым калькулезным холециститом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МАЛОТРАВМАТИЧНЫХ МЕТОДИК В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ

А.В. Шабунин, З.А. Багателия, В.В. Бедин, Д.Н. Греков, А.В. Араблинский, В.А. Цуркан, Д.В. Шиков, Д.С. Бочарников, А.А. Колотильщиков

ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ

Москва, Россия

Актуальность. Ишемическая болезнь кишечника является значимой патологией в структуре экстренных хирургических заболеваний, поскольку показатели летальности сохраняются на высоком уровне, достигая 50%. В последние годы активное применение получа-

ют малотравматичные способы лечения: рентгенэндоваскулярная тромб- и эмболаспирация, баллонная ангиопластика и стентирование в бассейне верхней брыжеечной артерии.

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 25 пациентов, находившихся в хирургической клинике Боткинской больницы за период с 2015 по 2020 г. с диагностированной острой мезентериальной ишемией.

Возраст больных составил от 51 до 92 лет (средний 78,1±5,6 года). Превалировали пациенты женского пола – 14 (56%). Причинами ишемии были артериальная эмболия у 5 больных (20%), окклюзивный артериальный тромбоз – у 17 (68%), неокклюзивный артериальный тромбоз на фоне распространенного атеросклеротического поражения ветвей абдоминального отдела аорты – у 3 (12%). Во всех случаях явления мезентериальной ишемии были верифицированы на основании данных компьютерной томографии органов брюшной полости с внутривенным контрастированием. Рентгенэндоваскулярное вмешательство проводилось в условиях специально оборудованных рентгеноперационных, оснащенных современными цифровыми ангиографическими комплексами (*Infinix VF-i*, *Toshiba* и *Allura Xper*, *Philips)*. На первом этапе выполняли полипроекционную диагностическую висцеральную ангиографию стандартным трансфеморальным доступом у 16 пациентов (64%), левосторонним трансбрахиальным – у 6 пациентов (24%), трансрадиальным доступом – у 3 больных (12%) – для оценки артериальной анатомии, коллатерального кровотока и определения типа, а также уровня поражения верхней брыжеечной артерии. У 14 больных (56%) диагностирована проксимальная окклюзия верхней брыжеечной артерии, у 4 (16%) – окклюзия верхней брыжеечной артерии в ее среднем сегменте, у 3 (12%) выявлена дистальная окклюзия верхней брыжеечной артерии, у 4 (16%) – гемодинамически значимый стеноз верхней брыжеечной артерии с признаками неокклюзивного тромбоза. Направляющий катетер размером от 6 *Fr* и длиной не менее 100 см позиционировали в устье верхней брыжеечной артерии. При окклюзии сосуда выполняли механическую реканализацию с проведением 0,014 проводника в постокклюзионные отделы в 19 случаях (76%). Тромб- или эмболаспирацию производили с использованием устройства *Export Advance aspiration catheter* (*Medtronic*). В 5 случаях (20%) осуществляли тромб- или эмболаспирацию, в 4 (16%) – тромб- или эмболаспирацию с баллонной ангиопластикой верхней брыжеечной артерии, в 16 (64%) производили тромб- или эмболаспирацию со стентированием верхней брыжеечной артерии.

Полученные результаты. Ангиографический успех был достигнут у 23 пациентов (92%). При этом в 4 случаях (16%) наблюдали признаки эмболии дистальных ветвей верхней брыжеечной артерии небольшого диаметра. У 2 пациентов (8%) антеградный кровоток не достигнут. В первые сутки после рентгенэндоваскулярного вмешательства у всех пациентов проводили диагностическую лапароскопию. В результате у 11 больных (44%) не выявлено признаков некроза стенки кишки, 9 пациентам (36%) проведена резекция некротизированного участка кишки, 5 пациентов (20%) с тотальным мезентериальным тромбозом признаны инкурабельными. 17 пациентов (68%) были выписаны с улучшением. Умерли 7 больных (28%). Средний койко-день составил 14,2±2,7.

Обсуждение. Развитие медицинских технологий в хирургии открыло возможности для внедрения в практику и использования малотравматичных вмешательств, направленных на восстановление мезентериального кровотока у пациентов, лечение которых длительное время было сопряжено со стабильно высокими показателями летальности, а также, в ряде случаев, необходимостью проведения больших по объему операций.

Заключение и рекомендации. Рентгенэндоваскулярные методы лечения являются перспективным направлением в лечении пациентов с острой мезентериальной ишемией. Дальнейшее накопление опыта и совершенствование лечебно-диагностического алгоритма у пациентов с диагностированной острой мезентериальной ишемией позволит улучшить результаты лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ МАЛОТРАВМАТИЧНЫХ СПОСОБОВ СЕКВЕСТРЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФИЦИРОВАННЫМ ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ

А.В. Шабунин, В.В. Бедин, И.Ю. Коржева, М.М. Тавобилов, Д.В. Шиков, А.А. Колотильщиков

ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ

Москва, Россия

Актуальность. Острый панкреатит продолжает оставаться актуальной проблемой неотложной хирургии в связи со стабильно высокими показателями осложнений (достигающими в ряде случаев 70–80%), летальности (до 39%) и высокими экономическими потерями. Пациенты с инфицированным панкреонекрозом представляют наиболее сложную группу, успех лечения которой во многом зависит от используемой хирургической тактики. В последние годы активное применение получают малотравматичные способы секвестрэктомии – эндоскопическая транслюминальная секвестрэктомия (ЭТС) и видеоассистированная ретроперитонеоскопическая секвестрэктомия (ВАРС).

Материал и методы. Проанализированы результаты лечения 124 пациентов с инфицированным панкреонекрозом, находившихся в хирургической клинике Боткинской больницы за период с 2016 по 2020 г.

В лечении 30 пациентов (24,2%) применена ЭТС (в комбинации с пункционно-дренирующим способом (ПДС), 5 случаев); ВАРС использована в лечении 25 пациентов (20,2%) (ВАРС в комбинации с открытым способом секвестрэктомии – в 10 случаях). ПДС и открытая секвестрэктомия применены в лечении 69 пациентов (55,6%). Выбор оптимального способа секвестрэктомии проводили на основании разработанного и применяемого в клинике Боткинской больницы подразделения панкреонекроза на «Типы».

Полученные результаты. У 30 пациентов была применена ЭТС. Частота санационных вмешательств составила от 2 до 6, процедуры повторялись через 24–72 ч. При лечении пациентов ЭТС была дополнена чрескожным дренированием под УЗ-наведением с целью проведения санации выявленных по данным контрольных инструментальных исследований дополнительных некротических коллекторов. Показанием к применению ЭТС явился диагностированный «Тип I» панкреонекроза (характеризующийся расположением отграниченных некротических скоплений в центральных отделах забрюшинного пространства). Отмечено развитие 5 осложнений: 4 аррозивных кровотечения, в одном случае – миграция установленного стента. Смертельный исход наблюдался у одного пациента.

В лечении 17 пациентов применена ВАРС. Количество повторных санационных вмешательств составило от 2 до 5 в интервале 24–72 ч. Показаниями к применению ВАРС послужили: диагностированный «Тип II*a*» и «Тип III*a*» панкреонекроза (расположение отграниченных некротических коллекторов в дистальных/проксимальных отделах забрюшинного пространства). Наблюдалось 3 осложнения – аррозивные кровотечения (купированы при помощи эндоскопического гемостаза). Смертельный исход отмечен в 2 случаях.

В лечении 8 пациентов применена комбинация ВАРС и открытого способа секвестрэктомии. Показанием к применению явился: диагностированный «Тип II*b*» и «Тип III*b*» панкреонекроза (расположение распространенных некротических коллекторов в дистальных/проксимальных отделах забрюшинного пространства). Отмечено 4 осложнения: кишечная фистула, закрывшаяся самостоятельно – в 2 случаях, аррозивное кровотечение (комбинированный гемостаз) – в 2 случаях. Смертельный исход – в 2 случаях.

У 69 пациентов, которым была применена комбинация ПДС и открытого способа секвестрэктомии отмечено 10 осложнений: в 7 случаях – аррозивные кровотечения, в 3 – кишечные фистулы. В 12 случаях наступил смертельный исход. Показанием к применению комбинированного способа послужил диагностированный «Тип IV» панкреонекроза (расположение некротических коллекторов в дистальных, центральных и проксимальных отделах забрюшинного пространства).

Обсуждение. В настоящее время в лечении инфицированного панкреонекроза активное применение получают малотравматичные способы секвестрэктомии – ЭТС, ВАРС. Открытый способ секвестрэктомии не теряет своей актуальности. Значимым аспектом выступает точная топическая диагностика, которая лежит в основе выбора оптимального способа секвестрэктомии. Накопленный нами опыт позволяет сделать вывод об эффектив-

ности применяемых малотравматичных способов секвестрэктомии.

Заключение и рекомендации. Подразделение панкреонекроза на «Типы», применяемое в позднюю фазу заболевания, является основой оптимальной хирургической тактики.

Эндоскопическая транслюминальная секвестрэктомия и видеоассистированная ретроперитонеоскопическая секвестрэктомия – эффективные малотравматичные способы секвестрэктомии, применяемые в лечении пациентов с инфицированным панкреонекрозом.

Использование малотравматичных способов секвестрэктомии привело к улучшению полученных результатов лечения: частота послеоперационных осложнений снизилась до 14,5%, показатели послеоперационной летальности – до 12,1%.

4. Торакальная хирургия

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЭФФЕКТИВНОСТИ МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СПОНТАННОГО РАЗРЫВА ПИЩЕВОДА

Т.Г. Бармина[1], Ш.Н. Даниелян[1], Л.Т. Хамидова[1], Ф.А. Шарифуллин[1,2], И.Е. Попова[1], К.М. Рабаданов[1], М.А. Гасанов[1]

[1]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2]ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет)

Москва, Россия

Актуальность. Спонтанный разрыв пищевода (СРП) до сих пор остается сложным в диагностике и опасным для жизни пациентов патологическим состоянием с летальностью, достигающей 85%. Причинами смерти больных являются гнойно-инфекционные осложнения: медиастинит, эмпиема плевры, сепсис и др. Диагностика СРП представляет большие трудности ввиду редкости данной патологии, разнообразия клинической картины и недостаточной осведомленности не только врачей общей практики, но и врачей-хирургов. Классическими методами диагностики повреждения пищевода являются контрастная эзофагоскопия, эзофагогастродуоденоскопия и компьютерная томография (КТ).

В последние годы при лечении повреждений пищевода все шире стали применяться современные минимально инвазивные технологии, что требует дифференцированного подхода в зависимости от давности перфорации и распространенности осложнений. Это в свою очередь требует точной диагностической информации не только о наличии и локализации зоны повреждения, но и о характере и объеме вовлечения в процесс параэзофагеальной клетчатки и окружающих органов и тканей. В связи с этим особое внимание уделяется методу КТ.

Цель исследования. Проанализировать возможности КТ при СРП для обоснования дифференцированного подхода к выбору минимально инвазивного метода лечения.

Материал и методы. Представлен анализ результатов КТ у 12 пациентов с СРП, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2019–2020 гг. В анализируемой группе было 9 мужчин и 3 женщины. Возраст пациентов варьировал от 35 до 84 лет. КТ-исследование включало сканирование шеи и груди с внутривенным болюсным и пероральным контрастированием. Первичное КТ-исследование было выполнено сразу при поступлении в Институт в различные сроки с момента травмы (1-е–23-и сутки). У 11 больных исследование проводили в динамике, всего 41 исследование.

Результаты исследований. На основе анализа КТ-данных с учетом распространенности процесса и выявленных осложнений были выделены следующие группы пациентов:

– с разрывом пищевода без развития гнойных осложнений;

– с разрывом пищевода и медиастинитом;

– с разрывом пищевода, медиастинитом и эмпиемой плевры.

Разрыв нижнегрудного отдела пищевода (без развития гнойных осложнений на момент первичного исследования) был диагностирован у одного пациента в виде прямых и косвен-

ных признаков: затекание контрастного вещества из пищевода (по левой его стенке) в заднее средостение, выраженная эмфизема мягких тканей грудной стенки, пневмомедиастинум и двусторонний пневмоторакс. Больному было выполнено дренирование плевральных полостей, наложена чрескожная эндоскопическая гастростома (ЧЭГ) и проведена эндоскопическая вакуумная терапия (ЭВТ). При КТ-исследовании в динамике у этого пациента появились признаки медиастинита в виде абсцесса средостения, были выполнены видеоторакоскопия (ВТС), санация и дренирование заднего средостения и левой плевральной полости.

У 2 пациентов при первичном КТ-исследовании наряду с вышеуказанными признаками разрыва пищевода были выявлены воспалительные изменения в средостении. В обоих случаях абсцесс средостения локализовался в нижних отделах заднего средостения, объем его составлял 20 см^3 и 185 см^3 соответственно. Больным была наложена ЧЭГ и проведена ЭВТ. У одного больного медиастинит сопровождался реактивным выпотом в плевральную полость (объемом 560 см^3), в связи с чем было выполнено дренирование плевральной полости. При КТ-исследовании в динамике у этих больных было отмечено уменьшение объема и распространенности изменений в средостении.

У 9 пациентов были диагностированы медиастинит и эмпиема плевры. При этом у 4 больных признаки разрыва пищевода не определялись, так как КТ была выполнена после ушивания дефекта пищевода (в другом медицинском учреждении до поступления в институт). У остальных 5 пациентов были выявлены признаки разрыва пищевода. Медиастинит у 5 пациентов этой группы определялся в виде абсцесса, у одного – в виде флегмоны, у 3 пациентов – в виде инфильтративных изменений. Воспалительные изменения средостения во всех случаях локализовались в нижних отделах заднего средостения. Эмпиема плевры определялась наличием в плевральной полости содержимого жидкостной плотности с включениями газа, равномерным утолщением листков плевры, накапливающих контрастное вещество. Объем эмпиемы варьировал от 70 см^3 до 980 см^3. Всем пациентам этой группы были выполнены ВТС, санация и дренирование плевральной полости и средостения. Наряду с этим 5 пациентам с наличием дефекта стенки пищевода была наложена ЧЭГ и проведена ЭВТ. При динамическом КТ-исследовании у 9 пациентов были отмечены положительные изменения в виде уменьшения объема содержимого в плевральной полости и в средостении. В одном наблюдении у пациента, госпитализированного в поздние сроки (20-е сутки) после СРП с эмпиемой плевры, при КТ в динамике было выявлено неполное расправление нижней доли левого легкого в связи с развитием панцирного легкого, что потребовало выполнения повторной ВТС с плеврэктомией и декортикацией левого легкого.

Выводы. 1. Компьютерная томография при спонтанном разрыве пищевода позволяет получить исчерпывающую информацию как о самом повреждении, так и о распространенности его осложнений.

2. Компьютерно-томографический мониторинг является надежным инструментом оценки эффективности лечения спонтанного разрыва пищевода, позволяющим обосновать очередность минимально инвазивных вмешательств и своевременную коррекцию лечебной тактики.

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

Е.С. Владимирова, Е.А. Тарабрин, И.Е. Попова, Е.Д. Меньшикова, С.А. Бадыгов, Е.В. Кислухина

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Высокий уровень летальности у пострадавших с травмой груди достигает 20–30% и обусловлен развитием таких осложнений, как пневмония, сепсис и синдром полиорганной недостаточности.

Цель исследования. Оценить влияние ранней диагностики и коррекции повреждений груди на развитие инфекционных осложнений у пострадавших с сочетанной травмой груди.

Материал и методы. Работа основана на оценке результатов диагностики, лечения и анализе развившихся осложнений у 89 пострадавших, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в 2017–2019 гг.

Критерии включения: возраст старше 18 лет; тяжелая сочетанная закрытая травма груди: *ISS* 28 баллов и более, *APACHE* 18 баллов и более, *AIS thorax* >2 на фоне сочетанных повреждений. Все пациенты были разделены на две группы. Первую группу Пострадавшие, поступившие в институт в первые часы после травмы составили I группу, 51 человек, II – 38 больных, переведенных из других учреждений на 3–7-е сут после травмы.

Статистически значимых различий между группами по возрасту получено не было. Соотношение мужчин и женщин в I группе составило 3:1, во II – 2:1.

На искусственной вентиляции легких находились все 80 пациентов (продолжительность от 2 до 60 сут), (I группа – 42, II – 38 пострадавших). Различий в основных принципах оказания медицинской помощи в обеих группах не было. Лечебные мероприятия включали комплексную интенсивную терапию, дренирование плевральной полости и – при необходимости – проведение неотложных хирургических вмешательств.

Компьютерную томографию (КТ) выполняли как стандартный метод диагностики и контроля за динамикой процесса.

Для изучения этиологического фактора осложнений проводили бактериологическое исследование бронхоальвеолярного лаважа.

Результаты исследования. По тяжести повреждений костного скелета груди в сравниваемых группах травма была однотипной.

В I группе при первой томографии легких на фоне диффузного уплотнения по типу «матового стекла» имелись отграниченные зоны овальной или неправильной формы с плотностью мягких тканей и крови – это соответствовало ушибу с разрывом легкого с формированием гематопневмоцеле. В последующем происходил регресс ушиба легкого и при контрольной КТ было отмечено появление новых инфильтративных изменений вне зон ушиба. У большинства пациентов II группы уже при первом КТ при поступлении в институт наряду с травматическими изменениями легких в нижних долях были уплотнения легочной ткани с сохранением воздушности бронхов, что соответствовало воспалительной инфильтрации. При обследовании пациентов I группы у большинства пациентов было выявлено внутриплевральное содержимое: пневмоторакс был у 35 больных (68%), гемоторакс – у 30 (58%).

Медицинскую помощь в I группе осуществляли по принципам «золотого часа»: в течение первого часа от момента поступления пострадавшим с наличием пневмо- и гемоторакса выполняли дренирование плевральной полости. Во II группе этот прием проводили в других лечебных учреждениях.

Экстренно-отсроченные вмешательства произвели 5 больным I группы, *AIS thorax* 5 ст: в 4 случаях связанные с травмой аорты, где после ликвидации гемоторакса на 3–5-е сут осуществили ее стентирование и в одном случае по поводу рецидивирующего легочного кровотечения на 14-е сут были выполнены торакотомия и нижняя лобэктомия. Во II группе было осуществлено два оперативных вмешательства: в одном случае у больного с *AIS thorax* 5 ст. на 7-е сут после травмы произведена санация и дополнительное дренирование плевры и мягких тканей, в другом – торакоскопия по поводу свернувшегося гемоторакса *AIS thorax* 4 ст.

При возникновении осложнений со стороны нижних дыхательных путей обнаружены различия в составе ведущих возбудителей – у переводных пациентов преобладали *Acinetobacter spp*., *Enterococcus spp*., а также *K. pneumoniae*, кроме того, у них значительно чаще обнаруживали ассоциации микроорганизмов. У пациентов I группы превалировали *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*. При определении чувствительности выделенных микроорганизмов к антибактериальным препаратам обнаружена высокая распространенность устойчивых штаммов среди ведущих возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний. Наибольшей устойчивостью обладали неферментирующие грамотрицательные бактерии (*Acinetobacter spp*., *P. aeruginosa* и др.).

При проведении целенаправленной терапии у пострадавших с сочетанной травмой груди базовыми антимикробными препаратами являлись ингибиторзащищенные цефалоспорины III генерации (цефоперазон/ сульбактам); карбапенемы (меропенем и имипенем/ циластатин) в максимальных терапевтических дозировках. Для комбинации использовались аминогликозиды (амикацин); (полимиксин В и тигециклин).

Инфекционные поражения легких и бронхиального дерева чаще развивались у пострадавших I группы на 7–10-е сут, в то время как у пострадавших II группы их диагностировали сразу при поступлении в институт на 3–7-е сут после травмы.

В процессе проводимого лечения в обеих группах наиболее часто наблюдалась двухсторонняя пневмония: в I группе у 21 больного

(41,2%), во II группе – у 20 (52,6%) (p=0,39). Гнойный трахеобронхит был соответственно у 12 (23,5%) и 14 (36,8%) больных (p=0,26). У 2 пострадавших (3,9%) I группы и у 1 пострадавшего (2,6%) II группы на 7-е сут после травмы выявлен свернувшийся гемоторакс. Менингит наблюдали у пострадавших обеих групп, соответственно в I – у 2 (3,9%), во II – у 1 пациента (2,6%). Нагноение гематопневматоцеле в обеих группах развивалось к 3-й неделе и наблюдалось в единичных случаях в обеих группах: в первой группе 1 (1,9%), во II – 1 (2,6%). Такие осложнения, как парапанкреатит, псевдомембранозный колит, обусловленный *Clostridium difficile*, встречались в единичных случаях. Сепсис с развитием полиорганной недостаточности (ПОН) наблюдался в I группе у 6 (11,8), во II – у 12 больных (31,6%). При этом наблюдаемые различия по сепсису между группами были статистически значимы (p=0,04).

Из 89 пострадавших выжили 65, летальность составила 26,9%. В I группе погибли 13 (22,4%), во II – 11 пострадавших (28,9%). В I группе на 6–10-е сут основной причиной смерти были острый респираторный дистресс-синдром у 3 больных (23,1%) и черепно-мозговая травма с отеком мозга – у 3 (23,1%) на фоне пневмонии; в поздние сроки основной причиной смерти явились сепсис – у 3 (23,1%) и ПОН также у 3 больных (23,1%) на фоне пневмонии. Во II группе превалировали сепсис – у 5 (45,5%) и ПОН – у 5 больных (45,5%) в сочетании с пневмонией.

Заключение. Своевременная диагностика повреждений и коррекция патологических изменений в груди при соблюдении принципа «золотого часа» способствуют снижению риска развития инфекционных осложнений.

ОБЗОР СЛУЧАЕВ ЛЕЧЕНИЯ МЕДИАСТИНИТА В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

М.А. Магомедов[1,2], М.И. Царев[1], Л.А. Гришина[1], Н.В. Мазурова[3], А.А. Андержанова[1], И.В. Колерова

[1]ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова ДЗМ»,
[2]ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России,
[3]ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. По данным ВОЗ, распространенность флегмон одонтогенного происхождения увеличивается из года в год. Более 50% коечного фонда челюстно-лицевых стационаров занята пациентами с гнойными заболеваниями челюстно-лицевой области. Медиастинит, нередкое осложнение челюстно-лицевых заболеваний, как правило – асептический или микробный воспалительный процесс в клетчатке средостения с острым или хроническим течением. Медиастинит характеризуется высоким уровнем летальности, что обусловлено этиологией, патогенезом, сроками проведения хирургического вмешательства, коморбидным фоном.

Цель. Анализ случаев лечения медиастинита у пациентов с гнойными заболеваниями челюстно-лицевой и оториноларингологической области (ЛОР-области) в многопрофильном стационаре без торакального хирургического отделения.

Материал и методы. Анализирована медицинская документация 309 пациентов (100%) отделения реанимации и интенсивной терапии № 2 (ОРИТ) ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова с флегмонами мягких тканей лица и шеи, а также после хирургической санации гнойного очага в период 2018–2020 гг.

Из них 57 (18,4%) – пациенты с осложненной ЛОР-патологией (паратонзиллярные абцессы, гнойные ларингиты), 252 пациента (81,6%) – с осложнениями челюстно-лицевой патологии (одонтогенные флегмоны, аденофлегмоны). Возраст пациентов варьировал от 18 до 91 лет, большинство – трудоспособного возраста. Осложненное течение гнойного процесса с развитием переднего/заднего медиастинита отмечено у 41 пациента (13,2%, тяжесть состояния по *APACHE* II и более 18,6 балла, *SOFA* более 4 баллов) со смертельным исходом у 15 пациентов (4,8%).

Повторные поступления пациентов с гнойными заболеваниями челюстно-лицевой и ЛОР-области в ОРИТ были в 13 случаях, 7 из них – с медиастинитом.

Результаты. В период 2018–2020 гг. в ОРИТ № 2 пролечен 41 пациент с нисходящим медиастинитом в результате осложненного течения флегмон мягких тканей шеи. В связи с тяжестью состояния перевод пациентов в стационар с наличием торакального отделения не осуществлялся. Оперативное лечение, лабораторно-инструментальную диагностику, консервативную многокомпонентную терапию (респираторную поддержку, интенсивную терапию) с привлечением профильных специалистов проводили на месте.

Тактику хирургического лечения определяли распространенностью и локализацией гнойного процесса (передний медиастинит – 23 пациента, задний – 9, тотальный – 9). Всем пациентам проводили хирургическую санацию гнойного очага в первые сутки поступления в стационар, в большинстве случаев – трахеостомию. Интраоперационно, с учетом клинико-инструментальных данных, при выявлении затеков в переднее и/или заднее средостение выполняли чресшейное дренирование пространства двухпросветными дренажами. В послеоперационном период осуществляли аспирационно-проточное дренирование, перевязки 2 раза в сутки в условиях общего обезболивания. Эффективность дренирования, коррекцию положения дренажей оценивали с помощью томографической фистулографии. При развитии внутриплевральных осложнений (эмпиема плевры – в 11 случаях) выполняли дренирование плевральной полости, пункции жидкостных скоплений под ультразвуковой навигацией.

Анализ микробиологического пейзажа (раневое отделяемое у 162 пациентов) показал отсутствие роста культур в 76 случаях, у остальных 86 больных выявлялись полирезистентные штаммы *A. baumannii, P. aeruginosa, K. Pneumonia*. В 2019 г. в данной популяции фиксировались случаи роста *E. Faecalis*. Антимикробную терапию проводили согласно локальным протоколам ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, соответствующим «Программе СКАТ (Стратегия Контроля Антимикробной Терапии) при оказании стационарной медицинской помощи: Российские клинические рекомендации, 2018 г.».

Заключение. При анализе течения тяжелых флегмон челюстно-лицевой области и шеи, сопровождающихся медиастинитом, отмечено наличие сопутствующей соматической патологии как фактора риска тяжелого течения заболевания (сахарный диабет, хроническая почечная недостаточность, хроническая алкогольная интоксикация), а также высокий риск осложнений: эмпиемы плевры, пневмомедиастинума и полиорганной недостаточности.

У большинства пациентов имело место несвоевременное и некачественное лечение осложненного кариеса, пренебрежение к личным профилактическим гигиеническим мероприятиям, бесконтрольный прием антимикробных препаратов на догоспитальном этапе. Сепсис чаще развивался у больных с наличием сопутствующих заболеваний. Причинами смертельных исходов явились усугубление гнойно-воспалительного процесса, сепсис и полиорганная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии на фоне прогрессирования основного заболевания, а также фатальные эрозивные кровотечения.

Эффективность реанимационного этапа лечения хирургических инфекций кожи и мягких тканей достигается комплексом мероприятий, в котором главную роль играют своевременная диагностика, адекватное оперативная тактика с ежедневными санациями очага, рациональная антибактериальная терапия и интенсивная терапия, начиная с первых часов пребывания в стационаре, а также ранняя активизация пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРФУЗИОННОЙ ОДНОФОТОННОЙ ЭМИССИОННОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ МИОКАРДА С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ МОНИТОРИНГЕ СОСТОЯНИЯ ПЕРЕСАЖЕННОГО СЕРДЦА

Е.В. Мигунова, Е.Н. Остроумов, М.Х. Мазанов, А.В. Редкобородый, Г.А. Нефедова, Е.В. Кислухина, О.Г. Синякова, Л.Т. Хамидова, Н.Е. Кудряшова, А.И. Баженов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Трансплантация сердца (ТС) остается основным методом продления жизни у пациентов с дилатационной и ишемической кардиомиопатией при терминальной стадии сердечной недостаточности. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского для мониторинга функции переса-

женного сердца и коррекции возможных нарушений разработан лечебно-диагностический комплекс, включающий ультразвуковой (эхокардиографию – ЭхоКГ), иммунологический и радиологический диагностические методы. Впервые для оценки митохондриальной дисфункции пересаженного сердца использовали методику перфузионной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) миокарда, синхронизированную с электрокардиографией (ЭКГ) с однократным введением радиофармпрепарата (РФП) 99*m*Тс–технетрила, оценивающую процент вымывания введенного РФП. Методом верификации явилось гистологическое исследование биопсийного материала.

Цель работы. Оценить возможности методики оценки митохондриальной функции при перфузионной ОФЭКТ миокарда в выявлении нарушений после пересадки сердца.

Материал и метод. Проанализированы результаты лечения 23 пациентов после пересадки сердца. Всего 18 мужчин и 5 женщин, медиана возраста – 52 (47;58) и 52 (38;52). Три пациента были обследованы повторно (всего 26 исследований). По времени после выполнения пересадки сердца пациенты разделены на две группы: в сроки до 4 мес (30,7%) и свыше 7 мес после операции (69,3%). Радионуклидные исследования проводили на гамма-камере «*Infinia*» и гибридном аппарате «*Discovery NM*/CT 670» (*GE*,США) с РФП 99*m*Тс–технетрил 370–450 МБк, который накапливается в митохондриях кардиомиоцитов (суммарная эффективная эквивалентная доза облучения 2,10–2,56 мЗв). Запись осуществляли через 1 ч и в интервале 4–6 ч (без дополнительного введения РФП). При получении изображений проводили анализ по качественным и полуколичественным критериям: выделяли участки нарушенной перфузии и рассчитывали на ранних и отсроченных изображениях накопление РФП в каждом из 17 сегментов миокарда левого желудочка (ЛЖ) (модель бычьего глаза). Применяя формулу скорости распада вводимого изотопа, получали числовое значение (%), отражавшее скорость вымывания РФП в каждом сегменте. В норме распределение РФП в миокарде равномерное, вымывание в сегменте не должно превышать 23%. Кроме того, определяли объемные и кинетические показатели левого и правого желудочка, оценивали систолическую и диастолическую функцию, асинхронию в движении стенок и зоны сниженной перфузии миокарда ЛЖ. Выявленные нарушения функции миокарда сопоставляли с данными ЭхоКГ (исследование проводили в предыдущие сутки) и концентрацией такролимуса (нг/мл). Методом верификации служила эндомиокардиальная биопсия, по результатам которой выявляли дистрофические, склеротические и ранние ишемические повреждения – срезы окрашивали гематоксилином и эозином по Ван Гизону и по *Lie*; для выявления фибрина проводили гистохимическое исследование (*MSB*). Для проверки гипотезы о соответствии данных нормальному распределению использовали критерий Шапиро–Уилка. Для сравнения количественных данных применяли критерий Манна–Уитни, для сравнения качественных данных – критерий с2. Данные представлены в виде *Me* [*Q*1; *Q*3].

Результаты исследования и обсуждение. В 1-й группе (от 1 до 4 мес, медиана – 1,0 мес, в среднем – 1,5±1,07 мес) по результатам ЭхоКГ и перфузионной ОФЭКТ миокарда выявлено, что фракция выброса ЛЖ была удовлетворительная и составляла более 50% (62,5 (56,0;65,0) и 78,2 (67,8;80,4) соответственно). Показатели конечно-диастолического объема (КДО) ЛЖ (по обоим методам) не выявили его дилатации – 99,0 (73,0;165,0) и 81,6 (58,2;97,4). По данным ультразвукового исследования утолщения межжелудочковой перегородки 11,0 (7,0;12,0) и задней стенки ЛЖ 12,0 (6,0;12,0) выявлено не было, диаметр правого желудочка составлял 2,9 (2,4;3,4). По результатам ОФЭКТ миокарда определены показатели асинхронии 55,0 (47,0;73,0), скорости изгнания и наполнения 1/3 для левого (42,8 (34,9;45,9) и 30,5 (15,4,0;34,6)) и правого желудочков (24,9 (17,7;33,8) и 19,1 (13,0;28,3)). Показатели вымывания по стенкам миокарда ЛЖ составляли: в области верхушки – 26,0 (21,3;36,5), расширенной зоны верхушки с преверхушечными сегментами (13–17-й сегменты) – 25,5 (16,4;37,5), в области передней стенки – 23,0 (21,0;24,0), боковой стенки – 23,0 (18,0;43,0), нижней стенки – 24,0 (21,0;37,0) и межжелудочковой перегородки – 32,0 (18,0;32,0) (из области которой проводили забор материала для эндомиокардиальной биопсии). Концентрация такролимуса в крови в 1-й группе составляла 11,7 (8,4;15,5). Таким образом, результаты в 1-й группе показали удовлетворительное состояние глобальной сократительной функции ЛЖ, однако обращала на себя внимание выраженная асинхрония и большой разброс показателей вымывания, что свидетельствовало о митохондриальной дисфункции в ранний период после пересадки, которая может

быть связана с перенесенным ишемическим и реперфузионным повреждением трансплантата. При сопоставлении данных в 1-й группе выявлена статистически значимая отрицательная корреляция (r=-0,9, p<0,05) между концентрацией такролимуса и показателями фракции выброса (ФВ) по данным ЭхоКГ и перфузионной ОФЭКТ миокарда.

Во 2-й группе (от 7 до 30 мес, медиана – 11,0 мес, в среднем – 13,5±6,8 мес) после трансплантации сердца ФВ ЛЖ по данным УЗИ и ОФЭКТ составляла соответственно 61,0 960,0;63,0) и 77 (67,0;81,9). Показатели КДО ЛЖ (по обоим методам) – 98,0 (83,0;109,0) и 84,1 (64,8;98,8). По данным УЗИ толщина межжелудочковой перегородки составляла 11,0 (10,0;11,0) и задней стенки ЛЖ – 11,0 (10,0;11,0), диаметр правого желудочка составлял 2,5 (2,4;2,6). По результатам ОФЭКТ миокарда асинхрония составляла 55,0 (48,0;81,0), скорости изгнания и наполнения 1/3 для левого (33,5 (27,7;37,5); 25,6 (22,4;41,5)) и правого желудочков – 31,0 (22,4;38,7) и 24,2 (20,3;40,6). Показатели вымывания по отделам миокарда ЛЖ составляли: в области верхушки 27,0 (21,0;41,5), расширенной зоны – верхушки с преверхушечными сегментами (13–17-й сегменты) 26,1 (23,0;34,0), в области передней стенки – 25,0 (21,0;29,0), боковой стенки – 21,0 (18,0;21,0), нижней стенки – 23,0 (21,0;32,0) и межжелудочковой перегородки – 31,5 (26,0;41,0). По результатам анализа во 2-й группе выявлена статистически значимая корреляция (r=0,9, p<0,05) между концентрацией такролимуса и размером задней стенки ЛЖ по данным ЭхоКГ, а также обратная статистически значимая корреляция концентрации такролимуса со скоростью изгнания ЛЖ (r=-0,5, p<0,05). При сопоставлении данных гистологического исследования миокарда выявлены статистически значимые различия между степенью изменения в миокарде и показателями вымывания в области расширенной зоны верхушки с преверхушечными сегментами (область 13–17-го сегментов) (p=0,04) и боковой стенки (p=0,02).

Выводы. 1. Перфузионная однофотонная эмиссионная компьютерная томография миокарда с определением коэффициента вымывания позволяет выявить сегменты с нарушенной митохондриальной функцией.

2. Сопоставление выраженности митохондриальной дисфункции, данных эхокардиографии с данными гистологического исследования представляет полную информацию о характере изменений пересаженного сердца с учетом дозы иммуносупрессивной терапии.

3. При исследовании достаточного клинического материала величина коэффициента вымывания может стать предиктором повреждения миокарда, что особенно важно для снижения избыточных биопсий после пересадки сердца.

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА АОРТОПИЩЕВОДНОГО СВИЩА

И.Е. Попова, Р.Ш. Муслимов, Ш.Н. Даниелян, Л.Т. Хамидова, А.В. Миронов, Т.Г. Бармина, Е.Б. Николаева, И.Е. Селина, О.В. Квардакова

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Аортопищеводный свищ (АПС) – редкое и опасное для жизни заболевание. Сдавление пищевода аневризмой аорты, некроз его стенки и инфекция являются основными факторами, способствующими развитию соустья между аортой и пищеводом. АПС подразделяются на первичные или вторичные. Наиболее частыми причинами возникновения первичных АПС являются заболевания грудной аорты (более 54%) и механические повреждения стенки пищевода (19%), в том числе инструментальные. Вторичный АПС возникает как осложнение хирургии грудной аорты, в большинстве случаев является осложнением эндопротезирования аорты (51%), с меньшей частотой вторичный АПС может возникать вследствие оперативных вмешательств на пищеводе.

Цель исследования. Изучить возможности рентгенологического, компьютерно-томографического (КТ) и эндоскопического методов в диагностике АПС.

Материал и методы. Проведен анализ результатов диагностики 6 пациентов, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с диагнозом АПС. Средний возраст больных составил 65 лет (от 59 до 69 лет), мужчин и женщин было одинаковое количество.

В основе клинической картины были жалобы на дисфагию, эпизоды кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Первичный АПС вследствие разрыва аневризмы нисходящей грудной аорты был выявлен у 3 пациентов. С вторичным АПС было 3 пациента: у 2 – свищ возник после протезирования аорты, осложнившейся формированием ложной аневризмы в области анастомоза и у 1 пациента через 7 лет после замещения аорты стент-графтом по поводу посттравматической ложной аневризмы.

Пациентам было выполнено рентгенологическое исследование пищевода с жидкой взвесью сульфата бария или с водорастворимым контрастным веществом (ВКВ), стандартная рентгенография груди в прямой проекции, эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС), КТ-исследование груди с болюсным контрастным усилением.

Результаты исследования. При рентгенографии грудной клетки было отмечено увеличение тени средостения у всех пациентов. При рентгеноконтрастном исследовании пищевода у 3 пациентов (с первичным АПС) определялась неполная обтурация крупным инородным телом округлой формы размерами до 5 см в диаметре, у 1 пациента (с вторичным АПС) был отмечено затекание контрастного вещества за задний контур пищевода с распространением к грудной аорте.

При ЭГДС на уровне физиологического сужения пищевода у 3 пациентов были выявлены опухолеподобные подслизистые образования, практически полностью обтурирующее просвет. У 2 пациентов на момент исследования отмечалось поддекание крови из дефекта стенки пищевода и в 1 случае визуализирован фиксированный сгусток небольших размеров.

При КТ груди у всех пациентов пищевод визуализировался фрагментарно, была выявлена гематома средостения объемом от 80 до 150 $см^3$. При КТ было отмечено отсутствие аортопищеводной клетчатки у всех пациентов, наличие включений газа в парааортальной гематоме у 5 больных (83%). Признаки экстравазации контрастного препарата до 15 мм в парааортальную гематому были у 1 пациента. У 1 пациента при выполнении КТ сразу после рентгенологического исследования пищевода с ВКВ четко визуализировался свищевой ход в виде скопления контрастного вещества от задней левой стенки пищевода до аорты.

Заключение. Каждый из представленных методов имеет свои преимущества и ограничения. Понимание этиопатогенетических механизмов формирования аортопищеводного свища и знание его характерных клинико-инструментальных признаков позволяют поставить правильный диагноз.

5. Механическая и термическая травма

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УРГЕНТНОЙ ХИРУРГИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ УЩЕМЛЕННЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

В.П. Акимов[1], Б.Б. Муаззамов[2], М.Ш. Хакимов[3], Ф.Х. Норов[2]

[1]ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»,
[2]Бухарский Государственный медицинский институт,
[3]Ташкентская медицинская академия

Санкт-Петербург, Россия
Бухара, Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Проблема грыж – одна из актуальных в хирургии ввиду развития различных осложнений, часть из которых вызывает серьезную угрозу жизни пациента. Сюда нужно включить различные типы ущемления грыж, требующие незамедлительного решения вопроса их диагностики и лечения. В последние десятилетия одним из направлений в хирургии грыж является применение современной технологии, что позволило значительно улучшить качество проводимого лечения и снизить число послеоперационных осложнений.

Цель исследования. Оценить эффективность применения современных эндовидеохирургических технологий в лечении пациентов с ущемленными паховыми грыжами.

Материал и методы. Обследованы 197 пациентов с ущемленными паховыми грыжами, давность которых от начала ущемления не превысила 2–6 ч. Всем пациентам мужского пола осуществляли оперативное лечение с применением эндовидеохирургических технологий. Возрастной контингент больных составлял 34–36 лет. Начальным этапом операции было выполнение диагностической лапароскопии для уточнения характера и вида ущемления с использованием комбинированного эндотрахеального наркоза. После ликвидации ущемления проводили пластику грыжевого дефекта с помощью биосинтетических эндопротезов.

Результаты. По данным исследования использование наркоза и создание пневмоперитонеума в 83 случаях привело к самопроизвольному вправлению ущемленных органов в брюшную полость, причем увеличение уровня пневмоперитонеума повлияло на подобное вправление еще у 11 пациентов. К моменту вправления давность ущемления составляла от 1,8 до 6 ч (в среднем 3,7±1,5 ч). При проведении лапароскопического исследования после высвобождения органов из грыжевого кольца отмечались патологические изменения цвета и консистенции ущемленных большого сальника и петель кишок, которые характеризовались патоморфологическими изменениями, характерными для той или иной стадии проявления. Непосредственно сразу после лапароскопической диагностики в 91,2% случаев была проведена аллогерниопластика в различных вариациях.

Выводы. 1. Проведение лапароскопической герниотомии при ущемленных грыжах целесообразно при условии отсутствия симптомов перитонита, острой кишечной непроходимости и флегмоны грыжевого мешка.

2. Применение современных эндовидеохирургических технологий при экстренных операциях по поводу ущемленных паховых грыж имеет значительную диагностическую и лечебную эффективность и является наиболее без- опасным.

Лечебные мероприятия по поводу ущемленных паховых грыж с использованием эндовидеоскопической хирургии могут быть широко рекомендованы в практическом здравоохранении.

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАСТИКИ КОЖИ ЛИЦА ОДНИМ ПОЛНОСЛОЙНЫМ КОЖНЫМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ

В.А. Аладьина, С.Б. Богданов

ГБУЗ «НИИ–Краевая Клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского»

Краснодар, Россия

Ожоги лица – это одна из самых страшных травм, которая травмирует не только покровы тела, но и душу человека. В нашем медицинском центре мы стараемся помочь пациентам с данным видом травмы в максимально короткие сроки с лучшим косметическим эффектом.

Цель исследования – улучшить приживление одного полнослойного кожного аутотрансплантата путем применения аутофибробластов.

Материал и методы. У 7 пострадавших в возрасте от 0 до 18 лет с марта 2010 г. по 2020 г. нами было выполнено 11 кожных аутопластик одним полнослойным трансплантатом (10 в острый период после травмы и 1 в отдаленный период после травмы – у больного с тотальными рубцовыми деформациями) при тотальных глубоких ожогах лица и рубцовых деформациях. Приживление полнослойного трансплантата наблюдалось на 12–15-е сут после операции. С 2017 г. в рамках ограниченного клинического исследования нами было осуществлено 4 операции пластики кожи лица одним полнослойным аутотрансплантатом с применением аутофибробластов. В результате после использования данной методики значительно сократились сроки приживления аутотрансплантатов – с 12–15 до 5–7 сут.

Результаты и заключение. За 10 лет в ГБУЗ «НИИ–ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского» выполнено 11 операций по данной методике, которая постоянно совершенствуется. При лечении больных с пластикой кожи лица мы используем вакуумную терапию, также было предпринято несколько попыток получить полнослойный аутотрансплантат новыми способами. С 2017 г. для улучшения приживления трансплантата стали применять аутологичные аутотрансплантаты. За счет внедрения этого метода сроки приживления полнослойных кожных аутотрансплантатов существенно сократились, что доказывает дальнейшую перспективность исследований в области клеточных технологий в комбустиологии.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОСТРАДАВШИМ С СОЧЕТАННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

А.Ю. Анисимов[1,2], Г.Ш. Мансурова[1], Е.В. Киясова[1], Ю.В. Валеева[1], В.М. Сатдарова[1], А.А. Анисимов[1], А.Т. Гараев[1]

[1]ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет,
[2]Министерство здравоохранения Республики Татарстан

Татарстан

В Республике Татарстан с числом населения 3 894 120 человек за 5 лет удельный вес дорожно-транспортного травматизма в общей структуре смертности от травм и других внешних причин стабильно удерживается на уровне 23%. Скорая медицинская помощь (СМП) в Республике Татарстан сегодня представлена тремя самостоятельными станциями и пятью станциями в составе центральных районных больниц. Они в свою очередь имеют в своем составе 11 подстанций, 5 филиалов и 45 отделений.

В Республике Татарстан в организационном аспекте оказание медицинской помощи пострадавшим с автодорожной сочетанной механической травмой заключается в созда-

нии прогрессивной системы с максимальным сокращением всех промежуточных видов медицинской помощи и максимальным приближением к месту происшествия специализированной помощи. На догоспитальном этапе разработаны и внедрены:

1. Алгоритм взаимодействия службы СМП, службы медицины катастроф и травмоцентров республики по диспетчеризации, маршрутизации и мониторингу кратчайших маршрутов транспортировки пострадавших в дорожно-транспортном происшествии с учетом «золотого часа».

2. Единая диспетчерская служба экстренного реагирования «112» на всей территории республики.

3. Оперативный контроль диспетчерского отдела Республиканского центра медицины катастроф за маршрутизацией и перераспределением бригад СМП. Для взаимодействия диспетчерского отдела Республиканского центра медицины катастроф с диспетчерскими службами по приему и передаче вызовов СМП используется единая государственная информационная система «ГЛОНАСС+112». Во всех станциях и отделениях СМП на базе «ГЛОНАСС + 112» введен в эксплуатацию на планшетных устройствах программный комплекс – мобильное рабочее место бригады. На госпитальном этапе внедрена технология работы травмоцентров с маршрутизацией пострадавших вдоль всех автотрасс федерального и республиканского уровней. В 2020 г. 94,6% пострадавших в ДТП были доставлены в травмоцентры. Круглосуточно отслеживается информация по доставке пострадавших в различных авариях в травмоцентры I, II и III уровней по всей территории республики и по активному переводу пострадавших из травмоцентров III уровня в травмоцентры I и II уровней. Активно действует практика одновременных выездов специализированных бригад из травмоцентров к месту аварии по типу «рандеву – перехват». Мотобригады за сезон 2020 г. оказали помощь в 36 ДТП, среднее время доезда на место вызова составило 6,7 мин. Пятый год реализуется приоритетный проект «Обеспечение своевременности оказания экстренной медицинской помощи гражданам, проживающим в труднодоступных районах Российской Федерации». На реализацию этого проекта в 2020 г. из федерального бюджета поступили средства в объеме 45,8 млн. рублей. Софинансирование из бюджета Республики Татарстан составило 33,2 млн. рублей. Это 100% от запланированного объема финансирования на 2020 г. В 2020 г. выполнено 263 вылета санитарной авиации, из них на вертолете *R*-44 «Робинсон» – 70 вылетов; на вертолете «Ансат» с медицинским модулем – 193 вылета (эвакуация крайне тяжелых пациентов, в том числе пострадавших с мест ДТП в высокотехнологичные медицинские центры).

О положительной динамике под влиянием вышеперечисленных мероприятий организационного характера свидетельствуют: сокращение времени доезда бригад до места ДТП с 20,2 до 14,3 мин, увеличение доли выездов бригад СМП к месту ДТП со временем доезда до 20 мин с 92,1% до 98,4%.

С 2012 г. для оперативного управления, мониторинга и контроля организации взаимодействия заинтересованных служб на базе Республиканской клинической больницы функционирует Ситуационный центр Минздрава РТ. В нем организована круглосуточная работа в режиме видеоконференцсвязи по *onlain* консультациям ведущих специалистов республики пострадавшим, которые находятся в центральных районных больницах, в реанимационных отделениях, оборудованных *IP*-камерами и системой видеоконференцсвязи. На кафедре неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» происходит непрерывный образовательный процесс сотрудников экстренных служб (Государственной инспекции по безопасности дорожного движения – ГИБДД, Министерства внутренних дел по Республике Татарстан – МВД РТ, Министерства по чрезвычайным ситуациям) и сотрудников предприятий республики по обучению навыкам оказания первой помощи в экстренных ситуациях. В 2020 г. обучено 1 208 человек, в том числе сотрудники ГИБДД и МВД РТ – 260 человек; водители СМП – 107 человек; фельдшеры – 156 человек; специалисты медицинских организаций – 385 человек.

Убедительным подтверждением эффективности стратегии ведения пациентов с тяжелой автодорожной сочетанной механической травмой является снижение индекса тяжести последствий ДТП с 9,2 до 6,3 и показателя смертности от ДТП с 18,6 до 8,4 на 100 000 населения.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОСТРАДАВШИМ С СОЧЕТАННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

А.Ю. Анисимов[1,2], Г.Ш. Мансурова[1], Е.В. Киясова[1], Ю.В. Валеева[1], В.М. Сатдарова[1], А.А. Анисимов[1], А.Т. Гараев[1]

[1]ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет,
[2]Министерство здравоохранения Республики Татарстан

Татарстан

В Республике Татарстан с числом населения 3 894 120 человек за последние 7 лет число пострадавших с сочетанной механической травмой, доставленных на госпитальный этап медицинской эвакуации, в травмоцентры различного уровня увеличилось с 10,8 до 26,4%. В республике внедрена технология работы травмоцентров с маршрутизацией пострадавших вдоль всех автотрасс федерального и республиканского уровней. Начата реализация в качестве пилотного проекта организации в ведущих скоропомощных многопрофильных медицинских организациях Республики Татарстан стационарных отделений скорой медицинской помощи (СМП). На госпитальном этапе медицинской эвакуации в травмоцентре первого уровня у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) повреждения конечностей имели место в 75,3%, головы – в 71,8%, живота – в 51,8%, груди – в 47,1%, таза – в 16,5% клинических наблюдений. Ведущими повреждениями при сочетанных механических травмах явились: конечности – в 34,1%, живота – в 27,1%, головы – в 15,3%, груди – в 14,1%, таза – в 9,4% клинических наблюдений. Две анатомические области были повреждены в 24,7%, три – в 32,9%, четыре – в 27,1%, пять – в 11,8%, шесть – в 3,5% клинических наблюдений. Практически все пострадавшие имели ту или иную степень тяжести травматического шока, в том числе I – 10%, II – 32%, III – 61,2%, а 14,1% были доставлены в терминальном состоянии. Обеспечение взаимодействия между догоспитальным и госпитальным этапами медицинской эвакуации, разделение потоков на уровне стационарного отделения СМП по тяжести поступающих пациентов и внедрение информационных технологий позволило в травмоцентрах I уровня сократить время начала диагностического поиска с 15,3±3,4 до 4,8±2,6 мин. В клиническом аспекте реализуется современная концепция этапного лечения повреждений и их контроля, направленная на минимизацию объема хирургического вмешательства у группы крайне тяжело травмированных пациентов и на выполнение отсроченного окончательного вмешательства только по стабилизации состояния. Тактика *Damage Control Surgery* – далеко не безразлична для организма. Это тяжелая хирургическая агрессия и применять ее следует по строго ограниченным показаниям. За 13 лет работы мы имеем опыт лечения 35 пострадавших в ДТП с ведущими повреждениями органов живота и таза, конечностей, головы и груди, в комплексной лечебной программе которых была вынужденно использована тактика этапного лечения повреждений и их контроля. Они составили основную группу наблюдения. В качестве группы сравнения мы проанализировали результаты применения тактики одномоментного устранения всех повреждений в ходе хирургической операции (*Early Total Care*) у 50 пострадавших. Оценка тяжести состояния пострадавших по шкалам военно-полевой хирургии свидетельствует о том, что при поступлении тяжесть состояния пострадавших основной группы была выше, чем в группе сравнения. Через 4 часа после поступления в стационар тяжесть состояния в группе сравнения за счет снижения системного артериального давления и увеличения частоты сокращений сердца в результате кровотечения и кровопотери возросла до 30,3±2,1 балла. В основной группе в этот же временной промежуток тяжесть состояния снизилась до 24,1±2,0 балла. Мы связываем этот факт с тем, что к этому моменту времени в основной группе уже были закончены первичные неотложные оперативные вмешательства, направленные на остановку кровотечения, гемостаз был достигнут и на этом фоне были проведены мероприятия по устранению кровопотери. Напротив, в группе сравнения к этому временному промежутку неотложные операции, направленные на стабилизацию состояния, еще продолжались, и коррекцию кровопотери проводили на фоне не достигнутого или нестабильного гемостаза. Через сутки после поступления из-за нарастания системного воспалительного ответа, интоксикации и полиорганной недостаточности состояние

больных начинало прогрессивно ухудшаться до 33,1±1,8 балла в группе сравнения и 27,3±2,1 балла в основной группе. При этом если в основной группе с применением тактики «*Damage control*» хирургические проблемы к этому временному рубежу были решены, пострадавшие получали интенсивную терапию, то в группе сравнения в связи с прогрессированием перитонита, рецидивами внутренних кровотечений к этому времени возникала необходимость в проведении повторных операций «по требованию». Это в свою очередь еще более ухудшало тяжесть состояния пострадавших с 33,1±1,8 до 35,3±2,4 балла. Тактика «*Damage control*» позволила нам сократить время первичных хирургических операций с 125,0±6,5 до 65,0±3,1 мин, уменьшить частоту ранних послеоперационных осложнений с 78,0% до 40,0%, снизить летальность в раннем послеоперационном периоде с 22,0% до 14,3%.

Заключение. Данные литературы и наш клинический опыт свидетельствуют о том, что только комплексный подход с использованием организационных и клинических аспектов представляет собой жизненно необходимую стратегию ведения пациентов с тяжелой сочетанной травмой.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРВЕНЦИОННОЙ РАДИОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

Б.М. Белик[1], Р.Ш. Тенчурин[1,2], А.Р. Дадаян[2], З.А. Абдурагимов[2], А.В. Родаков[1], М.А. Осканян[1], Г.М. Чиркинян[1], Д.В. Мареев[2], А.И. Маслов[1]

[1]ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России,
[2]МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко»

Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность. Одним из перспективных направлений улучшения результатов лечения больных тяжелым острым панкреатитом (ОП) является активное использование методов интервенционной радиологии. Применение минимально инвазивных чрескожных методов под лучевым наведением позволяет избегать традиционных открытых оперативных вмешательств при деструктивных асептических и гнойно-некротических осложнениях ОП. Вместе с тем результаты применения чрескожных пункционных и дренирующих вмешательств под ультразвуковым (УЗ) или рентгеновским контролем, приводимые отечественными и зарубежными исследователями, достаточно противоречивы, что связано с отсутствием объективного анализа эффективности методов интервенционной радиологии, объединения в одни группы пациентов с асептическими и гнойно-некротическими осложнениями ОП, а также разнородными по объему и распространенности жидкостными образованиями поджелудочной железы (ПЖ) и забрюшинной клетчатки.

Цель работы: оценить возможности применения минимально инвазивных чрескожных методов под ультразвуковым наведением (УЗН) в лечении тяжелого ОП в фазах асептических деструктивных осложнений и формирования инфицированных очагов панкреатогенной деструкции в ПЖ и забрюшинной клетчатке.

Материал и методы. В настоящее исследование включены 98 пациентов с деструктивными осложнениями тяжелого ОП за период с 2011 по 2021 г., в лечении которых использованы чрескожные пункционные и дренирующие вмешательства (ЧПДВ) под УЗН. Причиной панкреонекроза у 63 пациентов (64,3%) явился прием алкоголя и жирной пищи и у 35 (35,7%) – желчнокаменная болезнь. Топическую диагностику очагов панкреатогенной деструкции осуществляли с помощью УЗИ, компьютерной рентгенотомографии с болюсным контрастированием и магнитно-резонансной томографии. Как первый этап хирургического лечения в фазе панкреатогенной токсемии санационная видеолапароскопия была выполнена у 77 больных (78,6%). У 39 пациентов (39,8%) в связи с наличием панкреатобилиарной гипертензии осуществляли различные декомпрессионные вмешательства на желчевыводящих путях и большом дуоденальном сосочке (лапароскопическая холецистостомия, чрескожно-чреспеченочная холецисто- или холангиостомия под УЗН, ретроградные эндоскопические чреспапиллярные вмешательства, включая папиллосфинктеротомию, назобилиарное дренирование, вирсунготомию и дренирование главного панкреатического протока).

У 76 пациентов ЧПДВ под УЗН применяли в период асептических деструктивных осложнений ОП. В этот период, как правило, неоднократно использовали чрескожные лечебно-диагностические пункции острых жидкостных скоплений и острых псевдокист под УЗН. При необходимости осуществляли дренирование асептических очагов панкреатогенной деструкции мелкокалиберными трубками с использованием стилет-катетеров типа *pigtale* 12–14 *Fr*.

У 42 пациентов методы интервенционной радиологии под УЗН применяли в период гнойно-некротических осложнений ОП. Из них у 18 пациентов транскутанные вмешательства были выполнены изначально в период гнойно-деструктивных осложнений и у 24 больных – после инфицирования панкреонекроза и применения чрескожных методов под УЗН на первом этапе хирургического лечения в асептической фазе заболевания. У 28 пациентов (66,7%) имел место отграниченный инфицированный ретроперитонеонекроз (панкреатогенный абсцесс, ранняя инфицированная псевдокиста) и у 14 (33,3%) – неотграниченный инфицированный ретроперитонеонекроз (забрюшинная флегмона).

При использовании ЧПДВ под УЗН у пациентов с гнойно-некротическими осложнениями придерживались принципа этапности лечения очагов панкреатогенной деструкции. Для обеспечения эффективности дренирования гнойных очагов устанавливали несколько дренажей с последующей их заменой на крупнокалиберные трубки (22–30 *Fr*) и осуществляли вакуумно-промывную секвестрэктомию. Кроме того, применяли троакарный способ на основе разработанного нами специального расширителя хирургического доступа (полезная модель к патенту 195088 РФ, № 2019125225 от 15.01.2020), позволяющего одномоментно установить дренажи большого диаметра для формирования мини-ретроперитонеостомы, через которую в последующем осуществляли инструментальную секвестрэктомию, а также визуальный контроль полостей и зон некроза посредством чресфистульной эндоскопической ретроперитонеоскопии. В целом из 98 пациентов умерли 19 (летальность – 19,4%).

Результаты. Из 76 пациентов с асептическими деструктивными осложнениями ОП применение ЧПДВ под УЗН оказалось эффективным и достаточным у 52 больных (68,4%). У этих пациентов чрескожные пункции и дренирование острых жидкостных образований ПЖ и парапанкреатической клетчатки явились законченным видами хирургического лечения в асептической фазе заболевания. У 24 пациентов (31,6%) с изначально стерильным панкреонекрозом, в лечении которых использовались методы интервенционной радиологии под УЗН, отмечалось инфицирование очагов панкреатогенной деструкции. Из их числа у 19 пациентов удалось избежать выполнения открытых традиционных оперативных вмешательств. У этих пациентов чрескутанное проточно-промывное дренирование гнойных полостей и этапная инструментальная чресфистульная санация очагов панкреатогенной деструкции под интраскопическим контролем явились окончательным вариантом хирургического лечения. Из 42 пациентов с гнойно-деструктивными осложнениями ОП у 30 (71,4%) минимально инвазивные технологии, включая методы интервенционной радиологии под УЗН, оказались эффективными и явились законченным видом хирургического лечения. У 12 пациентов (28,6%) минимально инвазивные методы на последующем этапе хирургического лечения применяли в комбинации с традиционными открытыми оперативными вмешательствами. Вместе с тем необходимо подчеркнуть, что если при отграниченных формах инфицированного ретроперитонеонекроза эффективность и достаточность минимально инвазивных методов хирургического лечения, включая ЧПДВ под УЗН, составила 96,4%, то при распространенных формах гнойно-деструктивных осложнений – лишь 21,4%.

Заключение. Методы интервенционной радиологии под ультразвуковым наблюдением являются чрезвычайно перспективным направлением хирургического лечения деструктивных осложнений тяжелого острого панкреаита. В период асептической деструкции и при отграниченных формах гнойно-некротических осложнений они в подавляющем большинстве случаев являются эффективными и достаточными, что позволяет избежать открытых оперативных вмешательств. В то же время у пациентов с неотграниченными формами инфицированного ретроперитонеонекро за (особенно при двустороннем поражении забрюшинного пространства) чрескожные и другие минимально инвазивные методы хирургического лечения в настоящее время следует применять дифференцированно и в комбинации с традиционными открытыми операциями.

РЕЛАПАРОТОМИИ «ПО ТРЕБОВАНИЮ» В ХИРУРГИИ РАСПРОСТРАНЕННОГО ПЕРИТОНИТА

Б.М. Белик[1], М.А. Осканян[1], С.Ю. Ефанов[1], Д.В. Мареев[2], А.Р. Сапралиев[1], В.А. Суярко[2], А.И. Маслов[1]

[1]ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России,
[2]МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко»

Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность. Показания к повторной лапаротомии «по требованию» у больных распространенным гнойным перитонитом (РГП) возникают в связи с прогрессированием интраабдоминального воспалительного процесса или его осложнениями. Диагностика таких осложнений в связи с атипичностью их проявлений на фоне интенсивной посиндромной терапии и протезирования функций органов является довольно сложной задачей, что значительно затрудняет своевременное установление показаний к релапаротомии (РЛТ) «по требованию» у пациентов с РГП. Как правило, в такой ситуации диагностика осложнений при отсутствии четких объективных критериев в значительной мере определяется фактом прогрессирующего или внезапного ухудшения состояния пациента или отсутствия тенденции к его улучшению при адекватной интенсивной терапии. Вместе с тем до настоящего времени отсутствует общепринятый алгоритм определения показаний к выполнению РЛТ у больных РГП.

Цель работы: выявить комплекс практически значимых признаков, определяющих факторы риска и прогноз течения заболевания, и на этой основе предложить способ объективного обоснования показаний к РЛТ у пациентов с РГП при отсутствии явной положительной динамики в послеоперационном периоде.

Материал и методы. Проведен многофакторный регрессионный анализ данных медицинских карт 674 больных РГП, госпитализированных в хирургическое отделении МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.А. Семашко» Ростова-на-Дону за период с 2002 по 2017 г. Из их числа у 66 пациентов (9,8%) была выполнена РЛТ в связи с развитием абдоминальных инфекционно-воспалительных осложнений. Из 66 пациентов, которым выполняли РЛТ, умерли 25 больных (37,9%). С целью определения практически значимых признаков, определяющих факторы риска и прогноз течения абдоминального инфекционно-воспалительного процесса, были использованы методы построения и анализа логистических моделей регрессии и методы построения многофакторных моделей классификации на базе табличного процессора *LibreOffice Calc*. Индивидуальная значимость фактора, обусловившего показания к РЛТ у больных РГП, дополнительно проверялась методом Пирсона с применением критерия χ^2 и вычислением доверительных интервалов для каждого признака.

Результаты. На основании проведенного анализа были установлены следующие наиболее значимые признаки, которые определяют принятие решения о выполнении РЛТ у пациентов с РГП:

1) неразрешающийся синдром энтеральной недостаточности (СЭН), проявляющийся стойким парезом кишечника в течение 72 ч после операции;

2) органная дисфункция по шкале *SOFA* более 2 баллов в течение 48–72 ч после операции;

3) абдоминальная боль и/или патологические симптомы спустя 48–72 ч после операции;

4) интраабдоминальная гипертензия более или равная 20 мм рт.ст. – спустя 48–72 ч после операции;

5) инфекционные осложнения в области хирургического вмешательства.

К патологическим симптомам были отнесены такие признаки, как симптом раздражения брюшины Щеткина–Блюмберга, симптом защитного мышечного напряжения брюшной стенки, френикус-симптом и наличие свободной или осумкованной жидкости в брюшной полости.

К инфекционным осложнениям в области хирургического вмешательства в соответствии с международной классификацией раневой инфекции *NNIS CDC* (1999) были отнесены: глубокая инцизионная раневая инфекция (нагноение операционной раны по ходу разреза, вовлекающее мышечный слой и апоневроз и сопровождающееся спонтанным расхождением краев раны) и органо-полостная раневая инфекция (нагноение в области оперируемого органа или брюшной полости с образованием абсцессов, нагноившихся лимфатических кист, гематом), что соответствовало III степени

тяжести послеоперационных осложнений по классификации *Clavien–Dindo* (2009). С целью объективизации полученных данных каждому из выявленных 5 признаков (факторов риска) присваивался 1 балл. Сумма этих баллов определялась как индекс релапаротомии (ИР). Таким образом, в ходе обследования пациента с РГП в послеоперационном периоде значения ИР могли варьировать в пределах от 0 до 5 баллов.

Ретроспективный анализ медицинских карт больных РГП показал, что для пациентов с оценкой ИР не более 1 балла частота повторных лапаротомий составила 8,7%, с оценкой по ИР до 2 баллов – 34,2%, при оценке по ИР 3 балла и более – 100%. На основании полученных данных сделано заключение, что при оценке состояния пациента с РГП в послеоперационном периоде по ИР не менее 3 баллов возникает обоснованная необходимость выполнения повторного экстренного оперативного вмешательства. Предложенный нами способ определения показаний к экстренной РЛТ (Патент 2721458 РФ № 2019139721 от 19.05.2020) был использован при выборе хирургической тактики в процессе обследования и лечения 96 пациентов с РГП, госпитализированных в клинику за период с 2018 по 2021 г. У 11 пациентов (11,5%) отсутствовала явная положительная динамика в раннем послеоперационном периоде, что ставило вопрос об определении показаний к повторной лапаротомии «по требованию». У 7 пациентов в ходе обследования ИР находился на уровне 3 и более баллов, что явилось основанием для своевременного выполнения РЛТ. В целом частота повторных лапаротомий у больных РГП за этот период составила 7,3%. В то же время у 4 пациентов с тяжелым течением послеоперационного периода ИР оценивался на уровне менее 3 баллов, что позволило отказаться от неоправданного повторного оперативного вмешательства. У этих больных была усилена комплексная интенсивная терапия, что способствовало ликвидации органных дисфункций и разрешению абдоминального инфекционно-воспалительного процесса.

Выводы. 1. Предлагаемый способ определения показаний к релапаротомии после экстренного оперативного вмешательства у пациентов с распространенным гнойным перитонитом предполагает балльную оценку 5 клинических наиболее значимых факторов риска, определяющих прогноз течения абдоминального инфекционно-воспалительного процесса.

2. Данный способ значительно упрощает и объективизирует алгоритм принятия тактического решения о необходимости повторной операции и делает его доступным на любом уровне оснащенности хирургического стационара.

3. Использование этого способа позволяет своевременно и обоснованно определить показания к релапаротомии, а также предотвратить выполнение неоправданных повторных оперативных вмешательств, что способствует улучшению результатов хирургического лечения пациентов с распространенным гнойным перитонитом.

ДИНАМИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ В ПЕРИОД ОСТРОЙ ОЖОГОВОЙ ТОКСЕМИИ И СЕПТИКОТОКСЕМИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОБЩЕЙ МАГНИТОТЕРАПИИ

В.С. Борисов, Е.А. Чукина, Е.В. Клычникова, Г.Р. Рамазанов, А.В. Рюмин, В.Я. Киселевская-Бабинина, В.А. Щеткин, А.В. Сачков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Одним из перспективных методов лечения пациентов с тяжелой термической травмой является общая магнитотерапия (ОМТ), которая оказывает как системное воздействие на организм, заключающееся в улучшении состояния центральной и вегетативной нервной системы, нормализации гемодинамики, так и непосредственное – на область патологического очага, способствуя улучшению микроциркуляции и трофики тканей.

Цель. Оценить динамику лабораторных показателей (лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), фибриногена (ФГ), *D*-димера) у пациентов с тяжелой термической травмой в период острой ожоговой токсемии и септикотоксемии при использовании в комплексном лечении ОМТ.

Материал и методы. В 2017–2019 гг. в ожоговом центре НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в рамках научно-исследовательской работы (НИР) обследованы 40 пациентов с тяжелой термической травмой (индекс Франка более 30 ед.). Пострадавших методом последовательной рандомизации разделили на основную группу и группу сравнения (20 человек в каждой). Все пациенты получали идентичное патогенетическое и симптоматическое базовое лечение. Пациентам основной группы на 3-и сутки от поступления в стационар (после выхода их из состояния шока) проводили процедуры ОМТ с помощью аппарата УМТИ-3Ф «КОЛИБРИ-ЭКСПЕРТ» (ММЦ «МАДИН», РФ). Использовали бегущее магнитное поле, III режим работы, предусматривающий перемещение магнитного поля вдоль тела пациента от нижних конечностей к голове и в обратном направлении. В процессе курса лечения величину магнитной индукции постепенно увеличивали от 1,05 до 2,8 мТл (на 0,35 мТл каждую последующую процедуру). Длительность 1-й процедуры – 15 мин, 2-й – 20 мин, последующих – 25–30 мин, курс – 7±2 ежедневных процедуры. Возраст пациентов основной группы – 46,5 [30; 58] года, группы сравнения – 47 [33; 55] лет (p=0,967). Тяжесть состояния, согласно индексу Франка, в основной группе – 58 [41; 85] ед., и группе сравнения – 63 [36; 87] ед. (p=0,129) была сходной.

Лабораторные показатели изучали на 3- и, 10-е, 20-е и 30-е сут с момента травмы. У пациентов основной группы первичное исследование проводили до начала ОМТ. ЛИИ рассчитывали по формуле Кальф–Калифа (норма 0,3–1,5 у.е.). Уровень в крови Д-димера (референсные значения – 0,05–0,5 мг/л) и ФГ по Клауссу (референсные значения – 2,0–4,3 г/л) определяли на автоматическом коагулометре «*CA* 1500», *Sysmex* (*Я*пония) с использованием реагентов фирмы «*Siemens*».

Статистическую обработку материала выполняли с помощью свободной программной среды вычислений *R*-4.1.0 методом вариационной статистики. Для проверки данных на нормальное распределение использовали критерий Шапиро–Уилка. Последующее сравнение групп проводили с расчетом критерия Стьюдента для нормально распределенных данных и критерия Манна–Уитни для остальных. Количественные данные представлены в виде медианы (*Me*), верхнего и нижнего квартилей (*L*Q; *U*Q) и в виде средней арифметической и среднеквадратичного отклонения (*M*±*m*). Критический уровень статистической значимости (p) при проверке нулевой гипотезы принимался равным или меньшим 0,05.

Результаты. На 3-и сут с момента травмы ЛИИ был увеличен у пациентов обеих групп: в основной группе – 5,6(2,6; 8,8) у.е., в группе сравнения – 3,6 (2,3; 4,8) у.е., статистически значимой разницы между группами не выявили (p=0,061 кр. *M*–*W*). На 10-е сут значения ЛИИ снизились в обеих группах по сравнению с исходными данными: в основной труппе – до 3,5 (2,1; 7,8) у.е. (p=0,114 кр. *M*–*W*), в группе сравнения – до 2,7 (2,2; 9,3) у.е. (p=0,525 кр. *M*–*W*). На 20-е сут в основной группе ЛИИ достиг нормальных значений – 1,25 (0,70; 2,40) у.е. и был статистически значимо ниже исходного уровня (p=0,009 кр. *M*–*W*), тогда как в группе сравнения сохранялось его повышение до 2,5 (1,3; 3,3) у.е. (p=0,064 кр. *M*–*W*). Нормализация ЛИИ у пациентов группы сравнения отмечена только на 30-е сут – 1,4 (0,80; 2,20) у.е. (p=0,01, статистически значимо, кр. *M*–*W*). В этот период в основной группе ЛИИ оставался в пределах референсных значений – 1,1 (0,8: 1,3) у.е.

На 3-и сут с момента травмы уровень ФГ в обеих группах был выше референсных значений: 5,10±1,34 г/л в основной группе и 5,55±1,44 г/л в группе сравнения, статистически значимой разницы между группами не выявили (p=0,33, *t*-критерий Стьюдента). На 10-е сут отмечено его повышение по сравнению с исходными данными в обеих группах: до 5,15±1,02 г/л в основной группе (p=0,92, *t*-критерий Стьюдента) и до 5,87±1,37 г/л в группе сравнения (p=0,17, *t*-критерий Стьюдента). На 20-е сут в основной группе уровень фибриногена нормализовался – 3,92±0,86 г/л и был статистически значимо ниже исходных данных (p=0,003, *t*-критерий Стьюдента), тогда как в группе сравнения оставался выше нормы – 4,38±1,13 г/л, несмотря на статистически значимое снижение по отношению к исходным данным (p=0,001, *t*-критерий Стьюдента). На 30-е сут уровень фибриногена в основной группе продолжил снижение до 3,68±0,80 г/л. В этот период в группе сравнения отмечена противоположная динамика: уровень фибриногена вырос до 4,41±1,00 г/л, при этом выявлена статистически значимая разница между группами (p=0,035, *t*-критерий Стьюдента).

Уровень Д-димера на 3-и сут в обеих группах был выше референсных значений и не имел статистически значимой разницы между группами: 1,13 (0,88; 1,28) мкг/л в основной и 0,84 (0,66; 1,39) мкг/л в группе сравнения (p=0,20, критерий *M*–*W*). На 10-е сут отмечено

дальнейшее повышение уровня Д-димера в обеих группах: в основной группе статистически незначимое по отношению к исходным данным – 2,08 (1,45; 2,70) мкг/л (p=0,09, критерий *M–W*), в группе сравнения статистически значимое – 1,58 (1,15; 2,62) мкг/л (p=0,01, критерий *M–W*). На 20-е сут в основной группе уровень Д-димера снизился до 1,21 (0,86; 2,30) мкг/л (p=0,95, критерий *M–W*), в группе сравнения продолжил повышаться до 2,10 (1,06; 2,93) мкг/л (p=0,04 *M–W*). На 30-е сут снижение уровня Д-димера в основной группе сохранилось (0,77 (0,65; 1,22) мкг/л (p=0,31, критерий *M–W*)), в группе сравнения также отмечено его снижение (1,22 (1,06; 1,64) мкг/л (p=0,37 *M–W*)). Несмотря на отсутствие статистической значимой разницы между группами на протяжении всего времени наблюдения, следует отметить тенденцию к более раннему (на 20-е сут) снижению уровня Д-димера в основной группе, в то время как в группе сравнения в этот период отмечали противоположную динамику.

Заключение. Общая магнитотерапия в комплексном лечении больных с тяжелой термической травмой в период острой ожоговой токсемии и септикотоксемии способствует снижению воспалительной реакции организма и нормализации системы гемостаза, что подтверждается более ранней, на 20-е сутки, нормализацией показателей лейкоцитарного индекса интоксикации и фибриногена, а также снижением уровня Д-димера. У пациентов группы сравнения аналогичная динамика показателей лейкоцитарного индекса интоксикации и Д-димера отмечена только на 30-е сутки, а показатель фибриногена в этот период демонстрировал отрицательную динамику.

МЕТИЛМЕТАКРИЛАТНЫЙ ЦЕМЕНТ С КОСТНОЙ КРОШКОЙ ДЛЯ КОСТНОЙ ПЛАСТИКИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

А.Ю. Ваза, А.М. Файн, Н.В. Боровкова, М.С. Макаров, С.Ф. Гнетецкий, Ю.А. Боголюбский, К.И. Скуратовская, А.А. Будаев, Ю.В. Андреев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Введение. Пациентам после остеосинтеза внутрисуставного перелома с костной пластикой давностью от 6–8 недель и большей длительности не разрешают осевую нагрузку на оперированную ногу, так как при этом возможно вторичное смещение восстановленной суставной поверхности и повреждение противолежащего суставного хряща еще не сгладившимся в результате регенерации поврежденным хрящом. Ослабленные пациенты, особенно старших возрастных групп, не могут передвигаться без опоры на оперированную ногу, а движение им необходимо для профилактики развития гипостатических осложнений и самообслуживания. В результате развивается вторичное смещение, требующее хирургической коррекции, эндопротезирования сустава.

Решение этой проблемы возможно при использовании пластического материала, который легко моделируется по форме костного дефекта, быстро отвердевает, обладает достаточными прочностными характеристиками, чтобы обеспечить безопасную осевую нагрузку, и может интегрироваться в губчатую кость. Почти всеми этими качествами обладает метилметакрилатный костный цемент (ММКЦ), который используют для аугментации при остеосинтезе переломов костей у пациентов с тяжелым остеопорозом. К отрицательным сторонам ММКЦ можно отнести сильный нагрев при полимеризации и токсичность, кроме того, кость в цемент не врастает. Уменьшение негативных явлений ММКЦ можно достигнуть путем добавления биоактивного наполнителя. При этом снижается температура при полимеризации, появляется биоактивность. Включение биоактивных наполнителей в ММКЦ, таких как гидроксиапатит, повышает биологическую реакцию ткани в зоне контакта «кость-цемент». Одним из вариантов биоактивного наполнителя является костная крошка.

Цель. Разработать пластический материал для костной пластики травматических костных дефектов, обладающий высокой механической прочностью и способностью к остеоинтеграции.

Материал и методы. Для изготовления пластического материала использовали ММКЦ, а в качестве биологического наполнителя – крошку из аллогенной недеминерализованной кортикальной лиофилизированной

кости диаметром 800 мкм. Костная крошка содержит не только неорганические гидроксиапатит и кальций фосфат, но и костные белки. Крупный размер крошки позволяет создать губчатую структуру из ММКЦ для поверхностного врастания кости.

Подбор соотношения при смешивании порошка цемента и костной крошки определяли эмпирически. Основные требования к механическим свойствам композита – чтобы он мог нести достаточную нагрузку, легко сверлился, пилился осциллирующей пилой и прочно удерживал фиксатор. В итоге путем подбора оптимальное соотношение определили как 1:1.

При помощи измерительной машины динамического и механического анализа *DMA METTLER TOLEDO* «*DMA*/*SDTA* 1» сравнили механические свойства (степень компрессии) трех образцов: нативной губчатой кости, ММКЦ, ММКЦ и костной крошки. Следующим этапом исследовали биосовместимость имплантатов из ММКЦ с костной крошкой. В работе использовали два типа имплантатов: костный цемент, совмещенный с костной крошкой, и костный цемент без костной крошки. В лунки, содержащие образцы трансплантатов (опытная группа) и в лунки без имплантатов (группа сравнения) вносили по 20 тыс клеток и культивировали в питательной среде. Через 3 сут оценивали содержание клеток на дне лунок и на поверхности имплантатов (тыс/см^2), общую структуру клеток и целостность клеточных мембран (ЦКМ) в баллах.

Результаты. 1) Образец «цемент» наименее подвержен компрессии, плато около 200 MPa. При длительном сжатии не происходит изменения формы образца – упругость отсутствует (он начинает разрушаться). 2) Образец «нативная кость» более подвержен компрессии, плато около 100 MPa. При длительном сжатии изменяет свою форму и восстанавливает ее обратно – свойства амортизатора (разрушается незначительно). 3) Образец «костная крошка и цемент», плато 120 MPa. Занимает пограничное место среди трех образцов, обладая свойствами как «цемента», так и «нативной кости».

При исследовании биосовместимости через 3 сут культивирования на дне всех лунок формировался выраженный конфлюэнтный монослой клеток. Плотность клеток составляла в среднем 22,3±0,5 тыс/см^2 и значимо не различалась между лунками группы сравнения и лунками, содержащими костный цемент. Во всех опытных лунках клетки М-22 имели нормальную морфологию, содержали большое число секреторных везикул. ЦКМ клеток на дне опытных и контрольных лунок составляла 34,5±1,0 балл, что соответствовало норме. На поверхности образцов костного цемента без костной крошки клетки не выявлялись. В опытах, где костный цемент был совмещен с костной крошкой, через 3 сут исследования можно было выявить клетки на поверхности исследуемых имплантатов. Плотность клеток на таких изделиях составила в среднем 6 тыс/см^2. Клетки имели нормальную структуру ядра и цитоплазмы, в их составе можно было выявить секреторные везикулы, однако общее число везикул на клетку было ниже, чем у клеток на дне лунок. Значение ЦКМ составило 33,0±1,0 балл, что соответствовало норме. 15–20% клеток на поверхности трансплантата не имели веретеновидной формы и не образовывали выраженных ламеллоподий, что указывает на недостаточную адгезивную привлекательность для этих клеток.

Заключение. Имплантат из метилметакрилатного костного цемента и костной крошки менее прочный и более упругий, чем метилметакрилатный костный цемент без крошки, но более прочный и менее упругий, чем нативная губчатая кость.

Совмещение костного цемента с костной крошкой повышает адгезивную привлекательность имплантатов для клеток.

Можно предположить, что при замещении костных дефектов будет происходить остеоинтеграция и этот имплантат будет выдерживать нагрузку, связанную с ходьбой.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДА ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ В ПРОКСИМАЛЬНОМ МЕЖФАЛАНГОВОМ СУСТАВЕ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

А.П. Власов, А.М. Файн, Е.Ю. Шибаев, М.П. Лазарев, Д.А. Кисель, К.В. Светлов, Р.Н. Акимов, Д.И. Келбан

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Внутрисуставные переломы в области проксимального межфалангового сустава (ПМФС) пальцев кисти составляют 21,4% от всех повреждений кисти. Внутрисуставные переломы в области ПМФС со смещением отломков приводят к существенному ограничению движений, так как деформация сочленяющейся поверхности головки сопровождается значительным отклонением пальца и стойким ограничением функции. В этой ситуации необходимо сразу же сопоставить отломки, – оперативное лечение позволяет сохранить дальнейшую функцию кисти и вернуть пациента к прежней трудовой деятельности.

Цель исследования: определить оптимальный метод остеосинтеза при лечении пациентов с закрытыми внутрисуставными переломами в области проксимального межфалангового сустава пальцев кисти.

Материал и методы. В отделении неотложной травматологии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2016 по 2020 г. проводили проспективное рандомизированное исследование, в котором приняли участие 27 пациентов с закрытыми нестабильными внутрисуставными переломами в ПМФС со смещением отломков. Были сформированы две группы. В основной группе (ОГ) – 15 больных (55,5%) – методом остеосинтеза был внеочаговый аппарат по Сузуки, в группе сравнения (ГС) – 12 больных (44,5%) – остеосинтез переломов в области ПМФС пальцев кисти осуществляли спицами с трансартикулярной фиксацией сустава. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, времени поступления в стационар и механизму травмы (P>0,005).

В ОГ в раннем послеоперационном периоде вне зависимости от сроков выполнения операции на 1-е сут разрешали активные минимальные сгибательные и разгибательные движения в ПМФС, с постепенным увеличением амплитуды движений в суставе, по мере уменьшения отека. В ГС сустав был фиксирован спицей в течение 3 нед. Для оценки функциональных результатов применяли: функциональную шкалу *Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure* (*DASH*) (100 = худшее), визуально-аналоговую шкалу (ВАШ), измерение амплитуды движений в проксимальном межфаланговом суставе.

Результаты оценивали в течение 6 мес с момента оперативного лечения. Средн ий срок фиксации переломов в обеих группах составил от 4 до 6 нед (среднее – 5,3). У всех пациентов достигнуто сращение перелома и репозиция сустава. Средний срок консолидации внутрисуставных переломов в области ПМФС у всех пациентов составил 1,5 мес (от 1 до 2 мес), стабильность сустава восстановилась. Из них к ОГ относились 10 пациентов, к ГС – 7.

Интервалы между осмотрами составили 2–3 мес. В раннем послеоперационном периоде небольшое воспаление кожи в местах стояния спиц у 3 пациентов (30%) в ОГ, у 4 (57,1%) – в ГС. Средний показатель *DASH* в ОГ составил 38,2±2,3 балла, в ГС – 60,2±1,3. Средний диапазон движений в ПМФС в ОГ составил 62,5°, в ГС – 40,5°. Оценка по ВАШ: дискомфорт при ношении вытяжения в ОГ как 4,5 (0–10), боли как 1 (0–6) и функции пальцев как 3 (0–6), в ГС дискомфорт – 6,3, боль – 2, функция пальцев – 4.

В отдаленном периоде в сроки более 5 мес после удаления металлофиксаторов и активной разработки пальцев кисти средний показатель *DASH* в ОГ составил 24,2±2,3 балла, ГС – 63,2±1,3. Средняя амплитуда движений в ПМФС в ОГ была значительно лучше и составила 82,5°, тогда как в ГС – 47,5°. По ВАШ в ОГ: боли – 0 (0–6), функции пальцев 2 (0–6); в ГС эти показатели составили 3 и 5 соответственно. В ОГ после оперативного лечения функция сгибания в области ПМФС пальца сохранена, в ГС – резко ограничена, у 5 из 7 пациентов наблюдали стойкие сгибательные контрактуры.

Анализ отдаленных результатов показал, что у пациентов ОГ получены хорошие результаты у 8 пациентов (80%), удовлетворительные – у 2 (20%), тогда как в ГС хороших результатов не наблюдалось, у 2 (28,5%) – удовлетворительные, а у 5 (71,5%) неудовлетворительные исходы.

Заключение. По нашему мнению, внеочаговый динамический остеосинтез аппаратом по Сузуки является оптимальным методом при внутрисуставных переломах в проксимальном межфаланговом суставе пальцев кисти.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКТИВНОЙ ТАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

С.Ф. Гнетецкий, А.Ю. Ваза, А.М. Файн, Р.С. Титов, Ю.А. Боголюбский, В.Б. Бондарев, А.Ю. Сергеев, К.И. Скуратовская

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Сопутствующая патология у травматологических пациентов старших возрастных групп оказывает определяющее влияние на результаты эндопротезирования тазобедренного сустава.

Цель исследования. Улучшение результатов эндопротезирования тазобедренного сустава у геронтологических пациентов с переломами шейки бедренной кости.

Материал и методы. С 2015 по 2020 г. в отделении неотложной травматологии опорно-двигательного аппарата НИИ СП им. Н.В. Склифосовского проходили лечение 865 человек с переломами шейки бедренной кости. Они были разделены на две группы. Группу сравнения составили 569 пациентов, проходившие лечение с 2015 по 2019 г. Выполнено ретроспективное исследование по данным историй болезни. Проспективное исследование проведено в основной группе из 296 пациентов, находившихся на лечении в 2020 г. Обе группы были сопоставимы по полу, механизму травмы, типу перелома (p>0,05).

Все пациенты с переломами шейки бедренной кости обследованы клинически, рентгенологически и лабораторно. Пациентов старше 60 лет в приемном отделении обследовал терапевт. При выявлении сопутствующей патологии пациента консультировали профильные специалисты. Тяжелых больных осматривал анестезиолог. При необходимости дополнительных исследований для коррекции проведения анестезии выполняли эхокардиографию и исследование функции внешнего дыхания. Всем поступившим исследовали вены нижних конечностей, назначали профилактику тромбообразования, которая включала в себя инфузионную терапию с целью регидратации. Выполняли эластическую компрессию нижних конечностей компрессионным трикотажем. Проводили лечебную гимнастику и назначали прямые антикоагулянты в профилактических дозах.

Средний возраст обследованных больных составил 80,5 года (у мужчин – 78,3 года, у женщин – 83,2 года). В основной и группе сравнения чаще всего встречались заболевания сердечно-сосудистой системы, патология сосудов нижних конечностей, болезни легких и желудочно-кишечного тракта. Деформирующие артрозы крупных суставов и дегенеративные изменения в позвоночнике выявлены практически у всех обследованных. В обеих группах у большинства пациентов отмечалось сочетание двух и более заболеваний внутренних органов, которые требовали дообследования и медикаментозной коррекции. Таким образом, для травматологических пациентов старших возрастных групп с переломами шейки бедренной кости характерны полиморбидность, атипичность проявления имеющихся заболеваний и прогрессирующее ухудшение состояния при несвоевременном оказании медицинской помощи.

В группе сравнения при выявлении сопутствующей патологии проводили максимально возможное обследование и коррекцию нарушений. Это существенно влияло на время предоперационной подготовки, увеличивало количество послеоперационных осложнений и сроки пребывания пациента в стационаре. Предоперационная подготовка перед эндопротезированием тазобедренного сустава в группе сравнения составила 4,1 сут, средний срок пребывания в стационаре – 18,3 сут, летальность – 1,3%.

В основной группе обследование и лечение проводили в соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями по повреждениям проксимального отдела бедренной кости, которые регламентируют оказание медицинской помощи пациентам с переломами шейки бедренной кости. Максимально возможный объем выполняли на уровне приемного отделения. При обнаружении отклонений от нормы в анализах принимали активные методы кор-

рекции. Тяжелых пациентов осматривал анестезиолог, который назначал дополнительные исследования для успешного проведения анестезии. Эти исследования выполняли в срочном порядке.

Следует отметить, что основную группу составил более тяжелый для лечения контингент. В основной группе пострадавших старше 80 лет было почти на 10% больше, чем в группе сравнения. В основной группе чаще встречалась тяжелая сопутствующая патология. Так, в основной группе более трех одновременно сопутствующих заболеваний имели 18,2% пациентов, в то время как в группе сравнения – только 10,3%. Заболеваний, существенно влияющих на подготовку больного к операции, в основной группе было статистически значимо больше (p<0,05).

В 2020 г. в лечении пациентов с повреждениями шейки бедренной кости применялась активная хирургическая тактика, которая позволила за счет оптимального обследования, рациональной подготовки и совершенствования операционной техники сократить предоперационный койко-день в основной группе до 1,3. Частота пролежней снизилось с 1,7 до 1,4%, летальность уменьшилась до 0,2%. Средний койко-день после эндопротезирования тазобедренного сустава статистически значимо снизился с 18,3 до 9,4 сут (p<0,05).

Заключение. Совершенствование системы организации помощи геронтологическим пациентам, щадящая операционная техника, применение современных технологий сокращают частоту ранних осложнений и позволяют улучшить результаты лечения.

ЗНАЧИМОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ НА РАННЕМ ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

М.В. Говоров, М.В. Паршиков, Н.В. Ярыгин, В.В. Гурьев

ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

Москва, Россия

Авторами представлен анализ степени информативности клинических и инструментальных методов диагностики у пациентов с сочетанной травмой на раннем госпитальном этапе после дорожно-транспортного происшествия (ДТП). Объем ретро- и проспективного исследования составили 517 пострадавших. Выявлено неоспоримое преимущество современных инвазивных методов обследования по критериям чувствительности и специфичности. Подтверждена обоснованность применения при относительной стабилизации пострадавшего мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) всего тела для исключения скрытых повреждений. Введение алгоритма лечебно-диагностического процесса у пострадавших в ДТП на всех этапах и строгое его исполнение позволяет сократить потери времени в критических ситуациях и более рационально осуществлять лечебные мероприятия, что в конечном итоге приводит к улучшению качества лечения. Во время планирования комплекса диагностики при сочетанной травме в условиях многопрофильного хирургического (травматологического) центра необходимо учитывать прогностическую мощность МСКТ по программе «*whole body*» для верификации всех повреждений.

СПОСОБЫ ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ РЕПЛАНТАЦИЯХ КРУПНЫХ СЕГМЕНТОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Х.Р. Дадабаев, Б.С. Усманов, Ж.А. Насридинов, Н.Б. Насридинова, Н.И. Махмудов

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Узбекистан

Способы фиксации ампутатов в микрохирургии, а именно, интрамедуллярный остеосинтез стержнями, штифтами, пластинами и другие методы внутреннего остеосинтеза при травматических ампутациях сегментов конечностей характеризуются рядом существенных

недостатков, ограничивающих функциональную реабилитацию.

Недостаточная стабильность костных отломков, фиксированных интрамедуллярным остеосинтезом, как правило, требует дополнительной гипсовой иммобилизации, что в значительной мере ограничивает уход за послеоперационной раной, задерживает функциональную разработку конечности и тем самым ухудшает результаты операций.

За истекшие 10 лет в отделении экстренной сосудистой хирургии и микрохирургии ФФ РНЦЭМП выполнено 39 реплантаций крупных сегментов конечностей: верхних конечностей – 24, нижних – 15. Мужчин было 32 (82,1%), женщин – 7 (17,9%), из них детей – 6 (15,4%). Основная группа пострадавших (88%) была в возрасте от 15 до 53 лет. Преобладали наиболее тяжелые виды травм: повреждения движущимися механизмами станков – у 29 (74,4%), тракционное отчленение – у 5 (12,8%), рельсовая травма – у 3 (7,7%), размозжение и раздавливание – у 2 (5,1%) пострадавших.

Реплантации плеча выполнены в 6 случаях (15,4%), предплечья – в 10 (25,6%), кисти – в 8 (20,5%), голени – в 9 (23,1%), стопы – в 6 (15,4%).

Во время операции проводили адекватную первичную хирургическую обработку ран культи и ампутата, маркировку анатомических структур под оптическим увеличением, укорочение костей на 3–4 см для оптимального восстановления сосудов, нервных стволов, сухожильно-мышечного аппарата.

Основными требованиями к проводимому остеосинтезу были: краткие сроки выполнения, стабильность фиксации, минимальная травматичность и инвазивность. Многое зависело от общего состояния пострадавшего, длительности аноксии, степени повреждения мягких тканей и характера перелома.

Остеосинтез выполняли в два этапа: предварительный и окончательный. При минимальных сроках ишемии производили интрамедуллярный остеосинтез спицами или штифтами, что занимало 15–20 мин, восстанавливали сухожильно-мышечный аппарат, периферические нервные стволы, магистральный кровоток и лишь в конце операции выполняли окончательную фиксацию костей аппаратом Илизарова в режиме компрессии.

При длительных сроках ишемии ампутата, раздавленном механизме травмы, трудности выполнения радикальной хирургической обработки производили предварительный временный интрамедуллярный остеосинтез, затем микрохирургический этап, а окончательную стабильность костей осуществляли аппаратом внешней фиксации через 3–5 нед после реплантации.

Использование аппаратов внешней фиксации позволило создать стабильную фиксацию, обеспечило визуальное наблюдение и уход за раной, выполнение некрэктомий и замещение дефектов кожи, снизило риск тромбоза анастомозов и гнойно-септических осложнений.

Исходы реплантаций крупных сегментов конечностей до 2 лет прослежены у всех 39 больных. Приживление сегмента достигнуто в 29 из 39 случаев (74,4%). К отторжению сегментов привели: тромбоз сосудистых анастомозов в 6 случаях, нагноение ран – в 2, технические ошибки – в 2 наблюдениях.

Из 29 приживленных сегментов конечностей у 15 отмечено полное сращение костных отломков и отсутствие контрактур в суставах. Данные результаты остеосинтеза признаны хорошими.

В 10 клинических наблюдениях выявлены удовлетворительные результаты проводимого 2-этапного остеосинтеза – умеренно выраженные контрактуры суставов, не выраженные нейротрофические расстройства.

У 4 пациентов выявлены ложные суставы, стойкие постфиксационные и посттравматические контрактуры, а также выраженные нейротрофические расстройства. Такого рода результаты остеосинтеза признаны неудовлетворительными.

Результаты лечения больных нами расценены как положительные, так как проведенные операции и применение 2-этапного метода остеосинтеза позволили не только сохранить конечность, но и уменьшить число послеоперационных осложнений.

Таким образом, преимуществами данной методики являются:

1. Обеспечение визуального контроля за послеоперационной раной и жизнеспособностью реплантированного сегмента.

2. Снижение до минимума риска послеоперационных тромбозов и гнойно-воспалительных процессов.

3. Обеспечение высокой надежности остеосинтеза.

4. «Раскрепощение» конечности для начала ранней функциональной нагрузки конечности.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГАСТРОФИБРОДУОДЕНОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ СТРЕССОВЫХ ЯЗВ (ЯЗВ *CURLING*) У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

Ф.А. Даминов, Э.А. Хакимов, К.Р. Тагаев, Г.Н. Янгибоева

Самаркандский государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Узбекистан

Актуальность. Актуальность проблемы эрозивно-язвенных поражений желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у обожжённых обусловлена высокой их частотой, опасностью кровотечений, способствованием развитию сепсиса, удлинением сроков выздоровления и неблагоприятными исходами. Летальность при желудочно-кишечных кровотечениях тяжелообожженных – около 17%. Патогенез острых эрозий и язв выяснен не полностью. Общепризнано, что они возникают вследствие нарушения баланса между факторами агрессии и защиты. Факторами защиты являются: слизисто-бикарбонатный барьер; достаточный кровоток и регенерация эпителия.

Цель исследования: изучить течение и лечение стрессовых язв (язв *Curling*) у тяжелообожженных.

Материал и методы. В течение 2015–2020 гг. в ожоговом отделении Самаркандского филиала РНЦЭМП находились на лечении 3905 больных. Среди пострадавших с глубокими ожогами 70% имели площадь поражения более 20% поверхности тела. Из данной группы, насчитывающей 205 больных, 12 имели в анамнезе язвенную болезнь желудка и 12-перстной кишки; 5 больных были в возрасте до 40 лет, остальные – старше (60–85 лет), причем 10 из них были старше 80 лет. Отмечено преобладание мужчин (10 против 2).

Результаты. Всем этим больным с первых дней стационарного лечения среди прочих лечебных мероприятий была назначена противоязвенная терапия после произведенной предварительно эндоскопии. Основным методом диагностики острых эрозий и язв ЖКТ является эндоскопическое исследование, которое позволяет установить диагноз, провести pH-метрию, уточнить и определить прогноз рецидива, осуществить гемостаз.

За описываемый период времени у 45 пострадавших от ожоговой травмы развились острые стрессовые язвы, которые были диагностированы в связи с клиническими признаками кровотечения и подтверждены эндоскопически. У больных отсутствовал язвенный и вообще какой-либо желудочный анамнез. Площадь глубокого ожога у них составила более 40%, осложнения наступили в септико-токсическом периоде ожоговой болезни. При этом у 2 больных произошла перфорация язвы, что потребовало экстренной операции по ушиванию перфоративной язвы после предварительно проведенной лапароскопии. Одна больная погибла через сутки после операции от тяжелого сепсиса и полиорганной недостаточности. В 14 случаях констатировано остро наступившее гастродуоденальное кровотечение, остановленное с помощью эндоскопии у 3 больных. В одном случае (больной 65 лет) потребовалось оперативное лечение. Смертельных исходов не было.

Профилактика образования стресс-язв ЖКТ как направление играет существенную роль в благоприятном исходе при ведении больных с тяжелым сепсисом и септическим шоком, так как летальность у больных с кровотечениями из стресс-язв ЖКТ колеблется от 64 до 81,%. Частота возникновения стресс-язв без проведения их профилактики у больных в критическом состоянии может достигать 52,8%. Профилактическое применение блокаторов H_2-рецепторов и ингибиторов протонной помпы в 2 и более раза снижает риск осложнений. Основное направление профилактики и лечения – поддержание pH желудочного сока выше 3,5 (до 6,0). При этом эффективность ингибиторов протонной помпы выше, чем применение H_2-блокаторов.

Следует подчеркнуть, что помимо вышеуказанных препаратов важную роль в профилактике образования стресс-язв играет энтеральное питание.

Заключение. Наблюдения показывают, что стрессовые язвенные поражения (язв *Curling*) вероятны при больших площадях ожога и способствует этому массивная инфекция ожоговых ран, осложненных сепсисом. В связи с возможностью развития данной патологии при ожоговой болезни следует проявлять соответствующую настороженность и проводить необходимые диагностические и лечебные профилактические мероприятия не только в случаях отягощенного анамнеза, но и, как правило, при обширных ожоговых поражениях, особенно в пределах первых 2–4 недель после ожоговой травмы.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИСХОДА ТРАВМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГАМИ

Е.А. Жиркова, Т.Г. Спиридонова, А.В. Сачков

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. К основным факторам прогноза смертельного исхода у пациентов с ожоговой травмой относят: возраст, площадь ожогов (общую и глубоких), а также ингаляционную травму. Наиболее часто применяемый в нашей практике специализированный индекс прогноза летальности – модифицированный индекс Франка (*IF*) – не учитывает возраст пациента.

Цель. Улучшить прогностическую способность индекса Франка (*IF*) и сравнить ее с другими существующими индексами.

Материал и методы. В исследование включены 259 пациентов, госпитализированных в реанимационное отделение ожогового центра НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в 2019–2020 гг. Критерии включения: термические ожоги кожи (пламенем, горячими жидкостями, контактные), ингаляционная травма (ИТ), возраст 18 лет и старше, поступление в наш стационар в 1-е сутки после травмы.

Критерии не включения: электротравма, химические и солнечные ожоги.

Из 259 пациентов мужчин было 187 (72%), женщин – 72 (28%). Ингаляционная травма (ИТ) диагностирована у 77 пациентов (30%). Средний возраст больных – 51 (34; 67) год. Площадь ожогов (*S)* составила: общая – 30 (20; 40)% поверхности тела (п.т.), поверхностных – 20 (10; 30)% п.т., глубоких – 8 (3; 25)% п.т.

С целью улучшения прогностической способности в существующую модель *IF* мы попеременно добавляли интервальный и абсолютный показатель возраста пациента, а при ИТ вместо существующих 15 или 30 баллов (в зависимости от степени ожога дыхательных путей) попеременно добавляли от 10 до 100 баллов. Сравнивали дискриминационную способность полученных моделей между собой и *IF*. Определив модель, которая показала наилучшую дискриминационную способность, мы сравнили ее с другими специфическими прогностическими индексами (*Baux*, *ABSI*, *PBI*, *Ryan*, *BOBI*).

Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью программы *IBM®SPSS®Statistics v*23. Описательная статистика представлена в виде абсолютных (*n*) и относительных (%) величин, медиан (Me) и межквартильных размахов (Q1; Q3). С целью определения прогностической значимости индексов прогноза летальности использовали *ROC*-анализ; рассчитывали площадь под *ROC*-кривой, точки отсечения, прогностическую ценность положительного (ПЦПР) и отрицательного (ПЦОР) результатов, точность диагностического теста (ТДТ), 95% доверительные интервалы (95% ДИ).

Результаты. Из рассмотренных нами вариантов моделей наибольшей дискриминационной способностью обладал тот, который мы назвали Пересмотренный Индекс Франка (*Revised Index Frank, RIF*). Формула расчета *RIF* выглядит следующим образом:

∑ = возраст (абсолютное число лет) + *S* поверхностных ожогов (% п.т.) + 3 × *S* глубоких ожогов (% п.т.) + 40 (при наличии ИТ).

Площадь под *ROC*-кривой у *RIF* – 0,941 [95% ДИ 0,910–0,972] – была выше, чем у *IF* – 0,880 [95%ДИ 0,825–0,935]. Точка отсечения у IF составила 51,5 балла, у RIF – 131,5 балла. Число выживших пациентов ниже точки отсечения при подсчете по *IF* было 166 (94%) из 177, по *RIF* – 180 (94%) из 192. Число умерших пациентов выше точки отсечения при подсчете по *IF* было 53 (65%) из 82, по *RIF* – 52 (78%) из 67. Рассчитанная ПЦОР у *IF* и *RIF* оказалась одинаковой и составила 94%, ПЦПР у *IF* составила 65%, у *RIF* – 78%, ТДТ для *IF* составила 85%, для *RIF* – 90%. Таким образом большая площадь под *ROC*-кривой и большая ТДТ у *RIF* говорят о его лучшей прогностической ценности по сравнению с *IF*.

Оценка с помощью *ROC*-анализа индексов *RIF*, *Baux*, *ABSI*, *PBI*, *Ryan* и *BOBI* показала лучшую дискриминационную способность *RIF*. Площади под *ROC*-кривыми и 95% ДИ составили: *RIF* – 0,941 [0,910–0,972]; *RBS* – 0,881 [0,831–0,932]; *ABSI* – 0,864 [0,813–0,914]; *BOBI* – 0,861 [0,807–0,915]; *Ryan* – 0,815 [0,756–0,874]; *PBI* – 0,709 [0,636–0,782].

Рассчитанная ПЦОР только у индекса *Baux* была на уровне *RIF* и составила 94%, у всех остальных индексов она составила от 88 до 92%. Рассчитанная ПЦПР оказалась самой высокой также у *RIF* – 78%, у всех остальных индексов она составила от 38 до 58%. И, как следствие, ТДТ у *RIF* оказалась самой

высокой – 90% – по сравнению с остальными индексами (62–81%).

Таким образом большая площадь под *ROC*-кривой и большая ТДТ у *RIF* говорят о его лучшей прогностической способности исхода травмы по сравнению с индексами *Baux*, *ABSI*, *PBI*, *Ryan* и *BOBI.*

Заключение. Включение возраста и изменение числа баллов за ингаляционную травму в индексе Франка улучшило его прогностическую способность. Пересмотренный индекс Франка (*RIF*) показал лучшую прогностическую способность, чем индексы *Baux*, *ABSI*, *PBI*, *Ryan* и *BOBI*.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ПЕРЕЛОМОВ ПЕРЕДНЕГО ОТДЕЛА ТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С РАНАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

Н.Н. Заднепровский, П.А. Иванов, А.В. Неведров
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Актуальность. У пациентов с переломами лонных костей таза в составе сочетанной и множественной травмы повреждения нередко сопровождаются ранами передней брюшной стенки, которые возникают в результате выполнения лапаротомий, эпицистостом, колостом, дренирований брюшной полости и/или малого таза. Эти обстоятельства в большинстве случаев вынуждают применять стержневые аппараты наружной фиксации (АНФ) как окончательный метод стабилизации переднего полукольца таза. Использование мини-инвазивной методики остеосинтеза переломов лонных костей блокируемым штифтом, по нашему мнению, может стать альтернативой АНФ, так как обладает рядом преимуществ.

Цель работы. Сравнение эффективности двух методов стабилизации переднего полукольца таза с помощью АНФ и с помощью малоинвазивного остеосинтеза штифтом с блокированием у пациентов с ранами передней брюшной стенки.

Материал и методы. Осуществили анализ лечебного процесса и его результатов у 52 пациентов с переломами переднего полукольца таза, у которых диагностированы раны передней брюшной стенки в результате выполнения лапаротомий, эпицистостом, колостом, дренирований брюшной полости и/или малого таза. Группу сравнения составили 42 пациента, у которых окончательный вариант стабилизации переломов лонных костей осуществлен в АНФ. Основную группу сформировали из 10 пациентов, у которых производили остеосинтез лонный костей блокируемыми штифтами.

Результаты. Средний срок начала активной мобилизации в основной группе составил 3±2,4 сут, в группе сравнения – 14±5 сут. Хорошие функциональные результаты по шкале *Majeed* на сроке 12 мес получены у 9 (90%), в группе сравнения – у 30 (71,4%). Качество восстановления тазового кольца по *Matta*: «отлично» – у 9 пациентов, «удовлетворительно» – у 1, «неудовлетворительно» – 0. Осложнения: поверхностная инфекция не потребовала удаления штифта у 1 (10%), в группе сравнения – у 22 (52,4%) демонтаж АНФ; пролежни – у 1 (10%), в группе сравнения – у 8 (19%); неврологические осложнения – у 1 больного (10%) выявлена нейропатия бедренного нерва на стороне выполненного остеосинтеза штифтом по типу нейропраксии в результате неправильного положения фиксатора. В группе сравнения – у 7 (16,7%) мералгия Рота–Бернгардта с нарушением чувствительности по переднебоковой поверхности верхней трети бедра в результате раздражения винтом бокового кожного нерва бедра.

Заключение. Остеосинтез лонных костей блокируемым штифтом показывает результаты не хуже, чем при лечении в аппарате наружной фиксации, а по ряду показателей превосходит их. По нашему мнению, эта миниинвазивная методика является методом выбора у пациентов с ранами брюшной стенки и переломами костей таза. Однако для объективизации данных требуются дальнейшие исследования с большим количеством клинических наблюдений.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ ЗАДНЕГО КРАЯ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ

Н.Н. Заднепровский, П.А. Иванов, А.В. Неведров
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Актуальность. Перелом заднего края вертлужной впадины является самым распространенным среди всех переломов вертлужной впадины и составляет около 24%. Выбор оперативного лечения зависит от ряда параметров: количества и размера отломков заднего края, повреждения хрящевых поверхностей сустава, наличия вдавленных дефектов суставных поверхностей, присутствия внутрисуставных отломков, сопутствующего перелома головки бедра. На сегодняшний день «золотым стандартом» лечения остается открытая репозиция и внутренняя фиксация отломков задней стенки вертлужной впадины.

Цель. Улучшение результатов лечения пациентов с переломами заднего края вертлужной впадины.

Характеристика клинических наблюдений и методы. За период с 2018 по 2020 г. в ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» находились на лечении 43 пациента с переломами заднего края вертлужной впадины, из которых 36 (83,7%) выполнили хирургическое лечение. Средний возраст пострадавших составил 43±7,3 года. При сложных переломах вертлужной впадины со смещением для предотвращения повреждения суставного хряща головки бедра 2 пациентам (5,6%) выполнили стабилизацию в аппарате наружной фиксации (АНФ) «таз-бедро». Для уточнения диагноза проводили рентгенологические исследования в запирательной проекции по *R. Judet* и компьютерную томографию. Показаниями для оперативного лечения являлись переломы со смещением более 5 мм (100%), сохраняющийся подвывих головки бедра – 30 пострадавших (83,3%), наличие внутрисуставных отломков – 9 (25%), переломы головки бедра – 6 (16,7%), наличие значительного импрессионного участка суставной поверхности вертлужной впадины – 5 (13,9%). Применяли доступы по *Kocher–Langenbeck* – у 28 (77,8%) и разрез по *Gibson* – у 8 пациентов (22,2%). Остеосинтез головки бедра выполняли компрессирующими винтами; заднего края вертлужной впадины – стягивающими винтами и нейтрализующей тазовой пластиной. При мелких фрагментах края впадины была выбрана техника «*spring plate*» для 4 больных (11,1%), при многооскольчатом переломе заднего края применили комбинацию пластин для пяточной кости и тазовую пластину одному пациенту (2,8%). Оценивали исходы лечения по шкале *S.A. Majeed*, качество репозиции – по критериям *Tornetta–Matta*.

Результаты. Хорошие функциональные результаты получены у 26 пациентов (74%) по шкале *Majeed*. Качество репозиции по критериям *Tornetta–Matta*: «отлично» у 33 пациентов, «удовлетворительно» – у 2 пациентов, «неудовлетворительно» – у одного пациентов. Средний срок перед операцией составил 11±7,4 сут, интраоперационная кровопотеря – 203±88 мл. Осложнения: глубокая инфекция в области операции, потребовавшая удаления фиксаторов и дренирования ран у 2 пациентов (5,6%); пролежни – у одного (2,8%); нейропатия седалищного нерва – у одного (2,8%); тромбоз глубоких вен нижних конечностей – у 15 (41,7%).

Выводы. 1. Раннее оперативное лечение переломов заднего края вертлужной впадины позволяет восстановить конгруэнтность тазобедренного сустава у 92% пациентов.

2. Применение техники хирургического вывиха бедра дает возможность выполнить остеосинтез головки бедра, удалить внутрисуставные отломки без риска нарушения кровоснабжения.

3. Активная хирургическая тактика обеспечила хороший функциональный результат в 74%.

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ *L*-ОБРАЗНЫЙ ДОСТУП ПО *HENRY* – ПРОФИЛАКТИКА НЕЙРОПАТИИ СРЕДИННОГО НЕРВА ПРИ НАКОСТНОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

Д.А. Кисель, А.М. Файн, К.В. Светлов, А.П. Власов, М.П. Лазарев, Д.И. Келбан, Р.Н. Акимов
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Актуальность. Доля пациентов, оперированных с использованием волярных пластин при переломах дистального метаэпифиза лучевой кости (ДМЭЛК), за последние годы значительно возросла. По данным ряда авторов, повреждения срединного нерва при операциях на ДМЭЛК составляют до 27% от общего числа осложнений, что связано с особенностью доступа к дистальному метаэпифизу лучевой кости. Выбор оперативного доступа к зоне перелома с учетом особенностей топографии сосудисто-нервных структур нижней трети предплечья имеет важное значение для предотвращения их ятрогенного повреждения.

Цель исследования. Улучшить результаты лечения пациентов с переломами ДМЭЛК с применением волярных пластин посредством модификации классического доступа по *Henry*.

Материал и методы. В отделении неотложной травматологии опорно-двигательного аппарата НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2017–2020 гг. накостный остеосинтез переломов ДМЭЛК выполнен 147 пациентам. Среди них было 64 мужчины и 83 женщины, возраст больных – от 22 до 73 лет. Больные разделены на две группы – сравнения и основную. Основные статистические показатели групп – пол, возраст, сроки после травмы, типы переломов, способ остеосинтеза, виды пластин – были сопоставимы. В предоперационном периоде у всех исследуемых пациентов признаков нейропатии срединного нерва не было.

В группу сравнения ретроспективно включен 61 пациент, 41,5% от общего числа наблюдаемых больных, которым в период с 2017 по 2018 г. накостный остеосинтез переломов ДМЭЛК выполнен классическим волярным доступом по *Henry*.

В основную группу вошли проспективно 86 пациентов, 58,5% от общего числа наблюдаемых больных, которым в период с 2018 по 2020 г. накостный остеосинтез переломов ДМЭЛК выполнен с использованием модифицированного *L*-образного доступа по *Henry*. Во время операции продольный разрез осуществляли между сухожилием лучевого сгибателя кисти и лучевой артерией с переходом в *L*-образный с учетом складок запястья. Сухожилие лучевого сгибателя кисти отводили в локтевую сторону, таким образом защищая от травматизации срединный нерв. Диссекцию тканей выполняли с выделением мышцы длинного сгибателя большого пальца в проксимальной части раны и квадратного пронатора в ее дистальной части, что обеспечивало адекватное обнажение области перелома и суставной поверхности лучевой кости. Всем пациентам в послеоперационном периоде проводили антибактериальную, противовоспалительную, анальгетическую терапию, сеансы гипербарической оксигенации для снижения отека и улучшения микроциркуляции в тканях.

Результаты. У пациентов из группы сравнения клинические признаки стойкой нейропатии срединного нерва в течение 3–5 мес после операции наблюдали у 4 больных (3 мужчины и одна женщина), что составило 6,6% от числа всех наблюдаемых. Пациенты жаловались на боль, нарушение чувствительности области тенара, 1, 2, 3 пальцев кисти без положительной динамики от консервативного лечения. Объективно отмечали неполное активное сгибание 1, 2, 3 пальцев, гипотрофию мышц тенара, мозаичное нарушение чувствительности 1–4 пальцев по типу анестезии и гипестезии. Симптом Тинеля положительный от уровня послеоперационного рубца. Лечение этих больных заключалось в оперативном вмешательстве в объеме удаления металлофиксаторов, невролиза срединного нерва, его декомпрессии в карпальном канале. В раннем послеоперационном периоде, после невролиза, отмечено существенное уменьшение болевого синдрома, в течение последующих трех месяцев восстановление чувствительности пальцев кисти. У больных основной группы послеоперационных осложнений в виде нейропатии срединного нерва не отмечали ни в одном случае.

Вывод. Модифицированный *L*-образный доступ по *Henry* является предпочтительным при остеосинтезе переломов дистального метаэпифиза лучевой кости, поскольку позволяет избежать интраоперационной травматизации нерва и, при необходимости, выполнить его декомпрессию в карпальном канале.

ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА ПРИ НЕСВЕЖИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ

Д.А. Кисель, А.М. Файн, К.В. Светлов, А.П. Власов, М.П. Лазарев, Д.И. Келбан, Р.Н. Акимов
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Актуальность. По данным отечественной и зарубежной литературы, частота послеоперационных осложнений в виде несостоятельности швов, развития некроза мягких тканей после операций по восстановлению ахиллова сухожилия помимо прочих факторов зависит от сроков, прошедших после травмы. Предложение *N. Maffulli,* ведущего специалиста в ортопедической спортивной медицине, выделять несвежие разрывы, давность которых превышает 72 ч, помимо острых – до 3 сут и застарелых – 4–6 нед в классификации разрывов ахиллова сухожилия целесообразно из-за быстро развивающихся дегенеративных изменений в разорванном сухожилии и, как следствие, иных оперативных приемов в лечении.

При проведении операций в такие сроки ретракция концов ахиллова сухожилия, икроножной мышцы требует большего разреза и большей площади мобилизации тканей, при сведении концов сухожилия необходимо применение пластических маневров. Планирование наиболее рационального хирургического доступа к сухожилию должно обязательно учитывать ангиосомы, это играет большую роль в успехе оперативного лечения.

Цель исследования: выявить оптимальный доступ для восстановления ахиллова сухожилия при несвежих повреждениях.

Материал и методы. Исследование основано на лечении в отделении неотложной травматологии опорно-двигательного аппарата НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2014–2020 гг. 30 пациентов с несвежими разрывами ахиллова сухожилия в сроки от 4 до 7 сут после травмы. Из них 21 мужчина, 9 женщин. Возраст больных от 29 до 77 лет. Больные разделены на две группы – основную и сравнения. В группу сравнения ретроспективно были включены 17 пациентов, которым с 2014 по 2017 г. осуществляли *Z*- образный доступ к сухожилию. В основную группу проспективно включены 13 пациентов за 2018–2020 гг., которым осуществляли медиальный околосухожильный доступ. Основные статистические показатели групп – пол, возраст, сроки после травмы – были сопоставимы. Медиальный околосухожильный доступ у пациентов основной группы осуществляли с учетом плотности сосудистой сети в покровных тканях нижней трети голени, а также с целью исключения повреждения икроножного нерва. Доступ в обеих группах был заведомо больше, чем у пациентов со свежей травмой, в среднем он составлял 12–13 см для лучшей ретракции мышцы и сухожилия. Во всех случаях во время операции с целью сохранения сосудистой сети диссекцию кожно-фасциального лоскута проводили с вовлечением в него паратенона. Диссекция между паратеноном и подкожно-жировой клетчаткой была минимальной. При зашивании раны обращали внимание на цвет кожи лоскутов, их натяжение и капиллярную реакцию. Натяжение кожи и дефицит тканей устраняли путем перемещения эллипсовидного кожно-фасциального лоскута на перфорантах малоберцовой артерии. По окончании операции выполняли иммобилизацию стопы в положении подошвенного сгибания.

Результаты. В группе сравнения у 3 пациентов сформировался краевой некроз с последующим дефектом покровных тканей, что составило 17,6%. Замещение дефекта тканей осуществляли выдвижными кожно-фасциальными лоскутами на перфорантах задней большеберцовой артерии с медиальной или малоберцовой артерии с латеральной стороны. В основной группе пациентов осложнений в виде краевого некроза тканей в послеоперационном периоде не отмечалось ни в одном случае.

Заключение Анализируя результаты оперативного лечения пациентов группы сравнения и основной группы, мы считаем, что применяемый нами медиальный околосухожильный доступ с использованием перфорантного лоскута при несвежем разрыве ахиллова сухожилия является оптимальным, так как в отличие от *Z*-образного доступа не вызывает развитие краевого некроза тканей в отдаленном после-операционном периоде.

НЕОТЛОЖНАЯ ОЗОНОХИРУРГИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА В УСЛОВИЯХ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ И ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

В.Н. Князев[1,2], Е.М. Фоминых[3], С.И. Мирошин[4]

[1]Медицинский отряд специального назначения Министерства Обороны РФ (МОСН),
[2]ГБУЗ МО «Долгопрудненская центральная городская больница», поликлиника № 4 «Водники»,
[3]Клинический госпиталь ФКУЗ «МСЧ МВД России по г. Москве»,
[4]«Приволжский исследовательский медицинский университет»

Москва, Нижний Новгород, Россия

Обоснование работы. Отечественные технологии системной озонотерапии занимают ведущие позиции в Международной декларации по озонотерапии www.imeof.org.

Озонирование тканей в хирургии повреждений, высокотехнологические озоновые процедуры достаточно успешно проводятся на уровне госпитальных баз (Н.А. Миронов и соавт. www.medalmanac,ru; А.Г. Бутырский, А.Е. Парай, 2021 www.woundsurgery.ru). В то же время применение озона в сфере военно-полевой и экстремальной медицины нечасто встретишь как на практике, так и в публикациях.

Разработанные приемы озонохирургической обработки стали для нас значимыми в оказании неотложной помощи, начиная с передовых этапов (*V.N. Knyazev, S.I. Miroshin, S.B. Korolev, 2017* www.gisc.ge*; V. Knyazev, 2018* DOI*: 10.21614/sgo* www.sgo-iasgo.com; В.Н. Князев, С.И. Мирошин, 2020 https://2020.trauma.pro/ru/users).

В условиях лечебно-эвакуационного обеспечения задачи решались последовательным продолжением аспектов военно-полевой озонотерапии для поддержания раннего кровоснабжения травмированных тканей и профилактики осложнений (В.Н. Князев, С.И. Мирошин, С.Б. Королев, 2017 www.ozonetherapy.ru; В.Н. Князев, 2020 http://neotlmed.ru/index.php/izdaniya/zhurnal-im-n-v-sklifosovskogo-neotlozhnaya-meditsinskaya-pomoshch).

Цель. Обосновать концепцию тактико-медицинской эффективности неотложной хирургической озоновой обработки поврежденных тканей у раненых и пострадавших в очагах санитарных потерь.

Материал и методы исследования. В хирургической практике методы озонотерапии общего воздействия связаны с парентеральным введением озона, растворенным в физиологическом растворе хлорида натрия, и местным применением озонокислородной смеси с целью профилактики и санации очагов инфекции (В.Н. Князев, С.И. Мирошин, Е.М. Фоминых, 2009; С.И. Мирошин, С.В. Баркалов, 2016, *M.N. Mawsouf et al.*, 2016 www.ozonetherapy.ru).

В свое время в полевом госпитале, развернутом непосредственно на границе боевых действий при оказании помощи раненым и пострадавшим с боевой хирургической травмой (С.И. Мирошин и соавт., 1995), использованы следующие методики озоновой обработки, которые в последующем составили основу методических рекомендаций (Г.А. Бояринов и соавт., 2002):

– обкалывание тканей озонокислородной газовой смесью;

– обработка ран во время оперативного вмешательства и перевязок озонированными антисептиками;

– газация раневых очагов в пластиковой камере проточным способом (концентрация озона 4–6 мг/л).

– введение озонокислородной смеси (концентрация 2,0–3,0 мг/л) подкожно и глубоко в мышцы длинными иглами при боевых размозжениях.

В последующем преемственно, согласно топографии фасциально-мышечных пространств, озоновая обработка дополнена сочетанием инфильтрационной и регионарной озонотерапии в комплексном лечении пациентов с травматической ишемией конечностей (*V.N. Knyazev*, 2018 http://imeof.org/).

Озоно-кислородная смесь с концентрацией озона 1,0–3,0 мг/л в различных направлениях и глубине заполняла фасциально-мышечные футляры, параневральные и паравазальные пространства переднезадних вместилищ поврежденных сегментов конечностей. Маркерами бактериальной инфицированности, уровнем pH раны, картиной цитограмм изучена динамика раневого процесса. Использованием портативных озонаторов в полевой укладке (вят*OZON*) неотложная озонотерапия из Госпитальных лечебных баз приближена к передовым этапам, начиная с Медицинского отряда специального назначения и медицинских рот.

Результаты и обсуждение. Учтено поливалентное воздействие озона на патоморфологический субстрат травмированных тканей и биопленочные бактериальные инфекции (Т.С. Кулемзина, С.В. Красножон, 2018 www.ozonetherapy.ru; Г.А. Бояринов и соавт., 2018 www.ozonetherapy.ru).

В современном понимании травмированные ишемизированные ткани огнестрельных, сдавленных, ушибленных и резаных ран склонны к формированию очагов фасциально-апоневротического компартмент-синдрома. Происходящие в них процессы – нарушение метаболизма, сладж-синдром, нарастание внутритканевого и перфузионного давления – требуют незамедлительного разрешения хирургически и медикаментозно (*S. Rowley, S. Clare*, 2014 www.woundsinternational.com; *V.N. Knyazev*, 2020 www.ozonetherapy.ru; В.Н. Князев, 2021 www.woundsurgery.ru).

Практика показывает, что только хирургической обработкой добиться благоприятного течения раневого процесса не всегда возможно (А.А. Штутин и соавт., 2017 www.woundsurgery.ru; В.Ф. Зубрицкий и соавт., 2018 www.ихв.рф).

Мы дополняем хирургическую обработку озононасыщением. Послойное обкалывание тканей озоном сопровождает основные ее элементы: рассечение, иссечение, фасциотомия, санация, дренирование. Достигнуто снижение встречаемости нагноений и некрозов тканей, повторных операций и сроков лечения (В.Н. Князев, Е.М. Фоминых, С.И. Мирошин, 2018 www.ozonetherapy.ru). Показательным явилась морфологическая оценка озонированных тканей, сохраненных во время хирургической обработки с большей площадью восстановления жизнеспособных участков. Озон способствовал снижению микробной контаминации, метаболического восстановления кислотно-основных показателей. При этом, безусловно, основные принципы хирургического лечения, направленные на предупреждения раневых осложнений, полностью соблюдались. Озонотерапия как эфферентный неспецифический метод воздействия на организм стимулировала его защитные и компенсаторные гомеостатические реакции.

Заключение. Первичная хирургическая обработка сочетается с антисептическим методом стандартного лечения огнестрельных ран. Озонотерапия, не вызывая дополнительной медикаментозной нагрузки, становится примером этого метода. Военно-полевая озонотерапия в качестве озонохирургического дебридмента представлена системой организации сил и средств, вошедшей в объем оказания неотложной помощи на этапах эвакуационных эшелонов.

На передовых пунктах – первичные местные озоновые блокады, точка приложения озона – первичный субстрат, недоступный антибактериальным средствам. На этапах квалифицированной и специализированной помощи – сочетания различных видов местной озонотерапии, точка приложения озона – колонизации и полирезистентная биопленочная микрофлора.

Благодаря мобильным полевым укладкам и стационарозамещающим технологиям оборудование для озонотерапии может быть использовано непосредственно в очагах на выезде и в палатах стационаров.

КОМПЕНСАТОРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ В КИСТИ ПОСЛЕ ЛИГИРОВАНИЯ ОДНОЙ ПОВРЕЖДЕННОЙ АРТЕРИИ НА УРОВНЕ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

М.П. Лазарев, А.М. Файн, К.В. Светлов, А.П. Власов, Д.А. Кисель, Р.Н. Акимов, Д.И. Келбан, Л.О. Межебицкая

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Открытые травмы предплечья часто сопровождаются артериальным кровотечением, вызванным повреждением магистральных артерий. В общей структуре травматизма мирного времени сосудистая травма артерий конечностей составляет от 2 до 11%. Тактика хирургического лечения повреждений артерий зависит зачастую от технической возможности выполнить восстановление поврежденной артерии, а не от оценки степени компенсации кровообращения в кисти и осознанного принятия решения о возможности перевязки поврежденной артерии. Поэтому лигирование одной поврежденной артерии (лучевой или локтевой) является одним из часто применяемых способов хирургического

лечения данной травмы, однако до сих пор остается нерешенным вопрос обоснованности лигирования поврежденной артерии на основании проведения объективной предоперационной оценки состояния кровообращения в кисти поврежденной конечности.

Цель работы. Определение возможности безопасного лигирования одной поврежденной артерии на основании интра- и послеоперационной оценки состояния кровообращения верхней конечности.

Материал и методы. В исследование включены 32 пациента с повреждением одной из двух магистральных артерий предплечья, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период с 2019 по 2020 г. Из 32 пациентов 26 мужчин (81,23%) и 6 женщин (18,75%). Два пациента (6,25%) имели повреждение правой, а 30 (93,75%) – левой верхней конечности. Повреждение лучевой артерии было у 20 пациентов (62,5%), повреждение локтевой артерии – у 12 (37,5%). Всем пациентам на догоспитальном этапе наложен жгут.

У всех пациентов при поступлении, после наложения давящей повязки и снятия жгута, оценивали состояние кровообращения в дистальных отделах поврежденной конечности, применяя разработанную нами шкалу оценки состояния кровообращения, включающую в себя оценку капиллярной реакции, тургора мягких тканей, цвета кожных покровов и температурного градиента. Единственным возможным инструментальным методом оценки кровообращения перед операцией у пациентов с артериальным кровотечением является пульсовая оксиметрия. Проводилось измерение сатурации на 1-м, 3-м и 5-м пальцах при поступлении, а также для контроля изменения кровообращения сатурацию оценивали после операции и на 3-и сут после операции.

Интраоперационно у всех пациентов оценивали наличие ретроградного кровотока из дистального конца поврежденной артерии. И на основании всех этих данных принималось решение о возможности и, что самое главное, о безопасности лигирования одной поврежденной артерии – отсутствие риска развития ишемии в дистальных отделах поврежденной верхней конечности в послеоперационном периоде.

Для оценки изменения объемного кровотока (ОК) на 3-и сут после операции выполняли ультразвуковую допплерографию (УЗДП) на неповрежденной артерии и сравнивали с объемными кровотоками в артериях контралатеральной конечности. В качестве экспертного метода для оценки состояния микроциркуляции в дистальных отделах поврежденной конечности использовали изотопную сцинтиграфию – оценивали изменения коэффициента относительного накопления (КОН) радиофармпрепарата (РФП) по сравнению с областью интереса контралатеральной конечности.

Результаты. У всех пациентов при поступлении количество баллов по шкале оценки состояния кровообращения было в диапазоне 7–8, из максимальных значений – 8, что соответствует компенсации кровообращения. По данным пульсоксиметрии сатурация на 1-м, 3-м и 5-м пальцах поврежденной конечности до операции была в пределах 95–100%. После операции и на 3-и сут после нее сатурация была также в диапазоне 95–100%. Интраоперационно регистрировали наличие ретроградного кровотока из поврежденной артерии, что свидетельствовало о замкнутости артериальных дуг на кисти.

По данным УЗДП на 3-и сут после операции регистрировали прирост ОК от 50 до 600% по сравнению с потоком в одноименной артерии контралатеральной конечности. Суммарный ОК по двум артериям контралатеральной конечности был равен ОК на единственной неповрежденной артерии или отличался на 10–20% в большую или меньшую сторону, что свидетельствует о компенсаторном увеличении ОК.

По данным изотопной сцинтиграфии показатели КОН в дистальных отделах поврежденной конечности (1-м, 3-м и 5-м пальцы и сама кисть) в тканевую фазу находились в пределах от 0,86 (86% по сравнению с контралатеральным сегментом здоровой конечности) до 1,5 (150%). Снижение КОН до 0,86 является допустимым значением снижения микроциркуляции, а повышение КОН до 1,5 свидетельствует об усилении микроциркуляции в поврежденной конечности и значительных резервах кровообращения – компенсаторных возможностях. Оба эти состояния соответствуют неосложненному послеоперационному периоду.

В костную фазу показатели КОН регистрировались в диапазоне от 0,9 до 1,46, что также свидетельствовало об адекватной микроциркуляции. Локальных участков отсутствия включения РФП в тканевую и в костную фазу – зон отсутствия кровоснабжения (зон некроза) – не было зарегистрировано ни у одного пациента.

Выводы. 1. Повреждение одной из артерий предплечья в большинстве случаев не приводит к декомпенсации кровообраще-

ния вследствие значительных компенсаторных возможностей и не требует реконструктивных вмешательств.

2. При подтвержденной компенсации кровообращения в дистальных отделах травмированной верхней конечности лигирование одной поврежденной артерии является безопасным методом хирургического лечения.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ СИМФИЗИТА

А.Ф. Лазарев, Я.Г. Гудушаури, В.В. Коновалов, Е.И. Калинин, И.Н. Марычев

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» Минздрава России

Москва, Россия

За последние десятилетия и по настоящее время остается актуальным вопрос лечения такого малоизученного патологического состояния, как структурно-функциональные нарушения лобкового симфиза (симфизит). По данным зарубежной и отечественной литературы, разрывы лонного сочленения встречаются в 0,2–4% случаев. В эту группу наиболее часто входят диастаз, расхождение и посттравматический разрыв лонного сочленения. Данная проблема не имеет четких факторов развития, что также представляет трудности для диагностики и лечения.

Основным клиническим проявлением симфизита является болевой синдром, преимущественно в лонном сочленении, часто сочетающийся с диастазом лобкового симфиза. Также встречаются структурно-функциональные нарушения костно-мышечных структур. В 30% случаев у пациентов в результате выраженного болевого синдрома начинаются признаки дестабилизации переднего полукольца таза, возникает раздражение и гиперактивность мочевого пузыря, симптомы диспареунии. Помимо вышеизложенного, данное нарушение представляет собой еще биологическую и социальную проблему, так как в большинстве своем приводит к распаду супружеских пар. В связи с этим представляется актуальным выяснение клинических особенностей течения данного осложнения, а также эффективный метод лечения.

Цель исследования: внедрение оптимизированной системы с разработкой полноценного алгоритма хирургического лечения больных с нарушениями лобкового симфиза, улучшение качества жизни путем оперативного лечения и сокращения послеоперационного периода.

Материал и методы. Под наблюдением в период с 2000 по 2020 г. в первом отделении НМИЦ ТО им. Н.Н. Приорова находились 35 пациентов с повреждениями лонного сочленения. На начальном этапе оперативного лечения данной патологии для устранения дестабилизации тазового кольца использовалась фиксация лобкового симфиза пластиной АО в переднем отделе тазового кольца, с резекцией зоны воспалительных структур лонного сочленения до здоровых тканей. При этом восполнялся объем сформированной костной полости пострезекционного дефекта лобковых костей гранулами комплексного аллопластического препарата на основе гидроксиапатита. Все пациенты были выписаны на амбулаторное лечение в сроки до 2 нед с момента оперативного вмешательства.

Результаты. Результаты начинали оценивать через 6 мес после оперативного лечения. По данным рентгенографического и компьютерного томографического исследований, отмечалась высокая надежность фиксации, восстановление нормального строения анатомических структур переднего полукольца таза, стабилизирующих лобковый симфиз даже после удаления металлоконструкции. Также отмечалось устранение болевого синдрома, расширение двигательной активности и ортопедического режима, улучшение качества жизни пациентов. На разработанную методику и конструктивные решения получен патент РФ: «Способ хирургического лечения лобкового симфиза тазового кольца» (патент на изобретение RU 2 727 892 C1 2020 г.).

Таким образом, выбор оперативного вмешательства решается индивидуально, что в свою очередь требует изучения дальнейших результатов лечения данной проблемы для оценки эффективности применявшихся методов.

СТАНДАРТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПОЧЕК

У.М. Маткаримов, Х.А. Исаков, А.Р. Умаров
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Ранняя диагностика и своевременное лечение сочетанных травматических повреждений почек до настоящего времени являются сложными и актуальными проблемами в экстренной урологии. Нами изучены и проанализированы результаты лечения 24 больных с сочетанными травматическими повреждениями почек, поступивших в экстренное урологическое отделение ФФ РНЦЭМП за период 2016–2020 гг. Среди пострадавших было 17 мужчин (70,8%) и 7 женщин (29,1%). Механизм получения травм был различным: 15 больных пострадали вследствие автотравмы, 7 – падения с высоты, 2 – получили удар в живот. Структура пострадавших была такова: повреждения капсулы и лоханок обнаружены у 6 (25%), повреждение капсулы без вовлечения лоханки – у 1 (4%), подкапсулярная гематома имела место у 14 (58%) и размозжение почек – у 3 (13%) больных. Состояние больных при поступлении во всех случаях было тяжелым, что было обусловлено не только повреждением почек, но и повреждением органов грудной и брюшной полости: пневмо-гемоторакс – 2, разрыв печени – 4, разыв селезенки – 5, обширная гематома брыжейки тонкого кишечника – 2. У 7 пострадавших установлены переломы конечностей и таза, у – 2 черепно-мозговая травма. У 18 (75%) пострадавших отмечены явления травматического и постгеморрагического шока различной степени тяжести. В приемно-диагностическом отделении и в отделении экстренной урологии больные обследованы общепринятой методикой по стандарту. После обшеклинических и биохимических лабораторных исследований ведущее место среди диагностических методов было отведено ультразвуковой (УЗ) диагностике, рентгенологическим методам исследования и диагностической лапароскопии. Во время операции повреждения капсулы и лоханок отмечены у 6 больных (25%), повреждение капсулы без вовлечения лоханки – у 1 (4%), субкапсулярная гематома – у 14 (58%) и размозжение почек – у 3 (13%). Нефроэктомия выполнена в 3 случаях, в остальных произведено удаление гематомы и ушивание раны капсулы почек. Во всех случаях операцию заканчивали дренированием паранефральной клетчатки. Таким образом, у больных с повреждениями почек при сочетанной травме для своевременной диагностики необходимо шире применять УЗ и рентгенологическое обследование, при необходимости – диагностическую лапароскопию.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ ЖИВОТА

Н.И. Махмудов, Г.Н. Раимов, Ш.А. Туланов
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

До настоящего времени ошибки в диагностике повреждений внутренних органов у пострадавших с политравмой колеблются в пределах 20–37%. Для своевременного установления диагноза (при отсутствии типичных симптомов, специфических для тупых повреждений органов брюшной полости) наличие у пострадавших сопутствующих заболеваний, либо комбинированных повреждений, сопровождающихся шоком, создает значительные трудности в диагностике сочетанной травмы. Неоправданная лапаротомия, произведенная такому больному, может не только оказаться нецелесообразной, но и явиться непосредственной причиной смерти пострадавшего.

В отделении экстренной абдоминальной хирургии ФФ РНЦЭМ за период с 2016 по 2020 г. поступили 123 пострадавших с закрытой травмой живота, которым была применена экстренная диагностическая лапароскопия, параллельно сопровождаемая выполнением противошоковых мероприятий. Признаки повреждений паренхиматозных и полых органов (бледность кожных покровов, снижение АД, рвота, боли в животе, напряжение мышц передней брюшной стенки, отсутствие брюшного

дыхания, вздутие живота, притупление в отлогих местах, симптом Щёткина–Блюмберга), обнаруженные на фоне действия алкогольного опьянения и наличия множественной комбинированной травмы, были крайне вариабельны. У 52 пострадавших (42,2%) с неясными клиническими проявлениями признаков повреждения органов брюшной полости произведена диагностическая лапароскопия.

При диагностической лапароскопии у 27 пострадавших (52%) были обнаружены разрыв(ы) печени, у 11 (21,1%) – разрыв(ы) селезенки, у 7 (13,5%) – разрыв(ы) тонкого кишечника, у 1 – разрыв(ы) желудка и у 3 – разрыв(ы) поперечно-ободочной кишки. Остальные пострадавшие избежали ненужного хирургического вмешательства, так как у них не было обнаружено повреждений внутренних органов и операция ограничивалась оставлением дренажной трубки в брюшной полости.

Таким образом, экстренная лапароскопия у больных с закрытой травмой живота позволяет визуализировать локализацию и характер повреждений паренхиматозных органов, наличие внутрибрюшного кровотечения, а также определить целесообразность и сроки выполнения экстренного оперативного вмешательства с выбором оптимального доступа к поврежденному органу.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ ПРИ ТУПЫХ ТРАВМАХ ЖИВОТА

Н.И. Махмудов, А.Б. Ортиков, Ш.Б. Туланов, Б.М. Ахраров
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Диагностика закрытых повреждений живота представляет большие трудности и является одной из сложных и до конца не решенных проблем абдоминальной хирургии. Диагностические трудности значительно возрастают, когда травма живота сочетается с черепно-мозговой травмой, повреждениями опорно-двигательного аппарата, а также у больных находящихся в состоянии алкогольного опьянения. При этом у 20–30% пациентов возможны диагностические ошибки. Позднее распознавание повреждений является одним из основных причин высокой летальности значения, которой колеблются от 10 до 56%.

За 2016–2020 гг. в нашей клинике находились под наблюдением 118 больных с диагнозом «Тупая травма живота». Из них мужчин было 86–72,9%, женщин 32–27,1%, возраст – от 15 до 79 лет. В состоянии алкогольного опьянения поступило 45 больных – 38,1%.

Изолированные повреждения диагностированы у 19 больных (16,1%); у 45 больных травма ограничивалась ушибом передней брюшной стенки. В 54 случаях (45,7%) повреждения внутренних органов брюшной полости сочетались с черепно-мозговыми травмами, повреждениями опорно-двигательного аппарата и органов грудной клетки. У 14 больных отмечалось повреждение 2 и более органов брюшной полости, что составило 11,9%. Из 118 больных 48 оперированы в первые 2 часа после поступления – 40,6%; послеоперационная летальность составила 12,7%. Диагностика тупых травм живота основана на клинической картине больного, характере травмы и данных инструментальных исследований. Не всегда удавалось найти характерные признаки, подтверждающие наличие разрыва внутренних органов.

Рентгеноскопическое исследование произведено 43 больным (36,4%) и лишь у 3 больных с наличием повреждения полового органа обнаружен важный рентгенологический признак, а именно – наличие пневмоперитонеума. В остальных случаях на рентгеноскопии со стороны органов брюшной полости патологии не выявлено.

Ультразвуковое обследование было произведенно всем больным, поступившим с тупой травмой. Лишь у 23 больных удалось выявить наличие свободной жидкости или нарушении целостности поврежденного органа.

Цистоскопия выполнена 7 больным и у 2 из них выявлено наличие разрыва мочевого пузыря.

Лапароцентез произведен 12 больным – 10,1%, в 5 случаях выявлено наличие крови и кишечного содержимого, после чего выполнена лапаротомия, а в остальных случаях повреждений внутренних органов не обнаружено. Диагностическую лапароскопию осуществили 24 больным – 20,3%. В 14 случаях (11,9%) выявлены повреждения внутренних органов и произведена последующая лапаротомия.

В 10 случаях диагностическая лапароскопия дала возможность избежать напрасной лапаротомии.

При наличии у больных политравмы. В 14 случаях лапароскопия позволила диагностировать внутрибрюшное кровотечение, из них у 6 больных удалось установить топический диагноз: 3 случая разрыва печени, 4 – разрыва селезенки, 1 разрыв мочевого пузыря. У 3 больных в брюшной полости обнаружено кишечное содержимое,что дало основание заподозрить наличие повреждения кишечника. Эндоскопический диагноз подтвердился при последующей лапаротомии. Осложнений во время лапароцентеза и лапароскопии не наблюдалось.

Комплексное применение диагностических методов при тупой травме живота, включавшее применение инструментальных исследований, позволило уменьшить продолжительность дооперационного обследования больных.

Заключение. Диагностика тупых травм живота, несмотря на применение современных методов исследования, остается сложной, что в значительной степени определяет неудовлетворительные результаты лечения.

В комплексной диагностике закрытых травм живота нужно шире использовать лапароцентез и лапароскопию. Применение лапароскопии дает возможность сократить время дооперационного обследования, уменьшить число диагностических ошибок и показатели послеоперационной летальности.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИМУЛЬТАННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ, ОСЛОЖНЕННЫМИ ТРОМБОЗАМИ ГЛУБОКИХ ВЕН

Ш.М. Муминов, Э.Ю. Валиев, Б.П. Хамидов, Д.Л. Ким, Д.Д. Алимухамедов, О.А. Ганиев

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Республика Узбекистан

Тромбоз глубоких вен (ТГВ) нижних конечностей и таза является одной из наиболее актуальных проблем как в современной сосудистой хирургии, так и в травматологии. По данным литературы и клиническим наблюдениям осложнения в виде ТГВ наиболее часто встречаются у пациентов с повреждением опорно-двигательного аппарата, в том числе и при оперативных вмешательствах на нем. Так, после эндопротезирования тазобедренного сустава ТГВ нижних конечностей и таза наблюдается в 45–70% случаев, после остеосинтеза бедра – в 30–70%. Как известно, ТГВ нижних конечностей и таза является наиболее частой причиной (до 70–90%) развития такого грозного осложнения, как тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Летальность от ТЭЛА у пациентов с переломами бедренной кости после остеосинтеза достигает 5,9%, а после эндопротезирования тазобедренного сустава встречается в 2,4% случаев.

Цель: оценить эффективность симультанных операций у больных с переломами костей нижних конечностей, осложненных ТГВ системы нижней полой вены (НПВ).

Материал и методы. Проведен анализ результатов 15 оперированных больных в возрасте от 52 до 75 лет со скелетной травмой, осложненной эмболоопасными ТГВ нижних конечностей и таза, которым были выполнены симультанные операции в отделениях сосудистой хирургии и травматологии РНЦЭМП за период с 2017 по 2019 год.

У всех больных после полученной травмы через некоторое время развился ТГВ. Из них у 11 (73,4%) диагностирован закрытый перелом шейки бедренной кости со смещением костных отломков, у 2 (13,3%) – закрытый субкапитальный перелом шейки бедренной кости и у 2 (13,3%) – закрытый перелом надколенника с расхождением костных фрагментов. Надо отметить, что в этой группе всех больных первоначально вели консервативно с использованием иммобилизации пораженных конечностей, на фоне приема прямых антикоагулянтов. Срок ТГВ был от 7 до 12 сут после полученной травмы.

По результатам обследования в 13 (86,7%) наблюдениях (у 12 пациентов с закрытым переломом шейки бедренной кости и у одного с закрытым переломом надколенника) выявлен илеофеморальный венозный тромбоз и в 2 (13,3%) наблюдениях (один паци-

ент с закрытым переломом шейки бедренной кости и один пациент с закрытым переломом надколенника), выявлен тромбоз на уровне бедренной вены. Следует отметить, что во всех случаях ТГВ наблюдался именно на стороне скелетной травмы и имел эмболоопасный характер.

Больным проведена симультанная операция. Следует подчеркнуть, что первым этапом во всех случаях проводилась хирургическая профилактика ТЭЛА, а вторым – восстановление целостности скелета. Были выполнены следующие операции.

1). Клипирование НПВ и тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава эндопротезом BG «Италия» – 7.

2). Клипирование НПВ и закрытая репозиция перелома шейки бедренной кости с остеосинтезом компрессирующими винтами – 5.

3). Клипирование НПВ и открытое ушивание надколенника – 1.

4). Перевязка бедренной вены (рассасывающимся шовным материалом) ниже впадения глубокой бедренной вены (ГБВ) и открытое ушивание надколенника – 1.

5). Перевязка бедренной вены (рассасывающимся шовным материалом) ниже впадения ГБВ и открытая репозиция и интрамедуллярный остеосинтез правой бедренной кости штифтом с блокированием – 1.

В послеоперационном периоде осложнений в данной группе не было. Данная тактика позволяет в более ранние сроки выполнить операцию, направленную на профилактику ТЭЛА и стабилизацию костей, избежать повторного применения анестезиологического пособия больным и позволяет активизировать пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Выводы. 1. Выполнение симультанных операций в условиях функционирования службы экстренной медицинской помощи, проводимых у пациентов со скелетной травмой в сочетании с тромбозом глубоких вен нижних конечностей и таза, позволяют ликвидировать не только высокий риск тромбоэмболии легочной артерии, но и создают условия для ранней активизации больных и реабилитации.

2. При возникновении осложненных форм острого венозного тромбоза в сочетании со скелетной травмой оптимальным методом профилактики тромбоэмболии легочной артерии является симультанная хирургическая коррекция.

КОМПЛЕКСНАЯ РАННЯЯ АМБУЛАТОРНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КИСТИ

А.В. Неведров, М.П. Лазарев, Д.И. Келбан, К.В. Светлов, П.А. Иванов
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Актуальность. Кисть является одним из самых сложных компонентов опорно-двигательного аппарата человека. Восстановление подвижности суставов, скольжения сухожилий и мышечной силы являются обязательными условиями восстановления функции кисти после травм и возвращения пациента к полноценной жизни.

Цель работы. Оценка эффективности комплексной ранней реабилитации пациентов с повреждениями кисти.

Материал и методы. В исследование включены 26 пациентов с повреждениями кисти: 7 пострадавших имели открытые переломы пястных костей, 9 пациентов – травмы сухожилий сгибателей пальцев, у 10 пациентов отмечена комплексная травма костей, сухожилий, нервов и сосудов кисти. Средний срок с момента травмы до начала комплексных реабилитационных мероприятий составил 7,6 сут (от 5 до 21). Всем пострадавшим перед началом лечения проводили оценку функции кисти по шкале *DASH*. Каждому пациенту разрабатывался индивидуальный комплекс упражнений на улучшение артро-кинематических и остео-кинематических движений, скольжения сухожилий, мышечной силы и нейромышечного контроля. Для пациента записывали видеоинструкции домашних занятий и осуществляли контроль за выполнением комплекса упражнений, который нужно было выполнять 2 раза в день. Семерым больным дополнительно осуществляли электромиостимуляцию мышц предплечья каждый день по 30 мин. В 8 наблюдениях применяли динамическое ортезирование с целью устранения контрактур. Осмотр и коррекцию комплекса упражнений осуществляли 1 раз в неделю. Продолжительность

курса реабилитации составляла 2 месяца. По окончании курса проводили оценку по шкале *DASH*.

Результаты. При оценке по шкале *DASH* улучшение составило в среднем 45,7 балла (от 23 до 63). Остаточные минимальные сгибательные контрактуры отмечены у 14 пациентов (53,4%). Вернулись к трудовой деятельности 23 (92,3%) пациента. Все больные были удовлетворены результатом реабилитационных мероприятий. Из осложнений в одном случае отмечен повторный разрыв шва сухожилия сгибателя в ходе выполнения упражнений и один случай рефрактуры пястной кости.

Выводы. 1. Комплексная ранняя амбулаторная реабилитация является эффективным и необходимым компонентом неотложного лечения пациентов с повреждениями кисти.

2. Видеоинструкции для выполнения домашних упражнений, контроль за соблюдением пациентом рекомендаций, электромиостимуляция и динамическое ортезирование в тяжелых случаях позволяют добиться улучшения функции кисти и возращения пациента к трудовой деятельности.

ТРАНСПОЗИЦИЯ СУХОЖИЛИЙ – ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИИ ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

А.В. Неведров, А.П. Власов, Н.Н. Заднепровский, К.В. Светлов, Д.А. Кисель, Р.И. Валеева, П.А. Иванов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Лучевой и малоберцовый нервы – одни из наиболее часто повреждаемых периферических нервов при травме конечностей, которые приводят к значительному дефициту ее функции. При сроке с момента травмы более 1,5 лет результаты ревизии, невролиза и пластики нервов являются неудовлетворительными.

Цель. Оценка эффективности ортопедического лечения (транспозиции сухожилий) при застарелых повреждениях малоберцового и лучевого нерва.

Материал и методы. Мы оценили результаты лечения 7 пациентов с застарелыми повреждениями малоберцового (3 наблюдения) и лучевого нервов (4 наблюдения). Срок с момента травмы до момента оперативного лечения составил от 1,5 до 4 лет. Пациентам с повреждением лучевого нерва проводили транспозицию сухожилия лучевого сгибателя кисти на общий разгибатель пальцев, поверхностного сгибателя 4-го пальца на длинный разгибатель 1-го пальца, а сухожилия мышцы круглого пронатора – на короткий лучевой разгибатель кисти. При парезе малоберцового нерва проводили транспозицию сухожилия задней большеберцовой мышцы с анкерной фиксацией на 3-й клиновидной кости стопы. После операции на кисти проводили жесткую фиксацию в течение 6 нед, на стопе – жесткую фиксацию в течение 8 нед с последующим ношением функционального ортеза в течение 4 нед. Программу амбулаторной реабилитации проводили в течение 2 мес после окончания периода иммобилизации. Отдаленные результаты оценены в срок от 10 до 14 мес после операции.

Результаты. У всех пациентов движения восстановлены после реабилитационного периода в среднем в течение 23,5 нед. Случаев послеоперационной инфекции, разрыва сухожилий не было. У 2 пациентов отмечено некоторое ограничение тыльного сгибания стопы, которое не приводило к нарушению стереотипа ходьбы. Все пациенты были социально реабилитированы и вернулись к труду в профессии до травмы.

Заключение. Анализ результатов транспозиции сухожилий показывает эффективность данного метода в лечении наиболее распространенных застарелых повреждений периферических нервов (лучевого нерва и малоберцового нерва). Этот метод позволяет в короткие сроки восстановить функцию поврежденных конечностей и вернуть пациента к нормальной жизни.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ РЕТРОГРАДНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ ПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ПРОТОКА ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

С.В. Новиков, М.Л. Рогаль, П.А. Ярцев, Ю.С. Тетерин
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Рост заболеваемости желчнокаменной болезнью, злоупотребление алкоголем – основные причины возникновения панкреатита. Все это ведет к тому, что острый панкреатит (ОП) входит в первую тройку ургентных хирургических заболеваний органов брюшной полости. Некротический ОП приводит к поражению как ткани поджелудочной железы (ПМ), так и ее протоков. Повреждение панкреатического протока приводит к формированию внутреннего свища и патологическим скоплениям панкреатического секрета в случае, если сохраняется функциональная активность части ПЖ дистальнее места разрушения протока.

Цель: оценить эффективность эндоскопического ретроградного стентирования панкреатического протока как метода, улучшающего результаты лечения больных ОП.

Материал и методы. С 2018 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского обследованы 94 пациента с острым тяжелым панкреатитом, переживших раннюю органную недостаточность. Из них 87 пациентов (92,6%) перенесли различные виды хирургических или эндоскопических вмешательств, включая панкреатическое стентирование или их комбинацию. Пациентов разделили на группы с учетом фазового течения ОП и регламентации хирургических вмешательств: 1-я группа – 15 пациентов (16%) с панкреатическим стентированием в асептическую фазу ОП. Показание для стентирования – прогнозирование внутреннего панкреатического свища в связи с полученной по результатам компьютерной томографии (КТ) конфигурацией некроза, которая предопределяла повреждение протока железы. 2-я группа – 13 пациентов (13,8%) с панкреатическим стентированием в фазу инфицирования. Показание для стентирования – наружный панкреатический свищ с поступлением панкреатического сока по дренажам. 3-я группа – 66 пациентов (70,2%) без стентирования. Группы пациен-тов сопоставимы по этиологии панкреатита, объему некрозов и срокам госпитализации без статистически значимых различий (p>0,05). Для лечения местных осложнений ОП использовали чрескожное дренирование под контролем трансабдоминального ультразвукового исследования (УЗИ) и транслюминальное дренирование под контролем эндоскопического УЗИ, дополненные эндоскопической секвестрэктомией, для панкреатического стентирования – перфорированные пластиковые панкреатические стенты диаметром 5–7 *Fr* и длиной 70–100 мм.

Результаты. Всем 15 пациентам 1-й группы эндоскопическое ретроградное стентирование панкреатического протока выполнили в асептическую фазу панкреатита на 4,6 (3; 7) сут от начала заболевания. Установкой стента реканализировали зону некроза до функционирующей части ПЖ. После стентирования инфицирование выявили у 14 из 15 пациентов, что потребовало хирургического лечения у 13 пациентов (13,8%): чрескожное дренирование забрюшинных жидкостных скоплений осуществлено 12 пациентам (12,8%), эндоскопическая чресфистульная секвестрэктомия – 9 (9,6%). Эндоскопическое транслюминальное дренирование с секвестрэктомией провели 3 пациентам (3,2%). Умерли 3 пациента. У всех 13 пациентов 2-й группы эндоскопическое ретроградное стентирование панкреатического протока выполнили в фазу инфицированного панкреатита на 38,6 (29; 46) сут от начала заболевания. Установкой стента перекрывали зону повреждения протока или восстанавливали отток секрета при дистальном дефекте. Показанием для панкреатического стентирования послужил наружный панкреатический свищ, с поступлением панкреатического сока по чрескожным трубкам и подтвержденный рентгенофистулографией. Показанием для чрескожного дренирования жидкостных скоплений и некрозов послужили: признаки инфицирования и распространение парапанкреатита на фоне прогрессирующей органной недостаточности. Инфицирование выявлено у 12 из 13 пациентов, что потребовало хирургического лечения: чрескожное дренирование забрюшинных жидкостных скоплений 12 пациентам (12,8%), эндоскопическую чресфистульную секвестрэктомию – 7 (7,4%). Одному пациенту чрескожный метод дополнен транслюминальной секвестрэктомией. Умерли 2 пациентов (2,1%).

У 66 пациентов 3-й группы эндоскопическое ретроградное стентирование панкреатического протока не выполняли. В 9 наблюдениях при рентгенофистулографии через чрескожные трубки было выявлено попада-

ние контрастного вещества в панкреатический проток. Поступления панкреатического сока по дренажным трубкам не отмечали, поэтому показаний для стентирования не было. Инфицирование выявлено у 55 пациентов (58,5%). Хирургическое лечение проведено 59 пациентам (62,8%). Чрескожное дренирование забрюшинных жидкостных скоплений выполнили 51 пациенту (77,3%), эндоскопическую чресфистульную секвестрэктомию – 22 (33,3%). Эндоскопическим транслюминальным дренированием с секвестрэктомией дополнили чрескожные методы у 5 пациентов (7,6%). Всего инфицирования не было у 11 из 94 пациентов (11,7%), однако тяжесть состояния пациентов была обусловлена персистирующей органной дисфункцией. Умерли 12 пациентов (12,8%).

По инфицированию некрозов, по типам и количеству операций, видам и количеству осложнений, по послеоперационной летальности, по срокам госпитализации (медиана среднего койко-дня) статистически значимых различий по группам не выявлено (p>0,05). Имеются статистически значимые различия в сроках проведения панкреатического стентирования между 1-й и 2-й группами (p<0,05), что объясняется различием в показаниях к его выполнению. Панкреатическое стентирование в 1-й группе больных не предотвратило инфицирования и не улучшило исход лечения.

Выводы. 1. Стентирование панкреатического протока у пациентов с выделением панкреатического сока по дренажам,позволяет снизить его дебет и закрыть панкреатический свищ после санации, облитерации постнекротических полостей.

2. Стентирование панкреатического протока в асептическую фазу острого тяжелого панкреатита не приводит к значимому улучшению результатов лечения, но способствует раннему инфицированию некрозов.

3. При повреждении панкреатического протока в асептическую фазу наиболее обоснованным является транслюминальное дренирование прогрессирующего жидкостного скопления, а при невозможности его выполнить – чрескожное дренирование.

ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ГЛУБИНЫ ТЕРМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ КОЖИ

К.С. Петрова[1], М.Г. Рябков[1], А.А. Моисеев[2], С.Н. Чернышев[1], А.А. Карпенко[1], А.С. Лузан[1], И.Е. Погодин[1], И.Ю. Арефьев[1]

[1]ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» МЗ РФ,
[2]ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики РАН»

Нижний Новгород, Россия

Одна из сложных проблем комбустиологии – объективизация глубины термического повреждения тканей. Неинвазивность, возможность многократного исследования без введения контрастов, без ограничений по изучаемой площади – необходимые условия обследования пациента с ожоговой травмой. Актуальными являются задачи получения информации в режиме он-лайн, накопления, обмена и интерпретации цифровых данных, получаемых в ходе исследования. Технология прижизненной визуализации структуры ткани в режиме, соответствующая всем этим требованиям – оптическая когерентная томография (3*D*-ОКТ), зарекомендовавшая себя в клинической практике и исследовательской работе в области офтальмологии, онкологии и дерматологии. Однако для широкого применения ОКТ в комбустиологической практике необходима адаптация отработанных алгоритмов, накопление и анализ данных об оптических эквивалентах структур обожженной кожи.

Цель. Оценить возможность объективной диагностики глубины повреждения кожных покровов с помощью ОКТ.

Материал и методы. На этапе анатомического исследования изучена микроструктура кожи ампутированных нижних конечностей пациентов, сопоставлены составляющие микроструктуры (слои, дериваты) кожи и их оптические ОКТ-эквиваленты.

Клиническое исследование проводили на базе 1-го ожогового отделения Университетской клиники ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России. Обследованы 36 пациентов (30 мужчин, 6 женщин) в возрасте от 19 до 82 лет. Критерии включения в исследование: термических ожогов 1–3-й степени на площади от 15 до 60% поверхности тела. В клинической части исследования при проведении ОКТ

пошагово изучили оптическую структуру тканей в направлении от неповрежденной кожи к очагу повреждения с шагом 1 см. На получаемом изображении фиксировали наличие (или отсутствие) оптических эквивалентов слоев и дериватов кожи – сально-волосяного комплекса. Наличие характерной для здоровой кожи пятислойной структуры изображения с признаками гиперкератоза и воспалительных изменений интерпретировали как I степень ожога. Наличие оптических эквивалентов дериватов кожи на ОКТ при отсутствии верхней части оптического эквивалента эпидермиса – как признак ожога II степени, отсутствие оптических эквивалентов придатков кожи в сочетании с полным отсутствием оптического эквивалента эпидермиса – как признак глубокого термического повреждения (III степень ожога). Структуру тканей визуализировали с помощью оптико-когерентного томографа ОКТ-1300 с техническими характеристиками: центральная длина волны – 1300 нм, скорость сканирования – 92 кГц, глубина сканирования – 1,5 мм, продольное разрешение – 20 мкм, поперечное разрешение – 25 мкм, мощность излучения на объекте – 0,75 мВт. Обработку ОКТ-изображений выполняли с помощью программ *HF_OCTf_*512*Cuda+ViewKub*, *HF_OCTf_Viewer*.

Результаты. В ходе анатомического исследования на всех ОКТ-изображениях отчетливо визуализировались оптические эквиваленты рогового слоя, клеточных слоев эпидермиса, зоны дермо-эпидермального сочленения и сетчатого слоя дермы. После последовательного, слой за слоем (толщина 250 мкм), иссечения слоев на ОКТ-изображении фиксировали отсутствие оптического эквивалента одного из слоев в сочетании с появлением в поле зрения более глубоко лежащих слоев, обычно недоступных для зондирующего излучения (нижних отделов сетчатого слоя дермы и подкожной жировой клетчатки).

Анализ цифровых данных позволил идентифицировать оптические эквиваленты сохранившихся сальных желез и волосяных фолликулов на ОКТ-изображении по следующим критериям: относительно однородные светлые зоны с четкими границами, расположенные вертикально внутри эпидермиса и верхней части дермы; имеют овальную форму или напоминают гроздь винограда.

Заключение, сделанное на основе компьютерного анализа оптических когерентно-томографических-изображений, подтверждено экспертной оценкой и гистологическим диагнозом в 85,7% случаев.

Вывод. Чувствительность и специфичность 3*D*-оптической когерентно-томографической верификации слоев и придатков обожженной кожи открывает перспективы для внедрения данного диагностического метода в практику комбустиологии.

ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ЭКСТРЕННОЙ ДИАГНОСТИКЕ ИШЕМИИ КИШКИ: РЕЗУЛЬТАТЫ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

М.Г. Рябков[1], Е.Б. Киселева[1], М.С. Балеев[2], М.А. Сироткина[1], М.А. Сизов[2], Г.В. Геликонов[3], Н.Д. Гладкова[1]

[1]ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, НИИ экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий,
[2]ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 30 Московского района Нижнего Новгорода»,
[3]ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Институт прикладной физики РАН»

Нижний Новгород, Россия

Ургентная абдоминальная хирургия остро нуждается в технологии объективной интраоперационной диагностики кровообращения и структуры стенки кишки. Применение оптической когерентной томографии и ангиографии (ОКТ, ОКА) для диагностики глубины ишемического повреждения отделов пищеварительного тракта – приоритет российских и голландских специалистов, первыми в мире опубликовавших работы в этой области независимо друг от друга (*S.M. Jansen*, *M. Almasian et al*, 2017–2020; М.Г. Рябков, Е.Б. Киселева и соавт., 2017–2020). Сравнительный анализ накопленных экспериментальных и клинических результатов необходим для определения стратегии использования ОКТ в ургентной хирургии.

Цель: изучить диагностическую эффективность ОКТ-визуализации структуры и кровотока ишемизированной кишки, сопоставить

данные ОКТ ишемизированной кишки у животных в эксперименте и у пациентов с острой мезентериальной ишемией в клинике.

Материал и методы. В серии экспериментальных исследований в трех группах лабораторных животных (крысы линии «Вистар», *n*=24; кролики, *n*=12; мини-пиги «Визенау», *n*=2) моделировали острую окклюзивную мезентериальную ишемию лигированием *a. jejunales* в бассейне краниальной брыжеечной артерии. До ишемии и в течение 4 ч после ее моделирования изучили общую длину, тонус перфузируемых интрамуральных сосудов диаметром 15–500 мкм, ткани слоев кишки в очаге ишемии и рядом с ним. Структуру тканей оценивали с помощью ОКТ, состояние интрамуральных сосудов – с помощью ОКА (*in vivo*) и гистологического анализа (после резекции).

Данные экспериментов сопоставлены с результатами интраоперационной ОКТ, ОКА пациентов (*n*=18), прооперированных по поводу острой мезентериальной ишемии. Критерии включения: сегментарный инфаркт кишки, развившийся в результате окклюзии, ущемления, травмы артерий в бассейне II, III сегментов верхней брыжеечной артерии. Клинико-лабораторное обследование, терапия и хирургическая тактика основывались на «*ESTES guidelines: acute mesenteric ischaemia*» (2016), Российских клинических рекомендациях «Острые сосудистые болезни кишечника у взрослых» (2018).

Для диагностики использованы кросс-поляризационные ОКТ приборы, сконструированные в Институте прикладной физики РАН (Нижний Новгород). ОКТ-приборы позволили получать 2*D* и 3*D* картину структуры тканей с разрешением 15 мкм на основе анализа обратно рассеивающих и кросс-рассеивающих свойств ткани, а также строить картину микроциркуляторного русла в режиме реального времени. Время одного интраоперационного исследования – 25 секунд. ОК-томограммы кишки делали пошагово на расстоянии 1 см друг от друга в направлении от центра ишемии к периферии.

Результаты. В результате экспериментальных исследований установлено: 1) кишечная стенка животных визуализировалось на ОКТ на всю толщину; 2) качество визуализации слизистой с контрастирующей пищевой жировой эмульсией в просвете кишки значительно улучшалось. Окклюзия мезентериальной артерии сопровождалась уменьшением «разветвленности», «обрывом» мелких сосудов на ОК-ангиограммах. Изменения объективно отображались цифровыми параметрами: в интактной кишке показатель суммарной длины перфузируемых сосудов «*L*» составил 4578 [4349; 4742] мкм; в кишке, пораженной ишемическим некрозом «*L*» был статистически значимо меньше на 4,6% (*p*=0,004).

У пациентов на ОК-ангиограммах жизнеспособных участков кишки присутствовали множественные линейные структуры с четкими контурами, разветвлениями, в совокупности составляющие «сеть» (чаще), древовидный рисунок (реже). На участках с необратимым ишемическим повреждением линейные структуры не визуализировались или были единичными (подробнее в *https://doi.org/*10.3390/*diagnostics1*1040705). Границы жизнеспособности кишки, определенные на основании данных ОКА, были на 21,5 (15,5; 26,5) % уже в сравнении с границами, определенными у тех же пациентов по визуальным и пальпаторным критериям (*p*=0,037, статистически значимо).

Одна из проблем экстраполяции экспериментальных алгоритмов на клиническую работу – различия качества визуализации сосудов кишки животных и пациентов. В кишке крыс и кроликов при ОКА визуализировали сосуды диаметром 15–300 мкм (скорость кровотока 1–100 мм/сек) в виде позитивных объектов во всех слоях стенки кишки. Сосуды мини-пигов и пациентов клиники стабильно визуализировались в виде позитивных структур лишь в серозе. Артерии и вены человека диаметром более 500 мкм (скорость кровотока 200–500 мм/сек) выглядели как контрастные ОКТ-негативные объекты. 39% ОКТ-ангиограмм пациентов содержали артефакты из-за перистальтики, у лабораторных животных артефакты перистальтики содержались в 4,2 раза реже (*p*=0,002, статистически значимо). При этом ОКТ-микроструктуры слоев кишки у пациентов позволила надежно верифицировать отек брюшины и межмышечные скопления жидкости.

Обсуждение. Несмотря на наличие технических сложностей, перспективы широкого клинического использования ОКТ в практике экстренной хирургии объективно обоснованы. Одновременная визуализация микрососудистой сети и структуры ткани в «сомнительных» сегментах ишемизированной кишки – существенное преимущество метода перед флуоресцентным имиджингом, боковой темнопольной микроскопией, лазерной спекл-контрастной визуализацией, лазерной допплеровской флоуметрией. Эта функция востребована не только в экстренной хирургии кишки, но и в алгоритмах трансплантации кишечника.

Заключение. Оптическая когерентная томо-графия позволяет дифференцировать интактные и ишемизированные участки тонкой кишки как в эксперименте на животных, так и в клинической практике. Качественные изменения картины структуры тканей и сосудистой сети кишки подтверждены количественными параметрами ОК-томограмм (p=0,004, статистически значимо). Различия физиологических параметров кишечной, а также системы кровообращения лабораторных животных и человека должны учитываться при экстраполяции разработанных диагностических алгоритмов в клиническую работу.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 19-75-10096.

ХАРАКТЕРИСТИКА И ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПОСТРАДАВШИХ, ПОСТУПИВШИХ В ОЖОГОВЫЙ ЦЕНТР НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО В 2006–2019 ГОДАХ

А.В. Сачков, Е.А. Жиркова, Т.Г. Спиридонова, П.А. Брыгин, К.С. Смирнов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. По данным Росстата, число пострадавших с ожогами с 2005 до 2015 года снижалось, а затем увеличивалось и в 2018 году достигло уровня 2005 года.

Цель. Изучить характеристику и летальность пациентов, поступивших в ожоговый центр НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 2006 по 2019 г.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ показателей из базы пациентов, поступивших в ожоговый центр в 2006–2019 гг. Критерии включения: пациенты с термической и ингаляционной травмой (ИТ), электротравмой и электроожогами, химическими ожогами; возраст старше 18 лет.

Критерии не включения: отморожения, солнечные ожоги, токсико-аллергический дерматит (борщевик), возраст младше 18 лет.

Общее количество больных составило 10255. Исследовали: количество поступивших, в том числе в разные отделения ожогового центра, их пол, возраст, причины травмы, площадь ожогов и летальность. Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью программы *Statistica™TIBCO®Soft ware Inc*. версии 13.3. Описательная статистика представлена в виде абсолютных и относительных величин (%), медиан (Me), межквартильных размахов (Q1; Q3). Для сравнения групп применяли точный критерий Фишера (ТКФ) и критерий Манна–Уитни (кр. *M–W*). За уровень статистической значимости принято p<0,05.

Результаты. Число госпитализированных пациентов за период 2006–2019 гг. составило 10255, в среднем в год – 730 (692; 747). Минимальное число госпитализированных пациентов отмечено в 2011 г. – 655, максимальное – 803 – в 2007 г. Доля пациентов, госпитализированных в реанимационное отделение ожогового центра, составила 35–49% от общего числа, в ожоговое отделение – 51–65% и статистически значимо не различалась на протяжении всего периода (p<0,05; ТКФ). Отношение числа мужчин и женщин статистически значимо не изменялось с 2006 по 2019 г. (p<0,05; ТКФ). Мужчины составляли 61–70%, женщины – 30–39% от общего числа госпитализированных пациентов. С 2006 по 2019 г. средний возраст пациентов постепенно увеличивался с 44 до 48 лет, и в 2019 г. пациенты были статистически значимо старше, чем в 2006 (p=0,003; кр. *M–W*). Доля пациентов с ожогами пламенем постепенно уменьшалась: в 2006 г. она составляла 60%, в 2019 г. – 34%, разница статистически значима (p<0,001; ТКФ). Доля пациентов с изолированной ИТ сохранялась на уровне 9–15% за весь изучаемый период, разница статистически незначима (p>0,05; ТКФ). Доля пациентов с ИТ в сочетании с ожогами кожи в 2009 г. составляла 16% от всего числа госпитализированных, и это было статистически значимо больше, чем в 2006 г. – 6% (p=0,040; ТКФ). В 2019 году она составила 11%, что статистически значимо не отличалось от 2006 г. – 6% (p=0,311; ТКФ) и 2009 г. – 16% (p=0,408; ТКФ). Доля пациентов с ожогами кипятком постепенно увеличилась с 18% в 2006 г. до 33% в 2019 г., разница статистически значима (p=0,023; ТКФ). Доля пациентов с контактными ожогами составила от 3 до 8% и статистически значимо не различалась за весь изучаемый период (p>0,05; ТКФ). Пациенты с электротравмой и электроожогами составили 1–2% от всех госпитализированных за весь период, разница статистически незначима

(p>0,05; ТКФ). Доля пациентов с химическими ожогами увеличилась с 1% (в 2007–2008 гг.) до 4% (в 2017–2019 гг.), разница статистически незначима (p=0,369; ТКФ). В период с 2006 по 2019 г. площадь ожогов у пострадавших статистически значимо уменьшилась почти в 2 раза: общая с 12 до 7% площади тела (п.т.) (p<0,001; кр. *М–W*), поверхностных – с 10 до 6% п.т. (p<0,001; кр. *М–W*), глубоких – с 9 до 3% п.т. (p<0,001; кр. *М–W*).

Доля пациентов с поверхностными ожогами на протяжении всего периода исследования составляла 96–100%. Доля пациентов с глубокими ожогами изменялась от 27% (в 2007 г.) до 52% (в 2010 г.), разница статистически значима (p=0,009; ТКФ). В 2019 г. она составила 39% и статистически значимо не различалась с 2007 г. (p=0,098; ТКФ) и 2010 г. (p=0,088; ТКФ). За период с 2006 по 2019 г. отмечено снижение летальности с 16,7% до 7,4% в основном за счет пациентов реанимационного отделения, где число смертельных исходов уменьшилось более, чем в 2,5 раза – с 16,3% до 6,9%, разница статистически значима (p<0,001; ТКФ).

Выводы. 1. В течение 2006–2019 гг. число госпитализированных пациентов сохранялось на одном уровне.

2. Средний возраст пациентов увеличился на 4 года.

3. Площадь ожогов уменьшилась в 2 раза.

4. Изменилось распределение пациентов по этиологическому фактору.

5. Летальность пострадавших с ожогами снизилась более чем в 2,5 раза.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ СУХОЖИЛИЙ МЫШЦ ВРАЩАЮЩЕЙ МАНЖЕТЫ ПЛЕЧА ЛИЗАТОМ БОГАТОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ (БОТП) У ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Р.С. Титов, А.М. Файн, И.Н. Пономарев, Н.В. Боровкова, И.И. Мажорова, А.Ю. Ваза, С.Ф. Гнетецкий, Ю.А. Боголюбский

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Переломы проксимального отдела плечевой кости достигают 6% в структуре травматизма. Более того, наблюдается тенденция к увеличению числа пациентов с данной патологией, особенно в старших возрастных группах. Зачастую для стабилизации отломков и обеспечения полноценного восстановления функции конечности специалисты вынуждены прибегать к хирургическому лечению. При этом в послеоперационном периоде может длительно сохраняться отек параартикулярных тканей и связанный с ним болевой сидром. Это, в свою очередь, приводит к отказу пациента от ранней лечебной гимнастики, что в последующем способствует развитию контрактур. В то же время известно, что естественным депо факторов, способствующих купированию признаков воспаления, являются тромбоциты человека. Сконцентрировав и лизировав указанные клетки *in vitro,* можно получить полноценный аутологичный препарат для инъекционного введения.

В более ранних наших работах была выявлена корреляция между толщиной сухожилий мышц вращающей манжеты плеча (ВМП) с одной стороны и болевым синдромом и амплитудой движения в плечевом суставе – с другой. По этой причине нами был выдвинут тезис о том, что введение противовоспалительных препаратов должно способствовать скорейшему уменьшению отека сухожилий.

Цель работы. Определить эффективность интраоперационной инфильтрации сухожилий мышц ВМП лизатом богатой тромбоцитами плазмы (БоТП) у пациентов с переломами проксимального отдела плечевой кости.

Материал и методы. Проспективное исследование проведено в 2019–2021 гг. на базе отделения неотложной травматологии с участием отделения биотехнологий и трансфузиологии. 36 пациентов с 3- или 4-фрагментными переломами проксимального отдела плечевой кости (по классификации *Neer*) случайным образом разделены на равные и сопоставимые группы: основную и сравнения.

Хирургическое лечение подразумевало остеосинтез плечевой кости пластиной через стандартный дельтопекторальный доступ и выполнялось в 1–2-е сут после травмы. При этом у пациентов опытной (основной) группы за сутки до операции забирали 30 мл венозной крови, из которой методом двухэтапного цент-

рифугирования выделяли и концентрировали в плазме тромбоциты. Для получения аутологичного лизата БоТП биоматериал замораживали и медленно оттаивали, разрушенные клетки осаждали жестким центрифугированием, надосадок использовали для введения. Применение препарата проводили интраоперационно, после остеосинтеза. Лизатом инфильтрировали сухожилия мышц ВМП (подлопаточную, надостную и подостную) и сухожилие длинной головки двухглавой мышцы плеча.

Пациентам группы сравнения проводили аналогичное оперативное лечение, но без введения лизата БоТП. Эффективность применения оценивали на основании данных ультразвукового исследования (УЗИ) сухожилий мышц ВМП, интенсивности болевого синдрома по ВАШ (визуально-аналоговой шкале) и амплитуде движений в плечевом суставе. УЗИ плечевого сустава производили на сроках 2 и 6 нед с момента операции, через стандартные точки локации. Так как у разных пациентов получены разные данные толщины сухожилий мышц ВМП на здоровой стороне, то при исследовании сравнивали толщину сухожилий с контралатеральной стороной, определяли разность и процентное увеличение толщины сухожилий с оперированной стороны, принимая за 100% размер здорового сухожилия. Болевой синдром по ВАШ пациенты отмечали каждый день. Амплитуду активных движений оценивали через 6 нед с момента операции.

Результаты и обсуждение. При интраоперационном введении лизата БоТП в сухожилия мышц ВМП нежелательных реакций и нагноений не отмечено. В послеоперационном периоде: средняя интенсивность боли по ВАШ на 3–4-е сут после операции у пациентов основной группы составляла 2,9 балла, в группе сравнения – 5,8 балла. На сроке 2 нед – 2,4 и 4,9 балла, на сроке 6 нед – 2,1 и 3,5 балла соответственно. Менее выраженный болевой синдром у пациентов, получивших инъекции аутологичного лизата БоТП, позволил им более активно заниматься лечебной гимнастикой.

С интенсивностью болевого синдрома коррелировали данные УЗИ сухожилий мышц ВМП. Так, через 2 нед среднее увеличение размеров сухожилий в области травмированного плеча относительно не травмированного у пациентов опытной (основной) группы составляло: надостное – на 57,9%; подостное – на 37,1%; подлопаточное – на 34,3%. В то время как у пациентов группы сравнения: надостное – на 97,4%; подостное – на 62,8%; подлопаточное – на 45,7%. Через 6 нед у пациентов опытной (опытной) группы: надостное – 36,8%; подостное – 20%; подлопаточное – 28,6%. В группе сравнения: надостное – 81,6%; подостное – 45,7%; подлопаточное – 37,1%. Совокупность менее выраженного болевого синдрома с более активной лечебной гимнастикой привели к большей амплитуде активных движений у пациентов, получивших инъекции БоТП на сроке 6 нед. У пациентов основной группы активное сгибание и отведение в плече были более 100–110°, в то время как у пациентов группы сравнения не превышали 70–80°.

Заключение. Интраоперационная инфильтрация сухожилий мышц вращающей манжеты плеча лизатом богатой тромбоцитами плазмы оказывает противовоспалительное действие на параартикулярные ткани, ведет к уменьшению отека сухожилий мышц вращающей манжеты плеча и, следовательно, к уменьшению послеоперационного болевого синдрома, что, в свою очередь, позволяет пациентам активнее заниматься лечебной гимнастикой, особенно в раннем послеоперационном периоде, таким образом значительно улучшая функциональный результат лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

А.Ю. Тухтакулов, К.М. Дехканов, Н.И. Махмудов

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи
Узбекистан

Во всем мире все больше медицинских исследований направлено на изучение проблемы возникновения нозокомиальных инфекций в стационарах различного профиля. И нужно отметить, что в этой сфере врачи добились немалых результатов. Однако спецификой и отличительной особенностью этих видов инфекций является их приуроченность к

определенному стационару и его внутреннему микробиоценозу. Особенно в условиях вынужденной травматизации (оперативные вмешательства по показаниям) этот вопрос требует неотложного и эффективного вмешательства. Следует отметить, что большое значение для профилактики послеоперационных осложнений имеет правильное ведение больного в послеоперационном периоде.

Многими исследованиями, проведенными в развитых странах, доказана эффективность лечения нозокомиальных осложнений у больных в послеоперационном периоде применением антибиотиков III и IV поколения. Учитывая тот факт, что число послеоперационных осложнений (таких как нагноение послеоперационных ран, остеомиелит) все еще сохраняется на высоком уровне, весьма оправдана цель нашей работы: изучить эффективность применения антибиотиков III–IV поколения для профилактики нозокомиальных осложнений при оперативных вмешательствах на крупных костях.

Считаем необходимым подчеркнуть, что в условиях оказания экстренной помощи больным риск развития осложнений усугубляется тем обстоятельством, что оказание помощи происходит в условиях дефицита времени на комплексное обследование больных (наличие каких-либо инфекций у больного), остаются невыявленными и несанированными очаги инфекции (кариозные зубы, тонзиллит, хронические отиты), а также имеет место недооценка анамнестических данных, что может послужить причиной гнойных осложнений. Помимо этого, развитие послеоперационных осложнений может быть связано и с ошибками, допущенными во время операций. Среди них первостепенное значение принадлежит высокой травматичности операции, неустойчивому остеосинтезу, недостаточной асептике. Эти причины взаимосвязаны и нередко взаимодействуют при возникновении гнойных осложнений в процессе оперативного лечения бедренной кости.

В отделении травматологии Ферганского филиала РНЦЭМП за период с 2005 по 2007 г. под наблюдением находилось 50 больных с различными видами переломов бедренных костей, из них 38 мужчин (76%) и 12 женщин (24%).

Анализируя состав больных по возрасту, необходимо подчеркнуть, что лишь 20% пролеченных больных, то есть 10 человек, составляют люди пенсионного возраста (60–70 лет и старше), а остальные 80%, то есть 40 из 50, были людьми трудоспособного возраста, в том числе в возрастной группе от 31 до 40 лет – 8 (16%), от 41 до 50 лет – 10 (20%), от 51 до 60 лет – 11 (22%), от 61 до 70 лет – 6 (12%) и в возрасте свыше 71 года – 4 больных (8%).

Оперативное лечение произведено 42 пациентам, что составляет 84%, в том числе 36 больным произведен интрамедуллярный металлоостеосинтез штифтом ЦИТО (85,7%) и 6 больным произведен экстрамедуллярный остеосинтез пластинками АО (14,3%).

В динамике наблюдения у 3 больных (0,7%) в послеоперационном периоде развились осложнения в виде нагноения ран. Для установления этиологического фактора и проведения адекватной антибиотикотерапии было взято содержимое ран на определение микрофлоры и чувствительности ее к антибиотикам. В результате бактериологического посева у одного больного высеян стафилококк, у 2 других – синегнойная палочка.

В отношении определения чувствительности к антибиотикам – наиболее чувствительными обнаруженные возбудители оказались к Цефазолину и Зинацефу, поэтому для коррекции антимикробной терапии этим больным назначены данные препараты по схеме 1 грамм препарата внутривенно 3 раза в сут в течение 5 дней. Раны постепенно очистились и зажили вторичным натяжением.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что адекватная антибиотикотерапия является залогом профилактики и эффективного лечения нозокомиальных инфекций, в частности, при оперативных вмешательствах по поводу переломов бедренных костей. Однако следует подчеркнуть, что резистентность микроорганизмов в условиях неконтролируемого и незавершенного курса применения различных антибактериальных препаратов может коренным образом измениться, что диктует необходимость пролонгирования данных видов исследования. Помимо этого, профилактика гнойных осложнений при переломах бедренных костей сводится к тщательному уходу за больными с целью предупреждения возникновения пролежней, соблюдению строжайшей асептики во время и после операции и минимальной травматичности оперативного вмешательства.

ЗНАЧЕНИЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ РАНЕВОЙ ИНФЕКЦИИ ТЯЖЕЛЫХ ОТКРЫТЫХ ТРАВМ КОНЕЧНОСТЕЙ

А.Ю. Тухтакулов, Н.И. Махмудов, Ж.Т. Исмаилов
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Выполнение восстановительных операций при тяжелых открытых травмах конечностей стало возможным благодаря использованию микрохирургических технологий.

Целью данной работы явилось изучение роли данных технологий в профилактике раневой инфекции у больных с тяжелыми открытыми травмами конечностей.

Проведен анализ опыта использования средств оптического увеличения и микрохирургической техники в восстановлении периферических сосудов, нервов, сухожилий и дефектов мягких тканей у 2132 больных, получавших лечение в отделении экстренной сосудистой хирургии ФФ РНЦЭМП. Мужчин было 1392 (65,3%), женщин – 740 (34,7%). Возраст больных – от 1,5 до 68 лет.

В основу хирургической тактики у пациентов с открытыми сочетанными повреждениями конечностей, в том числе и отрывами, положен принцип одномоментного восстановления всех поврежденных анатомических образований. Использование всех современных мер профилактики инфекции наряду с обязательным восстановлением артерий и адекватным количеством вен позволяет избежать гнойных осложнений. Но одним из главных звеньев профилактики инфекции, по нашему мнению, остается качество первичной хирургической обработки и атравматичная техника хирурга. Стабильный остеосинтез трубчатых костей, наряду с надежным швом сухожилий, мышц и обязательным первичным микрохирургическим швом сосудов и нервов позволяет надеяться на положительный исход.

Использование микрохирургических технологий является непременным дополнением в реконструктивной хирургии при свободной или ротационной пересадке различных тканей (кожа, аутовена, нервный ствол, комплекс сухожилий, аутокость и др.). При этом мы отдаем предпочтение различным видам замещения дефекта лоскутами с сохранением сосудистых ножек, без микроанастомозов, что значительно снижает риск оперативных вмешательств. Всего трансплантировано около 46 комплексов тканей.

Мы однозначно пришли к выводу, что нет альтернативы первичному микрохирургическому шву нервов. Отсроченные, вторичные, поздние швы или замещение дефектов нервных стволов аутонервным трансплантатом в большинстве случаев не позволяет получить хорошие результаты даже с использованием микрохирургии.

Использование микрохирургических технологий позволяет, по нашему мнению, реабилитировать даже считавшихся безнадежными и бесперспективными больных со сложными тяжелейшими травмами конечностей и их последствиями.

В заключение можно сделать следующие выводы:

1. Использование микрохирургических технологий в лечении больных с открытой тяжелой травмой конечностей позволяет не только восстановить поврежденные структуры, но и максимально предупредить развитие раневой инфекции и тем самым улучшить непосредственные результаты оперативных вмешательств.

2. Важной является подготовка специалистов, владеющих микрохирургическими технологиями.

РОЛЬ ОПТИЧЕСКОИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОТКРЫТЫХ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Б.С. Усманов, Ж.Т. Исмоилов, Х.Р. Дадабаев, А.К. Эркабаев

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Узбекистан

Использование средств оптического увеличения в экстренной хирургии открытых тяжелых травм конечностей позволяет выполнить адекватную хирургическую обработку ран, максимально точно сблизить края сосудистого анастомоза, уменьшить число тромбозов и тем самым снизить количество гнойно-некротических осложнений в послеоперационном периоде.

В отделении экстренной сосудистой хирургии ФФ РНЦЭМП за период с 2000 по 2007 г. оказана помощь 1604 больным с открытой травмой верхних конечностей в условиях нарушенного кровообращения. У 104 больных (6,5%) отмечена травма плеча, у 716 (44,6%) – предплечья, у 784 (48,9%) – травма кисти.

При поступлении оценивалось общее состояние пострадавших, тяжесть и сроки ишемии конечности, характер травмы. Диагностика повреждения сосудов и ишемии конечности основывалась на клинических данных и ультразвуковой допплерографии.

При анализе оказания первичной хирургической помощи в других лечебных учреждениях у 102 больных (6,4%) были выявлены диагностические, тактические и технические ошибки: поздняя диагностика повреждения артерий, а при его выявлении – во всех случаях неоправданная перевязка сосудов, транспортировка без иммобилизации конечности.

Хирургическая тактика была следующей: наряду с противошоковыми мероприятиями производили остеосинтез переломов костей штифтами или спицами в зависимости от уровня травмы, восстановление поврежденных сосудов, сухожилий и нервных стволов, осуществляли кожную пластику при дефектах. Для укрытия кожных дефектов чаще использовали «утильную кожу», пластику по Парину, реже – лоскуты на питающей ножке с живота.

Двадцати пяти пострадавшим с полными и неполными травматическими отчленениями крупных сегментов верхних конечностей выполнены следующие виды операций: реплантации – 17 (68%), реваскуляризации – 10 (40%), формирование культи – 8 (32%).

Показаниями к первичной ампутации явились тяжелые травмы с обширными дефектами костей, мягких тканей, в том числе сосудисто-нервного пучка (нецелесообразность и невозможность реваскуляризации).

Всем больным с открытыми тяжелыми травмами верхней конечности оперативные вмешательства произведены с использованием оптического увеличения и микрохирургической техники.

У 1529 пациентов (95,3%) раны зажили первичным натяжением, у 75 больных (4,6%) в послеоперационном периоде отмечены септические осложнения: поверхностные нагноения – у 25 (33,3%) и некроз кожи – у 50 (66,7%). Причиной инфекционных осложнений явились: позднее проведение хирургической обработки ран и повторные вмешательства с целью восстановления кровообращения. В связи с некрозом кожи в 50 случаях пришлось прибегнуть к кожной пластике расщепленным лоскутом – у 40 (80%) и полнослойными местными тканями – у 10 пациентов (20%) .

Для улучшения результатов лечения больных с тяжелой открытой травмой верхних конечностей, по нашему мнению, оптимально госпитализировать в специализированные учреждения, оснащенные средствами оптического увеличения; им необходимо обязательное восстановление поврежденных сосудов для профилактики некротических осложнений ран.

Подобная тактика лечения позволила нам получить положительный результат у 95% больных.

На основе изучения результатов лечения больных с открытой тяжелой травмой верхних конечностей нами сделаны следующие выводы:

1. Ведущим фактором, способствующим возникновению гнойно-некротических осложнений ран, является нарушенное кровообращение в конечности.

2. Использование средств оптического увеличения при открытой тяжелой травме конечностей позволяет максимально точно сблизить края сосудистого анастомоза, уменьшить число тромбозов и тем самым снизить количество гнойно–некротических осложнений в послеоперационном периоде.

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ: НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

А.Г. Федяков[1], А.В. Горожанин[1,2], О.В. Мухина[1,2], М.А. Разин[2]

[1]ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ,
[2]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

Повреждения периферических нервов могут возникать как в результате непосредственно травм, так и являться позиционными осложнениями, приводя к высокой инвалидизации и снижению качества жизни пациентов. Вмешательства на периферических нервах являются актуальным направлением в современной нейрохирургии и требуют не только высокой квалификации и опыта нейрохирурга, но и применения новых технологий, позволяющих улучшить результаты лечения. Особое значение имеет совместная работа высококвалифицированных специалистов разных областей (нейрохирургов, травматологов, ортопедов, нейрофизиологов, анестезиологов), представляющая собой мультидисциплинарный подход и способствующая достижению высоких результатов лечения.

По данным литературы, за последние годы средний возраст пациентов с травмами периферических нервов составляет 34,2 года, большинство из которых (76,7%) – мужчины. Преимущественно встречаются изолированные повреждения (80,9%), комбинированные поражения в основном затрагивают локтевой и срединный нервы. В большинстве случаев (72,6%) повреждения периферических нервов встречаются при травмах верхних конечностей с преимущественным поражением локтевого и срединного нервов. Наиболее часто травма нервов происходит при дорожно-транспортном происшествии (46,4%), чаще при авариях с участием мотоциклов (46,1%), нежели с участием автомобилей (17,1%), при этом у них проникающая травма встречается в 23,9% случаев. При спортивных травмах, в основном связанных с футболом, повреждаются, как правило, малоберцовые нервы.

Поражения периферических нервов встречаются у 1 млн человек в Европе и США в год, среди которых 600 000 пациентов выполняют оперативные вмешательства. Только 50% операций способствуют восстановлению функции. Приведенные данные призывают поддержать будущие исследования и экономическую работу по профилактике, лечению и реабилитации этих зачастую небольших травм с серьезными последствиями.

Основными механизмами травмы периферических нервов являются: механическая травма нервного ствола (компрессия, ушиб), пересечение, тракция (растяжение), сочетанные и комбинированные поражения нервов.

С ростом числа пациентов с новой коронавирусной инфекцией *SARS-CoV-2* (*COVID*-19) во всем мире проблема поражений периферических нервов при данной патологии становится все более очевидной. Повреждение периферических нервов может возникать у пациентов с *COVID*-19 на фоне компрессии и тракции нервных стволов вследствие длительного положения на животе (прон-позиция), системной невропатии или сдавления нерва гематомой.

Клиническая картина повреждений периферических нервов может включать все возможные неврологические нарушения, связанные с нарушением функции нервного ствола как по отдельности, так и в разных сочетаниях: чувствительные (боль, гипестезия), двигательные (парезы, атрофии), контрактуры, вегетативные (вазомоторно-секреторно-трофические нарушения), комплексный регионарный болевой синдром.

Важнейшее значение имеет определение сроков вмешательства при различных травмах периферических нервов. Экстренное вмешательство показано при наличии анатомического повреждения нерва при открытой травме (в случаях отсутствия инфицирования, массивного размозжения тканей). Плановое вмешательство проводится в случаях закрытых повреждений (переломы костей, ушиб, сдавление, тракция нерва) через 1,5–2 месяца (после формирования рубцово-спаечных изменений) на фоне консервативного лечения с проведением комплексного обследования (электронейромиография, ультразвуковое исследование).

При сочетанном повреждении периферических нервов особое значением имеет последовательность хирургических действий: приоритетным является остановка острого

кровотечения, наложение провизорных эпиневральных лигатур, восстановление кровотока, костных структур и целостности связочно-сухожильного аппарата. На заключительном этапе осуществляется восстановление целостности поврежденного нервного ствола (избегая чрезмерного натяжения нерва в области нейрографии) с применением биодеградируемых материалов в целях профилактики рубцово-спаечных осложнений.

Таким образом, травматические повреждения периферических нервов являются актуальной проблемой нейрохирургии в связи с высокой социальной и экономической значимостью этой патологии. Особое значение имеет определение сроков нейрохирургического пособия при травме периферических нервов. Экстренные нейрохирургические вмешательства при травме периферических нервов зачастую требуют мультидисциплинарного подхода в рамках многопрофильного медицинского учреждения. В случае сочетанных повреждений периферических нервов важное значение имеет порядок осуществления манипуляций специалистами разного профиля во время вмешательства. Применение биодеградируемых материалов в ходе экстренных нейрохирургических вмешательств позволяет значительно уменьшить частоту рубцово-спаечных осложнений. В условиях пандемии *COVID*-19 важное значение имеют профилактика, своевременное выявление и хирургические вмешательства по поводу позиционных повреждений периферических нервов.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ ХИРУРГИЯ ОЖОГОВ КАК ПРОФИЛАКТИКА АНЕМИИ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

Э.А. Хакимов, Х.К. Карабаев, К.Р. Тагаев, Ф.А. Даминов, С.Х. Джураева
Самаркандский Государственный медицинский институт,
Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

Актуальность. Несмотря на определенные успехи, достигнутые в лечении тяжелообожженных, летальность при глубоких обширных ожогах остается высокой и достигает 80–90%. Тяжелая термическая травма считается серьезным повреждающим фактором для всего организма (нарушение гемодинамики, функции желудочно-кишечного тракта, печени, почек, метаболизма, деятельности свертывающей и противосвертывающей систем, иммунитета и др.) (Алексеев и соавт., 2018).

Течение тяжелых ожогов (глубокие, 20% поверхности тела – п.т. и более) в настоящее время у всех больных сопровождается анемией. Подобное состояние наложило серьезный отпечаток на характер хирургического лечения тяжелообожженных, так как анемия является серьезным противопоказанием для выполнения радикальных некрэктомий, когда интраоперационная кровопотеря нередко достигает 1,5–2 л. Поэтому становится весьма актуальной проблема хирургического лечения тяжелообожженных в условиях анемии (К.М. Крылов и соавт., 2016; Х.К. Карабаев и соавт., 2017).

Цель работы. Оценка эффективности применения способа ускоренной бескровной щадящей подготовки глубоких ожогов к оперативному восстановлению утраченного кожного покрова.

Материал и методы. За период 2010 по 2020 г. в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП находились на лечении 415 больных, из них в возрасте до 30 лет – 199 (37,7%). У 117 больных площадь глубокого ожога составила 2–5% п.т., у 90 – 6–10% п.т., у 108 – 11–20% п.т. Мужчин было 190 (60,3%), женщин – 125 (39,7%).

У 19 больных с ожогами в среднем 25% п.т. (глубоких из них в среднем 20% п.т.) в течение первых суток после поступления специальным инструментом на ожоговых струпах наносили множественные микроперфорации диаметром 1–1,5 мм каждая на глубину 0,8–0,9 см в среднем на площади 18% п.т. При возникновении кровотечения из перфорационного отверстия последнее расширяли и выполняли гемостаз, после чего накладывали повязки, создающие влажную среду в ране (пленка «Бреймендерм»). Степень эффективности способа определяли на основании оценки сроков очищения ран от нежизнеспособных тканей, сроков выполнения первого этапа оперативного восстановления утраченного кожного покрова, лабораторных показателей (клинический анализ, белковый состав крови и др.). В группе

сравнения некрэктомии начинали выполнять не ранее 7–9-х сут после травмы при появлении признаков секвестрации.

Результаты. Применение множественных микроперфораций в ранние сроки в сочетании с влажной средой позволило очистить значительную часть ожоговых ран от нежизнеспособных тканей в сроки 8–11 сут и выполнить свободную пересадку кожи на 15–18-е сут (в среднем на 16-е сут) с момента травмы. Аутодермопластику выполняли при показателях гемоглобин – 118 г/л, эритроцитов – $4{,}48\times10^{12}$/л, общего белка – 70 г/л. В группе сравнения эти показатели соответственно были на 30-е сут, гемоглобин – 82 г/л, эритроциты – $3{,}2\times10^{12}$/л и общий белок – 58 г/л. Приживление аутотрансплантатов во всех случаях было хорошим.

Ускоренная бескровная, щадящая подготовка глубоких ожогов к аутодермопластике в сочетании с влажной средой позволяет достигнуть адекватной декомпрессии тканей, улучшить репаративные процессы, добиться очищения ран от нежизнеспособных тканей с минимальной кровопотерей и выполнить 1-й этап оперативного восстановления утраченного кожного покрова в ранние сроки при адекватных показателях красной крови и белкового состава крови.

Заключение. Лечение ожоговой анемии на современном этапе остается крайне тяжелой проблемой. Отсутствие единого протокола не позволяет комбустиологам использовать весь спектр своих возможностей и потенциал современной медицины для предупреждения и лечения этого грозного осложнения. Создание единого протокола может дать новые знания об этой проблеме, объединяя специалистов для ее решения, и способствовать широкому применению разработанных во всем мире новых технологий с целью улучшения качества медицинской помощи на современном этапе.

6. Черепно-мозговая и спинальная травмы, внутричерепные кровоизлияния различной этиологии

ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШИЕ ЭПИЛЕПТИЧЕСКИЕ ПРИСТУПЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ОПУХОЛЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Д.И. Абзалова, М.В. Синкин, А.В. Природов
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Резюме. Эпилептические приступы являются проблемой, значительно ухудшающей качество жизни пациентов с первичными опухолями головного мозга и влияющей на исход заболевания. У части больных они впервые возникают в раннем послеоперационном периоде.

Цель исследования. Определение факторов риска развития эпилептических приступов *de novo* в раннем послеоперационном периоде у пациентов с первичными глиомами и менингиомами супратенториальной локализации.

Материал и методы. Производился ретроспективный анализ с целью оценки клинического состояния в раннем послеоперационном периоде 272 пациентов с первичной глиомой, 192 – с менингиомой супратенториальной локализации без иктальных событий в анамнезе до хирургического лечения, оперированных за период 2017–2020 гг. Критериями исключения являлись продолженный рост опухоли, биопсия новообразования, опухоли, растущие из желудочков головного мозга. В исследование методом случайной выборки включены 43 пациента с глиомой, 42 пациента с менингиомой без эпилептических приступов как симптомов заболевания за весь период наблюдения в качестве контрольной группы. Все больные не получали профилактическую противоэпилептическую терапию.

Результаты. На основе ретроспективного анализа было выявлено, что у 6,88% пациентов с первичной глиомой (n=13) впервые развился эпилептический приступ в раннем послеоперационном периоде. Наиболее часто *de novo* приступы возникали в первые сутки после операции – у 53,8% больных. У 46,2% пациентов развивалась серия приступов, у 53,8% – единичное иктальное событие. У 1 пациента отмечен переход приступа в эпилептический статус со смертельным исходом. Установлено, что фактором риска развития приступов *de novo* у больных с первичной глиомой является локализация опухоли в правом полушарии головного мозга (p=0,015, статистически значимо). Было отмечено увеличение периода нахождения больного в реанимационном отделении (p=0,007), в том числе на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) (p=0,014).

У 10,07% пациентов с менингиомой (n=14) впервые возник эпилептический приступ в раннем послеоперационном периоде. Наиболее часто приступы *de novo* развивались в первые сутки после операции – у 35,7% больных. У 71,4% пациентов иктальные события имели серийный, у 28,6% – единичный характер течения. Переход в эпилептический статус был зафиксирован у 1 больного. Факторами риска развития *de novo* приступов являются нарастание объема перифокального отека в раннем послеоперационном периоде по сравнению с предоперационным (p=0,013, статистически значимо), геморрагическое пропитывание зоны отека-ишемии, формирование субдуральной гематомы по данным послеоперационной нейровизуализации (p=0,017, статистически значимо). Увеличивается количество дней пребывания больных на ИВЛ

(*n*=0,001, статистически значимо), госпитализации в условиях реанимационного отделения (*n*=0,001, статистически значимо), а также общей длительности нахождения в стационаре (*n*=0,004, статистически значимо).

Заключение. Алгоритм ведения пациентов с первичными опухолями головного мозга в интраоперационном и раннем послеоперационном периодах не включает профилактической противоэпилептической терапии. Однако выявлено, что у 6,88% пациентов с первичной глиомой, у 10,07% – с менингиомой впервые возникают эпилептические приступы в раннем послеоперационном периоде, что является значимым фактором неблагоприятных исходов заболевания, в связи с чем необходимы дальнейшие исследования в этой области.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БАЗАЛЬНОЙ ЛИКВОРЕИ ПРИ КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ТРАВМАХ

И.Н. Багрецова, Е.М. Цветков

ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ

Москва, Россия

Целью настоящего исследования явилось определение сроков и тактики хирургического лечения больных с краниофациальной травмой, сопровождающейся базальной ликвореей.

Материал и методы. Анализированы результаты лечения 51 больного с ушибами головного мозга, сопровождающимися разрушением костей верхней зоны лицевого скелета и костей основания передней черепной ямки (ПЧЯ), осложнившимися базальной ликвореей. В 27 наблюдениях лечение базальной ликвореи было хирургическим. Комплексное обследование включало компьютерную томографию (КТ) головного мозга (аксиальные и фронтальные срезы), КТ-цистернографию и трехмерную реконструкцию костей черепа.

Результаты. Основная задача нейрохирурга в хирургии посттравматической базальной ликвореи заключалась в ликвидации ликворной фистулы и восстановлении герметичности твердой мозговой оболочки (ТМО) и полости черепа, а также в нормализации ликвороциркуляции. Экстренная операция показана пациентам в случаях компрессии головного мозга (с внутричерепной гематомой, напряженной пневмоцефалией, при вдавленном переломе).

Хирургическое лечение базальной ликвореи целесообразно проводить не раньше, чем через 2 недели после получения травмы, так как этот срок необходим для репаративных процессов с проведением интенсивных консервативных мероприятий, направленных на прекращение ликвореи. Этот период времени необходимо использовать для диагностики. Показанием к интракраниальному вмешательству являлась подтвержденная КТ-исследованиями локализация ликворной фистулы в области ПЧЯ. Предпочтение отдавали двухстороннему субфронтальному доступу, чаще с интрадуральным подходом к ликворной фистуле. Обязательным условием хирургического лечения ликвореи являлась полная санация (консервативная или хирургическая) воздухоносных околоносовых пазух. При обширных дефектах ТМО производили ее пластику на основание ПЧЯ с использованием аутотканей, фибрин-тромбиновых клеевых композиций, остеоиндуктивных материалов. При необходимости челюстно-лицевые хирурги производили реконструктивные вмешательства, оперативные пособия выполняли также отоларингологи и офтальмохирурги.

Наружное люмбальное дренирование проводили при отсутствии противопоказаний. Оперативное вмешательство заканчивали реконструкцией костных повреждений. После пластики ликворных фистул основания ПЧЯ рецидивов ликвореи не было.

Выводы. 1. Краниофациальная травма требует мультидисциплинарного подхода с привлечением специалистов (нейрохирурга, отоларинголога, офтальмохирурга, челюстно-лицевого хирурга) и госпитализации в многопрофильную больницу.

2. Наличие краниофациальной травмы и профузной базальной ликвореи, сопровождающихся ушибом лобных долей, требуют срочной интракраниальной операции с удалением внутричерепных гематом, мозгового детрита, свободных костных фрагментов с дальнейшей герметизацией полости черепа.

3. Пластика ликворной фистулы показана при неэффективности 2-недельного консервативного лечения с применением аутотканей, фибрин-тромбиновых композиций и обязательным использованием наружного люмбального дренажа в раннем послеоперационном периоде в течение 7–8 суток.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Ж.И. Бобоев, М.И. Бурнашев, Р.Б. Хазраткулов, Н.Х. Хасилбеков
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии
Ташкент, Узбекистан

В последние годы наблюдается рост числа пострадавших с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой (ЧМТ), являющейся не только медицинской, но и социально-экономической проблемой. Особенностью ЧМТ с повреждениями конечностей и таза является развитие травматического и постгеморрагического шока, требующих неотложной интенсивной терапии и оперативного лечения.

Материал и методы. В данной работе приводятся результаты анализа клинического течения и результатов лечения 46 больных с ЧМТ, сочетанной с повреждениями конечностей и таза. 11 больных оперированы по поводу травматической внутричерепной гематомы, 13 больных – по поводу вдавленного перелома свода черепа. У 15 пострадавших диагностированы переломы одновременно двух конечностей или таза и конечностей. У 17 больных переломы конечностей были открытыми.

В зависимости от соотношения степени тяжести ЧМТ и повреждения конечностей и таза больные распределялись по следующим группам:

I группа – ЧМТ и тяжелая травма конечностей (переломы бедра, костей таза, открытые переломы костей голени, переломы двух конечностей или таза и конечностей со смещением) – 17 больных.

II группа – тяжелая ЧМТ и легкая травма конечностей (переломы плеча, предплечья, кисти, стопы, костей голени без смещения) – 13 больных.

III группа – легкая ЧМТ и тяжелые повреждения конечностей и таза (9 наблюдений).

IV группа – легкая ЧМТ и легкая травма конечностей – 7 больных.

Травматический и геморрагический шок наблюдался в основном у больных I (83%), II (19%) и III (68%) группы.

Результаты и обсуждения. У больных I группы тяжелая ЧМТ и травма конечностей усугубляют друг друга, часто обусловливают угрожающие, порой необратимые патологические реакции: травматический шок и отек головного мозга. Нередко здесь имеет место и массивная кровопотеря и жировая эмболия легких и головного мозга. Все диагностические манипуляции выполняют с большой осторожностью, чтобы не повлечь дополнительные осложнения.

Из 17 больных в первые 2 часа после поступления 5 больных оперированы по поводу травматических внутричерепных гематом, 7 больных – по поводу вдавленного перелома свода черепа. Остальных 5 больных с тяжелыми ушибами головного мозга лечили консервативно. У 6 больных одномоментно произведены интра- и экстрамедуллярный остеосинтез и наложение аппарата Илизарова. У 7 больных из-за наличия травматического и постгеморрагического шока оперативное вмешательство по поводу повреждения конечностей выполнено спустя 3 суток после выведения из шокового состояния. У 4 больных с переломами костей таза произведены обезболивание по Школьникову и иммобилизация.

Во II группе у 6 больных в первые 2 часа после поступления осуществлена операция по поводу внутричерепных гематом, у 6 больных – по поводу вдавленного перелома свода черепа. В этой группе травмы конечностей и костей таза у 4 больных диагностированы только спустя 2 суток. У всех больных произведена иммобилизация конечностей гипсовыми лонгетами.

III группа: тяжесть состояния пострадавших обусловливается внечерепными повреждениям. У 5 больных развился травматический шок. У 4 больных после выведения из шока 2 часа спустя произведена хирургическая иммобилизация конечностей. У 4 больных из-за наличия травматического и постгеморрагического шока оперативное вмешательство выполнено на 4-е сутки. 1 больного с тяжелыми переломами костей таза лечили консервативно.

IV группа: у всех больных при поступлении произведены новокаиновая блокада и иммобилизация конечностей гипсовыми лонгетами.

Таким образом, тяжелая ЧМТ и тяжелые повреждения конечностей и костей таза усугубляют течение травматической болезни. Раннее оперативное вмешательство по поводу повреждений конечностей предупреждает развитие осложнений в виде травматического

шока, жировой эмболии и создает условия для проведения адекватного лечения травмы головного мозга. У пострадавших с политравмой выполнение оперативного вмешательства по поводу ЧМТ и травмы конечностей одной бригадой поочередно одно за другим дает возможность сократить его объем при ухудшении состояния.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Ж.И. Бобоев, Н.Х. Хасилбеков, Р.Б. Хазраткулов

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии

Ташкент, Узбекистан

Сочетанная черепно-мозговая травма (ЧМТ) является наиболее частой разновидностью сочетанных повреждений и встречается в 79,8–89,4% от всех сочетанных повреждений, сочетание ЧМТ с травмой грудной клетки и ее органов составляет 24,3%.

Материал и методы. Сочетанная ЧМТ с повреждением грудной клетки и ее органов прослежена у 52 больных, находившихся на лечении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре нейрохирургии за 2014–2018 гг. Мужчин было 46, женщин – 6. Возраст пострадавших – от 4 до 70 лет. До 50 лет было 34, старше 50 – 18 человек. Травматический шок отмечен у 16 больных. Травма в алкогольном опьянении получена 29 пострадавшими.

В зависимости от выраженности клинических проявлений больные разделены на три группы.

I группа – 23 больных с тяжелой ЧМТ в сочетании с тяжелой травмой грудной клетки (множественные, в том числе, флотирующие переломы ребер, переломы грудины, разрывы легких, гемопневмоторакс, ушиб сердца, гематомы средостения).

II группа – 19 больных с легкой и средней степенями тяжести ЧМТ в сочетании с тяжелой травмой грудной клетки.

III группа – 10 больных с тяжелой ЧМТ и легкой травмой грудной клетки.

Такое деление позволяло четко определиться в последовательности использования лечебно-диагностических тактик, направить усилия на главный фактор, угрожающий жизни. Помощь таким больным приобретает этапность при участии нейрохирурга, травматолога, реаниматолога.

У 8 больных I группы и 4 больных III группы были выявлены травматические внутричерепные гематомы, по поводу которых они были оперированы.

Результаты и их обсуждение. Респираторные расстройства как наиболее частое осложнение сочетанной ЧМТ и травмы грудной клетки имели место у 46 больных (88,5%). Из них прямое повреждение легочной ткани отмечено у 32 пострадавших из 46 (ушибы и разрывы легких, внутрилегочные кровотечения, плевральные осложнения, аспирационные синдромы, пневмомедиастинум). У 14 больных через 3–5 суток после поступления обнаружены легочные осложнения с развитием интерстициального отека, посттравматической пневмонии и прогрессирующего нарушения газового состава крови.

Наиболее тяжелым течение ЧМТ было у больных I группы, что обусловлено не только тяжелой ЧМТ, но и тяжелой травмой грудной клетки и ее органов. Это указывает на необходимость профилактики и интенсивного лечения «шокового легкого», своевременного перевода таких больных на искусственную вентиляцию легких, предупреждения избыточных трансфузий жидкостей, своевременного назначения противоотечного, антибактериального лечения, лечения прямыми антикоагулянтами. Анализируя 23 истории умерших, мы нашли, что у 6 больных лечение респираторных осложнений было запоздалым, его следовало начать на догоспитальном уровне. У 14 больных II группы с легкой и средней степенями тяжести ЧМТ и сохранностью сознания применяли вспомогательную вентиляцию легких и, несмотря на тяжелую травму грудной клетки в этой группе, летальность была наименьшей. У 2 больных причиной смерти был множественный перелом ребер слева, ушиб сердца, а также инфаркт миокарда.

В комплексном лечении ЧМТ, сочетанной с тяжелой травмой грудной клетки, проводили продленную эпидуральную блокаду на шейно-грудном уровне у 25 больных (8 больных I группы, 14 больных II и 1 больной III группы).

Таким образом, резервы для улучшения результатов лечения больных с ЧМТ и торакальной травмой представляются в проведении комплекса мероприятий по нормализации внешнего дыхания как на госпитальном, так и на догоспитальном этапе; своевременной диагностике и удалении травматических внутричерепных гематом.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМЫ ВЕРХНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ И ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Д.В. Вакатов, К.В. Сорокин
ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ
Москва, Россия

Цель. Сравнительная оценка эффективности методов лечения травмы верхнешейного отдела позвоночника методом *HALLO*-тракции и оперативной фиксации по *Goel–Harms* у пациентов с сочетанной травмой.

Материал и методы. В период с 2014 по 2021 г. в клинике были пролечены 30 пациентов с травмой верхнешейного отдела позвоночника (ВШОП) в возрасте от 35 до 84 лет. Средний возраст составил 68 лет. 18 мужчин, 12 женщин. Травма ВШОП сочеталась с легкой и среднетяжелой черепно-мозговой травмой, которая не требовала хирургического вмешательства. В структуре травмы ВШОП: 1) переломы *C*1 по типу полного и неполного перела Джеферсона; с разрывом и без разрыва поперечной связки атланта; с расхождением кольца *C*1 и без расхождения кольца *C*1; 2) переломы по типу «перелома палача»; одно и двухсторонние; с частичным и полным вывихом. 5 пациентов пролечены методом *HALLO*-тракции, 8 – оперированы по методике *Goel–Harms*.

Результаты. Смертельных исходов в данной группе пациентов не было. Компьютерно-томографический контроль указывал на примерно сходные параметры восстановления поврежденных структур *C*1, *C*2 позвонков как при использовании метода *HALLO*-тракции, так и у оперированных пациентов. Сроки лечения при проведении *HALLO*-тракции составили от 4 до 6 месяцев. За этот период требовалось от 2 до 3 госпитализаций общим сроком до 20 дней. При этом пациенты испытывали крайний дискомфорт, что отражалось в оценке качества жизни по шкале Карновского низкими баллами (70 и ниже). Сроки стационарного лечения оперированных пациентов по методике *Goel–Harms* в среднем составляли 12 суток. К концу стационарного лечения оперированные пациенты себя полностью обслуживали; учитывался уровень общего здоровья до получения травмы, так как наблюдавшиеся пациенты относились к старшей возрастной группе.

Заключение. На наш взгляд, метод оперативного лечения пациентов с травмой верхнешейного отдела позвоночника в структуре сочетанной черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травмы является предпочтительным так как: 1) при сходных параметрах анатомического восстановления поврежденных структур *C*1, *C*2 позвонков значительно снижает сроки стационарного лечения; 2) не снижает уровень качества жизни пациентов на длительное время, как при использовании метода *HALLO*-тракции; 3) не требует постоянного врачебного контроля за состоянием пациента и состоянием *HALLO*-аппарата в течение всего времени проведения *HALLO*-тракции.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СУБДУРАЛЬНЫМИ ГИГРОМАМИ, ВОЗНИКШИМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

С.В. Ваниев, А.Э. Талыпов, А.А. Гринь
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Цель работы: определить факторы риска развития субдуральных гигром у пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой (ЧМТ) и возможности оперативного вмешательства.

Материал и методы. В нейрохирургическом отделении НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 01.01.2016 по 31.12.2020 г. проведено хирургическое лечение 422 пострадавших с тяжелой ЧМТ. Мужчин было 251, женщин – 171. Средний возраст составил 59 лет.

Результаты. Ликвородинамические нарушения в послеоперационном периоде развились у 116 пациентов (27,5%). У 15 пострадавших была внутренняя дизрезорбтивная гидроцефалия с расширением желудочковой системы (вентрикулокраниальный коэффициент – ВКК-2 24–32% (в среднем 27%) через 18–28 сут после травмы. У 8 пациентов было выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование. Гигромы образовывались у 68 пациентов на 4–12-е сут после ЧМТ (в среднем на 7-е сут). Из них 25 – с сочетанными внутричерепными повреждениями (очаг ушиба + субдуральная или внутримозговая гематома), у 15 пациентов с изолированной острой субдуральной гематомой, у 7 – с внутримозговой гематомой. Объем гигромы колебался от 62 до 153 см^3. Смещение срединных структур варьировало от 5 до 9 мм. Уровень бодрствования перед операцией составлял от 7 до 15 баллов по Шкале комы Глазго (ШКГ). Желудочки мозга были сужены, ВКК-2 составлял 9–12%. У пациентов было повышено содержание белка в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) до 3%. Наружное открытое дренирование осуществлено 8 пострадавшим. У 23 больных было выполнено субдурально-перитонеальное шунтирование бесклапанной системой под эндоскопическим контролем, в том числе у 5 пострадавших, которым ранее было проведено наружное дренирование гигромы и у 4 – с ранее установленным люмбальным дренажем.

Уменьшение объема субдуральной гигромы и регресс латеральной дислокации после операции наблюдались у всех оперированных пациентов. У всех отмечена положительная динамика в неврологическом статусе: повышение уровня бодрствования. У 3 пострадавших была отмечена миграция шунта, потребовавшая переустановки системы. У 3 пациентов через месяц после операции развилась внутренняя дизрезорбтивная гидроцефалия, им было выполнено вентрикулоперитонеальное шунтирование. Умерли 10 пострадавших, причиной смерти явились пневмония и полиорганная недостаточность.

Выводы. 1. Субдуральные гигромы после тяжелой черепно-мозговой травмы развиваются у 21,94% пострадавших в сроки 4–12 сут.

2. Субдурально-перитонеальное шунтирование является простым и эффективным методом лечения посттравматических субдуральных гигром.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ САНАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ДИСЦИТОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

А.К. Кайков, Ю.В. Калайда, А.Ю. Кордонский, А.А. Гринь
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Цель исследования. Определение эффективности и безопасности эндоскопической методики санации межпозвонкового диска на поясничном уровне у пациентов со спондилодисцитом.

Материал и методы. Был проведен ретроспективный анализ клинико-инструментальной картины и исхода лечения пациентов с дисцитом на поясничном уровне, проходивших лечение в отделении нейрохирургии с 2017 по 2020 г. Критериями включения были: дисцит в одном сегменте поясничного уровня, необходимость выполнения санирующей операции (тип *C*1 и *C*3 по *Pola*, 2017), наличие данных компьютерной и магнитно-резонансной томографии перед операцией. Критериями исключения были: возраст менее 18 лет, выполнение любой предшествующей операции на пояснично-крестцовом уровне позвоночника, отказ пациента от участия в исследовании. Таким образом, в исследование были включены 26 пациентов, хронологически разделенные на группы: I группа – пациенты, которым была выполнена открытая санирующая операция (14 пациентов); II группа – пациенты, которым была выполнена эндоскопическая санирующая операция (12 пациентов). В ходе исследования оценивали величину кровопотери, длительность операции, лейкоцитоз до операции и на 10-е сутки после нее, длительность пребывания в стационаре, а также

интенсивность аксиальной и корешковой боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты и обсуждение. При использования статистических расчетов не было выявлено статистчески значимого различия между пациентами обеих групп по демографическим признакам (пол, возраст, индекс коморбидности Чарлстона).

У пациентов I группы до операции число лейкоцитов было 12,6×10^9/л, *С*РБ – 90,2 мг/л; после операции уровень лейкоцитов был 8,2×10^9/л (падение на 35%), *С*РБ – 23,5 мг/л (падение на 74%); ВАШ до операции был 8,3 балла, при выписке – 3,5 балла; средняя длительность операции составила 90 мин, средняя кровопотеря – 251 мл, средний койко-день – 15,3 сут; у большинства пациентов (8 из 14) в качестве возбудителя был идентифицирован *St. aureus*. У 3 пациентов развились осложнения в виде тромбоза вен нижних конечностей, у 1 – генерализация гнойного процесса.

У пациентов II группы до операции число лейкоцитов было 9,9×10^9/л, *С*РБ – 71,6 мг/л; после операции уровень лейкоцитов был 7,9×10^{-9}/л (падение на 20%), *С*РБ – 23,1 мг/л (падение на 67%); ВАШ до операции был 7,7 балла, при выписке – 3,3 балла; средняя длительность операции составила 51 мин, средняя кровопотеря – 61 мл, средний койко-день – 11,8 сут; у большинства пациентов (9 из 12) возбудитель выявлен не был. У 1 пациента был выявлен тромбоз вен нижних конечностей.

В ходе статистического анализа было выявлено, что группы статистчески значимо отличались по параметрам: величина кровопотери (p=0,007), длительность операции (p=0,02) и длительность пребывания в стационаре (p=0,03).

Заключение. Применение эндоскопических технологий для лечения дисцита типов *С*1 и *С*3 (по *Pola*, 2017) является эффективной и безопасной альтернативой открытой дискэктомии.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БИФУРКАЦИОННОГО СТЕНТА *P-CONUS* ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОМ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ ОСНОВНОЙ АРТЕРИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

А.С. Коблик[1], В.Е. Рябухин[1,2], А.Б. Климов[1,2], Л.С. Коков[1], С.А. Асратян[2]

[1]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2]ГБУЗ Городская клиническая больница им. В.М. Буянова ДЗМ

Москва, Россия

Актуальность проблемы. Бифуркационные артериальные аневризмы основной артерии головного мозга являются одними из наиболее сложных в анатомическом аспекте как для открытой нейрохирургии, так и для эндоваскулярного лечения. Прежде всего это обусловлено высокой степенью летальности и инвалидизации после открытого нейрохирургического вмешательства на аневризмах основной артерии. Частота встречаемости артериальных аневризм вертебробазилярного бассейна составляет 8–15% от всех интракраниальных артериальных аневризм. Аневризмы развилки основной артерии встречаются в 3,5–5% случаев.

В лечении артериальных аневризм основной артерии головного мозга применяются такие эндоваскулярные методы, как стент-ассистенция, включающая определенные техники («*jailed-catheter technique*» и «*trans-cell technique*», «*Y-stent technique*», «*PED – Pipeline Embolization Device*»), баллон-ассистенция и потоковые стенты. Несмотря на прогрессивные технические методы, результаты надежной окклюзии артериальных аневризм по шкале *Raymond* не имеют 100% радикальности, с большими показателями *Raymond* II (резидуальная шейка) и *Raymond* III (резидуальная артериальная аневризма).

Новейшая разработка интракраниального бифуркационного стента *p-conus* обеспечивает надежную эмболизацию полости аневризмы микроспиралями. Конструкция данного стента предотвращает миграцию микроспиралей в просвет несущих артерий и, как следствие, минимизирует риск развития ишемических осложнений в бассейне основной артерии.

Цель. Оценить эффективность и безопасность применения бифуркационного стента *p-conus* при эндоваскулярном выключении из кровотока артериальных аневризм основной артерии головного мозга.

Материал и методы. В период с января 2019 по июль 2021 г. были оперированы 10 больных с диагнозом «Артериальная аневризма основной артерии». Всем им были имплантированы 10 бифуркационных стентов *p-conus*. Больные были оперированы в

плановом порядке. Во всех случаях назначали двойную антиагрегантную терапию перед вмешательством. Все аневризмы имели слабо дифференцированную шейку с вовлечением в комплекс «аневризма-артерия» обеих задних мозговых артерий. В одном случае комплекс «аневризма-артерия» также включал в себя обе верхние мозжечковые артерии. Размер эмболизированных аневризм составил от 6 до 21 мм. Имплантировали стенты размерами 4x25x6(8) мм, размер микроспиралей варьировал от 3 до 18 мм, длина спиралей составляла от 6 до 30 см, количество имплантированных спиралей составило от 5 до 12 штук.

Все вмешательства были выполнены односторонним или двусторонним трансфеморальным доступом. Применяли двухкатетерную технику, при которой первый катетер использовали для введения микроспиралей, второй – для имплантации стента. Во всех случаях применяли направляющий катетер дистального доступа. Для обеспечения лучшей поддержки микроинструмента направляющий катетер устанавливали максимально дистально. При использовании одностороннего доступа направляющий катетер устанавливали непосредственно в основной артерии. Тогда как при двустороннем доступе направляющие катетеры устанавливали перед конфлюенсом основной артерии.

Результаты и обсуждение. При проведении вмешательств осложнения отсутствовали во всех случаях. Технический успех эндоваскулярных вмешательств составил в наших наблюдениях 100%. У всех больных в послеоперационном периоде изменений в неврологическом статусе не отмечали.

Благодаря адекватному позиционированию стента в полости аневризмы во всех случаях удалось сохранить нескомпрометированными задние мозговые и верхние мозжечковые артерии, задействованные в комплексе «аневризма-артерия». Заполнение полости аневризмы микроспиралями оценивалось по классификации *Raymond-Roy*: 8 пациентов имели 1-й класс, 2 пациента – 2-й класс.

Заключение. Применение бифуркационных стентов *p-conus* позволило добиться высокой радикальности выключения артериальных аневризм развилки основной артерии с полным сохранением антеградного кровотока в сосудах, входящих в комплекс «аневризма-артерия». Отсутствие осложнений позволило сократить послеоперационный период до 2 суток.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО СОСУДИСТОГО СПАЗМА ПРИ ИШЕМИИ МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗРЫВОМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ АНЕВРИЗМ

В.В. Крылов[1,2], А.В. Природов[1,2], Е.Ю. Бахарев[1], А.А. Гринь[1,2], С.В. Журавель[1], Е.В. Клычникова[1], Г.П. Титова[1], Н.Е. Кудряшова[1]

[1]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2]ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» МЗ РФ

Москва, Россия

Доклад посвящен проблеме церебрального сосудистого спазма и церебральной ишемии у пациентов с разрывом церебральных аневризм. Данная проблема до настоящего времени не имеет универсального решения нигде в мире, что диктует необходимость поиска новых алгоритмов лечения у данных пациентов. В докладе освещены новейшие мировые клинические рекомендации и современные научные направления борьбы с сосудистым спазмом.

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ОПТИМАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАВМЫ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА?

О.А. Никитин, А.Ю. Кордонский, И.С. Львов, Б.А. Абдухаликов, А.А. Гринь
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Цель работы. Определение оптимальной классификации повреждений позвоночника на грудном и поясничном уровнях.

Материал и методы. Систематический анализ зарубежных и отечественных исследований, посвященных определению межэкспертного и внутриэкспертного согласия наблюдателей при классификации повреждений на грудном и поясничном уровнях. Критерии включения статей: наличие полнотекстовой версии статьи на английском или русском языке; возраст пациентов не менее 18 лет; наличие информации об одной из фаз валидации классификаций. Критерии исключения: работы с некорректным применением статистических показателей.

Результаты. Согласно критериям отбора было найдено 469 статей, из которых было отобрано 10 исследований, содержащих необходимую информацию. В 7 работах была исследована только 1 шкала, в 3 статьях – две и более. Число пациентов в исследованиях варьировало от 25 до 109 человек. Количество обозревателей колебалось в пределах от 2 до 100 человек. Исследование классификации *Magerl*/*AO* (1994) проводили в 2 работах; медиана каппы межэкспертного согласия составила 0,75, внутриэкспертного согласия – 0,68. Классификация *McCormack* (1994) была оценена в одном исследовании; при общей оценке воспроизводимости была получена удовлетворительная степень согласия (K=0,26), при анализе надежности – также удовлетворительная степень согласия (K=0,22). Исследование классификации *TLICS* (2005) проводили в 2 работах; надежность данной классификации была расценена как удовлетворительная (медиана каппы межэкспертного согласия составила 0,26), воспроизводимость – умеренная (медиана каппы внутриэкспертного согласия составила 0,42). Исследование надежности и воспроизводимости *AO Spine* (2013) проводили в 9 работах; медиана каппы межэкспертного согласия для всех типов повреждения составила 0,6 (значительное согласие); анализ воспроизводимости данной шкалы также показал значительную степень согласия – 0,71.

Заключение. Единственной полноценно изученной классификацией является *AO Spine*, показатели воспроизводимости и надежности которой значительные (каппа межэкспертного согласия составляет 0,6, внутриэкспертного – 0,71). Исследований внутри- и межэкспертного согласия прочих шкал (*LSC*, *Denis*, *Magerl*, *TLICS*) практически не проводилось. Сравнение всех приведенных классификационных систем в рамках одной работы отсутствует, в связи с чем выводы о возможных преимуществах той или иной классификации сделать не представляется возможным.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ДИАГНОСТИКИ ПРОНИКАЮЩЕЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Ш.О. Расулов, Н.Б. Тулаев, Р.Б. Хазраткулов
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии
Ташкент, Узбеки стан

Цель. Определить диагностическую значимость инструментальных методов исследований и клинических проявлений проникающей черепно-мозговой травмы (ЧМТ).

Материал и методы. За период 2012–2018 гг. были пролечены 58 больных с открытыми проникающими черепно-мозговыми ранениями. Больные были в возрасте от 1 года 5 месяцев до 77 лет. Лиц мужского пола было 51 (87,9%).

Больным проводилось комплексное обследование: клинико-неврологическое, рентгенологическое, компьютерная томография (мультиспиральная компьютерная томография), магнитно-резонансная томография – по показаниям, офтальмологическое, ликворологическое и лабораторные обследования.

Основными обстоятельствами травмы были следующие: у 20 (34,5%) – дорожно-транспортные происшествия, у 10 (17,2%) –

падение с высоты, превышающей собственный рост, у 11 (19,3%) – в результате нанесения удара в голову при избиении, бытовая травма в различных условиях имела место у 16 (27,6%), огнестрельное ранение – у 2 больных (3,6%). Обстоятельства травмы неизвестны у 1 пациента (3,6%). Сочетанная травма констатирована у 13 пострадавших (22,4%).

Результаты и обсуждение. Перелом свода черепа с повреждением твердой мозговой оболочки (ТМО) диагностирован у 12 пострадавших (42,9%), у 15 больных (53,6%) перелом свода черепа переходил на основание черепа, у 1 больного с проникающим огнестрельным ранением имел место дырчатый перелом. В 5 наблюдениях перелом основания черепа сопровождался краниоорбитальными повреждениями. Вдавленный перелом костей свода черепа наблюдался в 22 случаях (78,6%), из них в 9 – многооскольчатый перелом.

Травматические раны отмечены у всех больных. Повреждение ТМО констатировано в 18 наблюдениях (64,3%) до операции по наличию в ране мозгового детрита, раневой и/или назо-отоликвореи (12), по наличию пневмоцефалии – в 6 случаях (21,4%). У 10 пострадавших (35,7%) повреждение ТМО обнаружено во время операции.

Травматические внутричерепные гематомы наблюдались у 14 больных (50%), из них эпидуральные у 4, субдуральные – у 1, внутримозговые – у 4, множественные – у 5. Контузионный очаг имел место у 7 больных (25%). Полифакторное сдавление (гематома в сочетании со вдавленным переломом – 11 (39,3%) и контузионный очаг в сочетании со вдавленным переломом – 6 (21,4%)) – у 17 больных (60,7%).

ЧМТ сопровождалась травматическим шоком у 12 больных (42,9%). Из них у 3 имела место I степень шока, у 8 – I–II степень, у 1 – II–III степень. Сознание больных по Шкале комы Глазго варьировало от 6–7 до 15.

Комплексное лечения больных включало: проведение интенсивной терапии и хирургического лечения. Последнее подразумевало устранение компримирующего фактора, санацию мозговой раны, герметизацию полости черепа.

Большинству больных для широкого обнажения зоны интереса выполнялись внераневые разрезы кожи – 22 (78,6%). Костно-пластическая трепанация черепа выполнена в 17 наблюдениях (60,7%), резекционная трепанация черепа проведена у 8 больных (28,6%), первичная хирургическая обработка раны как самостоятельная операция выполнена 2 больным (7,1%). Пластика ТМО пластическим материалом выполнена 4 больным (14,3%), глухой шов ТМО – остальным пациентам. Длительное пассивное дренирование мозговой раны выполнено 13 пострадавшим (46,4%). Длительность дренирования составила в среднем 6,7 суток (от 2 до 13 дней).

Первичное заживление раны было отмечено у всех больных. Осложнения наблюдались в 2 случаях (7,1%): в виде менингоэнцефалита и назальной ликвореи. Летальность констатирована в 1 случае (3,6%). Основной причиной смертельного исхода был менингоэнцефалит.

Таким образом, согласно нашим данным, верифицировать диагноз проникающей ЧМТ до операции удалось в 64% наблюдений. В 43% случаев проникающая ЧМТ сопровождалась травматическим шоком.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАЗОРВАВШИХСЯ КАВЕРНОЗНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

М.М. Рузикулов, И.И. Рахимов, Д.Д. Миразимов
Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт,
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии
Ташкент, Узбекистан

Кавернозные мальформации (кавернномы, кавернозные ангиомы) центральной нервной системы представляют собой один из вариантов сосудистых мальформаций. Спектр кровоизлияний из этих образований достаточно широк – от бессимптомного до развития тяжелых, а иногда и повторных, более тяжелых кровоизлияний, приводящих к стойкой инвалидизации и даже смерти больного.

Цель исследования. Определить тактику хирургического лечения пациентов с разорвавшимися кавернозными мальформациями головного мозга.

Материал и методы. Работа основана на анализе результатов хирургического лечения 32 пациентов с разорвавшимися кавернозными мальформациями головного мозга в отделении нейрохирургии РСНПМЦН. В группу вошли 21 мужчина и 11 женщин в возрасте от 19 до 62 лет. Диагноз разорвавшейся кавернозной мальформации головного мозга во всех наблюдениях подтвержден компьютерной или магнитно-резонансной томографией.

Результаты и их обсуждение. У 20 пациентов (62,5%) из 32 эпилептический припадок развился впервые в жизни вследствие разрыва кавернозных мальформаций, у 12 (37,5%) – припадки встречались на протяжении жизни, по поводу чего пациенты принимали антиконвульсанты. Речевые нарушения наблюдали у 4 больных (12,5%) из 32. Парезы в руках и ногах отмечены в 6 случаях (18,75%).

Выбор хирургической тактики лечения определяется с учетом данных предоперационного обследования, где принимаются во внимание тяжесть состояния больного, размер и локализация разорвавшейся каверномы, отношение ее к срединно-стволовым и базальным структурам.

Таким образом, при проведении хирургического вмешательства следует стремиться выполнить тотальную резекцию кавернозной ангиомы, так как ее частичное иссечение не исключает вероятность развития повторного кровоизлияния. Время вмешательства необходимо выбирать в зависимости от тяжести состояния пациента. При отсутствии компрессии мозга и масс-эффекта операцию лучше проводить в подостром периоде кровоизлияния.

ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТЕНЗИОННЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

М.М. Рузикулов, М.И. Бурнашев, Д.Д. Миразимов

Ташкентский педиатрический медицинский институт,
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии

Узбекистан

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются важнейшей медико-социальной проблемой. В структуре инсульта кровоизлияние в мозг составляет 4–30%, возникает у 13–271 человека на 100 000 населения в год. В течение последних трех десятилетий в нейрохирургии проводят активный поиск и внедрение в практику новых методов лечения первичных внутримозговых гематом.

Цель исследования. Применение методов хирургического лечения при внутримозговых кровоизлияниях, обусловленных артериальной гипертензией.

Материал и методы. Работа основана на анализе результатов диагностики и лечения 50 больных с внутримозговыми кровоизлияниями, обусловленных артериальной гипертензией. Мужчин было 28 (56%), женщин – 22 (44%). Средний возраст больных составил 58,6±6,5 года. Средняя оценка по шкале комы Глазго при поступлении больных составила 10,2±2,4 балла.

Всем больным проводили хирургическое лечение: 1) декомпрессивная трепанация черепа с энцефалотомией и удалением инсульт-гематомы; 2) пункционно-аспирационный метод; 3) комбинированный метод (пункционное удаление жидкой части с открытым удалением плотного сгустка через небольшую кортикотомию).

Результаты обсуждения. У 65% больных обнаружено путаменальное кровоизлияние, у 25% – субкортикальные, у 5% – таламические кровоизлияния. У 5% больных обнаружено кровоизлияние с прорывом и гемотампонадой желудочковых систем.

Показаниями к выбору хирургического лечения являлись клиническая картина, нарастающий гипертензионно-дислокационный синдром, объем лобарного кровоизлияния более 50 см³, медиального – более 30 см³. При декомпрессивной трепанации черепа с энцефалотомией и удалением инсульт-гематомы – 17 больных (34%); при пункционно-аспирационном методе – 26 больных (52%); при комбинированном методе – 7 (14%). Смертельные исходы наступили у 6 больных (12%).

Таким образом, основным показанием к экстренному хирургическому вмешательству являлись клиническая картина и мультиспиральные компьютерно-томографические признаки нарастающего гипертензионно-дислокационного синдрома (объем лобарного кровоизлияния более 50 см³, медиального – более 30 см³). При конвекситальном расположении гематомы предпочтительно ее удаление из традиционного дефекта, тогда как при медиальных кровоизлияниях наиболее рациональным и менее безопасным является пункционно-аспирационный метод.

МАЛОИНВАЗИВНОЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ГЕМАТОМ

Н.А. Серебренников

ГБУЗ «Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич»

Архангельск, Россия

Введение. Для лечения подострых, острых субдуральных и эпидуральных гематом традиционно применяется краниотомия. Однако не все пациенты нуждаются в декомпрессивной краниотомии. Освоенная нами методика позволяет избежать краниотомии во многих случаях и удалить любой вариант гематомы эндоскопически через единственное фрезевое отверстие.

Материал и методы. Представлены результаты лечения 57 пациентов, оперированных по поводу травматических внутричерепных гематом. Субдуральные гематомы в 18 случаях были острыми, в 25 случаях – подострыми, в 6 случаях были оперированы пациенты с эпидуральными гематомами. По шкале комы Глазго состояние пациентов оценивали в среднем на 13,5 балла. Смещение срединных структур в среднем составляло 0,49 см, толщина гематомы – в среднем 1,1 см.

Операции проводили как под общим наркозом, так под местной анестезией. Использовали эндоскоп с углом обзора 45 градусов. Отверстие диаметром 12 мм располагается над центром гематомы. При отсутствии естественной полости в отверстии устанавливается шпатель для ретракции мозга, за счет чего создается полость толщиной 0,8–1 см. За счет угловой оптики обеспечивается хорошая визуализация полости без необходимости глубокого введения эндоскопа. Если использовать эндоскоп с меньшим углом обзора, то его будет необходимо вводить под кость, что связано с риском повреждения вещества мозга и поломкой эндоскопа в узком отверстии. Гематома удаляется 3 мм отсосом, имеющим специальный изгиб. Каждый раз удаляется сектор гематомы около 30 градусов, после чего шпатель переставляется в следующий сектор гематомы. Гемостаз выполняли биполярной и монополярной коагуляцией. После удаления гематомы полость дренировали в течение 1–2 суток.

Спиральную компьютерную томографию выполняли всем пациентам в первые сутки, через 7–10 дней и некоторым пациентам через 1 месяц после операции. Повторное вмешательство потребовалось 1 пациенту в связи с рецидивом кровоизлияния. В послеоперационном периоде у всех пациентов отмечался регресс общемозговой и очаговой симптоматики. Смертельных исходов не было.

Обсуждение. Наш опыт показывает, что эндоскопическое удаление острых и подострых оболочечных гематом технически возможно. Представленные результаты получены нами в период освоения метода, в настоящее время длительность оперативного вмешательства сократилась и отмечается улучшение качества удаления гематомы.

Заключение. Эндоскопическое удаление внутричерепных гематом – перспективный метод хирургического лечения, заслуживающий более широкого применения.

7. Острый коронарный синдром

КОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С ПОВТОРНЫМИ ИНФАРКТАМИ МИОКАРДА, В ТОМ ЧИСЛЕ И У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ РАССТРОЙСТВОМ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ, 6-ЛЕТНИЙ ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ НИИ СП

И.А. Аргир, А.Р. Мингалимова, А.Г. Арутюнян, А.А. Баранов, М.Г. Иванов, М.А. Сагиров, М.Х. Мазанов, С.Ю. Камбаров

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Цель исследования: изучить результаты хирургической реваскуляризации миокарда у пациентов с повторным инфарктом миокарда (ИМ), в том числе и с острым расстройством коронарного кровообращения, находившихся на лечении в период с 2014 по 2019 г.

Материал, методы. В исследование включены 74 пациента, у которых в анамнезе было 2 или более ИМ, часть из них поступала в остром периоде повторного ИМ. Пациентам выполняли операцию прямой реваскуляризации миокарда в связи с критическим многососудистым атеросклеротическим поражением коронарных артерий (КА) и острым расстройством коронарного кровообращения.

В основном пациенты были мужчинами – 62 (83,8%); женщин, соответственно, 12 (16,2%). Средний возраст пациентов составил 60,8±8,78 года. Количество больных с острым расстройством коронарного кровообращения, таким как нестабильная стенокардия или острый период ИМ, составило 62 (83,8%).

Объем обследования перед оперативным вмешательством включал в себя – кроме общеклинических анализов и исследования кардиоспецифических ферментов – такие инструментальные методы диагностики, как электрокардиография, рентгенография органов грудной клетки, эхокардиография (ЭхоКГ), ультразвуковая допплерография брахиоцефальных артерий и сосудов нижних конечностей, ультразвуковое исследование внутренних органов, функция внешнего дыхания, коронароангиография (КАГ). По данным КАГ, у подавляющего числа пациентов выявлено критическое многососудистое поражение коронарных артерий, в том числе у 30 пациентов (40,5%) был обнаружен гемодинамически значимый стеноз ствола левой КА.

Для определения наличия «гибернированного» миокарда в зонах гипо- и акинеза и определения объема предстоящего вмешательства использовали методы инструментальной диагностики, такие как: стресс-ЭхоКГ с малыми дозами добутамина, спекл-трекинг ЭхоКГ и однофотонную эмиссионную компьютерную томографию. В среднем фракция выброса левого желудочка (ЛЖ) у всех пациентов составила 49,6 (±8,8)%.

У больных с острым расстройством коронарного кровообращения сроки оперативного вмешательства определялись эффективностью проводимой комплексной антиангинальной терапии. В случае неэффективности консервативной терапии и сохранения признаков ишемии миокарда как клинически, так и по данным инструментальных методов исследований, принималось решение о проведении хирургической реваскуляризации миокарда по жизненным показаниям.

У всех 74 больных оперативное вмешательство проводили с использованием много-

компонентной анестезии в условиях искусственного кровообращения.

Для шунтирования передней нисходящей артерии у подавляющего количества пациентов (*n*=72) использовали левую внутреннюю грудную артерию (ЛВГА), у 2 пациентов лВГА не использовали ввиду сниженного кровотока по ней. Для шунтирования коронарных артерий использовали аутовенозные и аутоартериальные трансплантаты. Среднее количество дистальных анастомозов аутотрансплантатов с коронарными артериями составило 3,7 (±0,76). У 38 пациентов было выполнено секвенциальное шунтирование (*n*=38; 51,3%), у 32 больных секвенциально шунтировалась одна артерия, у 6 – 2 коронарные артерии. У 21 пациента в качестве аутотрансплантата использовали лучевую артерию. У 3 пациентов, ввиду относительно молодого возраста, выполнена полная артериальная реваскуляризация при помощи лВГА и лучевой артерий. У 11 пациентов (14,8%) ввиду субокклюзии места шунтирования потребовалось выполнение эндартерэктомии комбинированным способом, у одного пациента выполнена эндартерэктомия из 2 артерий. В 5 случаях потребовалось выполнение шунтопластики КА одномоментно с формированием дистального анастомоза.

Для оценки состояния коронарного русла, качества дистального анастомоза и адекватности реваскуляризации миокарда интраоперационно использовали тепловизионный комплекс. Сократительную функцию миокарда оценивали интраоперационно при помощи транспищеводной ЭхоКГ.

Результаты. Выписаны из стационара 72 пациента (97,3%) в удовлетворительном состоянии без рецидивов стенокардии, с регрессированием явлений сердечной недостаточности. Госпитальная летальность составила 2,7% (двое больных).

Выводы. 1. Представленные результаты свидетельствуют о высокой эффективности хирургической реваскуляризации миокарда у пациентов с критическим многососудистым поражением коронарных артерий и острым расстройством коронарного кровообращения, имеющих высокий риск развития кардиогенного шока, и, как следствие, угрозу смертельного исхода на фоне повторного инфаркта миокарда, несмотря на проводимую комбинированную антиангинальную консервативную терапию.

2. Хирургическое лечение у данной категории пациентов приводит к снижению госпитальной летальности, уменьшению инвалидизации лиц трудоспособного возраста и улучшению качества их жизни.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ВЫРАЖЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

А.Г. Арутюнян, М.Х. Мазанов, М.А. Сагиров, Н.М. Бикбова, Н.И. Харитонова, И.А. Аргир, А.А. Баранов, С.Ю. Камбаров

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Цель исследования: изучить ранние результаты хирургического лечения больных с ишемической болезнью сердца и клапанными пороками сердца и низкой фракцией выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ).

Материал, методы. В исследование включены 58 пациентов с ишемической дисфункцией миокарда ЛЖ (ФВ менее 45%), которым в период с января 2019 по июнь 2021 г. выполнено кардиохирургическое вмешательство. Пациенты были разделены на две группы: I группа – 40 пациентов (68,96%) с ФВ ЛЖ менее 45%, но не менее 35%; и II группа – 18 пациентов (31,04%), у которых этот показатель был не более 35%.

Средний возраст больных в I группе составил 63±8 лет.

Большинство пациентов были мужчинами – 85% (34). Также большинство пациентов (60%) имели III функциональный класс (ФК) хронической сердечной недостаточности (ХСН) по *NYHA*; 5 пациентов (12,5%) были с ранней постинфарктной стенокардией. В I группе 28 больным (70%) выполнено аортокоронарное шунтирование (АКШ), 4 (10%) – АКШ в сочетании с резекцией постинфарктной аневризмы ЛЖ, 3 (7,5%) – хирургическая коррекция клапанной патологии сердца (пластика/протезирование клапана), 5 (12,5%) – АКШ в сочетании с коррекцией клапанной патологии сердца.

Средний риск по шкале *EuroSCORE* II в I группе составил 3,51±2,39%. Средний возраст пациентов II группы составил 61±8,6 года. Большинство пациентов были мужчинами – 77,8% (14). Как и в I группе, большинство пациентов (66,67%) имели III ФК ХСН по *NYHA*. Один пациент был с острым коронарным синдромом, 8 больным (44,4%) II группы выполнено АКШ, 7 (38,9%) – АКШ в сочетании с резекцией постинфарктной аневризмы ЛЖ, одному пациенту (5,55%) выполнена хирургическая коррекция клапанной патологии сердца (пластика/протезирование клапана), 2 (11,1%) – АКШ в сочетании с коррекцией клапанной патологии сердца.

Средний риск по шкале *EuroSCORE* II во II группе составил 3,87±7,83%.

Все операции проводили в условиях искусственного кровообращения (ИК), в нормотермическом режиме с использованием кровяной кардиоплегии.

Всем пациентам в дооперационном периоде осуществляли комплексное эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование с оценкой локальной и глобальной сократимости, показателей деформации миокарда с помощью спекл-трекинг ЭхоКГ. Среднее значение ФВ в I группе составило 37,87±5,65%, во II группе – 28,9±4,2%; индекс нарушения локальной сократимости – 1,9 и 2,25; значение глобальной продольной деформации 13,5% и 9,6% в I и II группах, соответственно. Для оценки жизнеспособности миокарда выполняли сцинтиграфию миокарда.

Стеноз ствола ЛКА или его эквиваленты выявлены у 13 пациентов (22,41%). Внутриаортальная баллонная контрпульсация для стабилизации состояния проводилась до операции у 3 больных (5,17%), а в послеоперационном периоде для лечения сердечной недостаточности – у 2 (3,1%).

Результаты. В раннем послеоперационном периоде у всех пациентов отмечались прирост ФВ, уменьшение ИНЛС и улучшение показателей продольной деформации.

При контрольной сцинтиграфии миокарда у всех пациентов обнаружено улучшение перфузии ишемизированных жизнеспособных участков после их реваскуляризации с возрастанием ФВ ЛЖ, уменьшение внутрижелудочковой патологической асинхронии. Среднее значение ФВ в послеоперационном периоде по данным ЭхоКГ в I группе составило в среднем 48,82±9,05%, во II группе – 36,1±3,5%, ИНЛС – 1,5±0,08 и 1,8±0,2, глобальная продольная деформация – 16,2±0,3% и 13,3±0,5% в I и II группе соответственно.

Выписан из стационара 51 пациент (87,9%) в удовлетворительном состоянии с регрессом симптомов сердечной недостаточности и без рецидивов стенокардии. Госпитальная летальность составила в I группе пациентов 2,5% (1 больная), во II группе – 16,6% (3 больных). Основной причиной смертельных исходов была острая сердечно-сосудистая недостаточность вследствие развития острого инфаркта миокарда и сложных нарушений ритма сердца в периоперационном периоде.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности и безопасности хирургии у больных с ишемической болезнью сердца, аневризмой левого желудочка, клапанной патологией с умеренной дисфункцией миокарда левого желудочка (фракция выброса менее 45%, но не менее 35%). У больных с выраженной дисфункцией миокарда левого желудочка (фракция выброса не более 35%,) и снижением глобальной продольной деформации риск неблагоприятного исхода резко возрастает.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ В ОТДЕЛЕНИЕ НЕОТЛОЖНОЙ КАРДИОЛОГИИ НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО С ПЕРВИЧНЫМ ТРАНСМУРАЛЬНЫМ ИНФАРКТОМ

О.С. Афонина, И.М. Кузьмина, И.Ю. Авдеева, А.В. Загребельный, С.Ю. Марцевич
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Инфаркт миокарда (ИМ) является социально значимой проблемой, так как вместе с другими сердечно-сосудистыми заболеваниями занимает лидирующее место в причине смерти и инвалидизации населения. Особое место в структуре причин смерти и инвалидизации занимают ИМ, осложнившиеся сердечной недостаточностью, жизнеугрожающими нарушениями ритма, формированием аневризмы и тромбоза левого желудочка (ЛЖ). В

некоторых случаях ИМ у больных формируется истинная аневризма ЛЖ. По данным разных авторов, процент такого осложнения варьирует от 4 до 30.

Несмотря на современные стандарты лечения пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС), выполнение чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) в ранние сроки заболевания, до сих пор наблюдаются острые ИМ осложненного течения, в том числе с формированием аневризмы ЛЖ. Поэтому крайне актуальным является исследование частоты развития аневризм ЛЖ, а также факторов риска ее формирования после перенесенного ИМ, влияние их на ближайшие и отдаленные исходы заболевания. Так как постинфарктная аневризма ЛЖ может сформироваться только после трансмурального ИМ, важно вести учет больных такой категории в виде регистра.

Цель исследования. Выявить частоту и прогностические факторы риска развития острой аневризмы ЛЖ у пациентов с трансмуральным ИМ, а также оценить сердечно-сосудистые события в госпитальном периоде.

Материал и методы. На базе отделения неотложной кардиологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского с 1 января 2021 г. ведется регистр пациентов с первичными трансмуральными ИМ. В него включаются мужчины и женщины от 18 до 85 лет, проживающие в Москве и Московской области, с диагнозом острого трансмурального ИМ. Фиксируются следующие анамнестические данные: пол, возраст, индекс массы тела, факторы риска сердечно-сосудистых событий (курение, дислипидемия, наследственность). В регистре отражаются наличие сердечно-сосудистых и сопутствующих заболеваний, лабораторные данные (динамика тропонина I), сроки поступления и сроки реперфузии от начала заболевания, данные коронарографии м рекомендованная терапия при выписке данной категории пациентов. Инструментальные исследования: регистрация серии электрокардиографии, выполнение эхокардиографии, сцинтиграфия миокарда у пациентов с аневризмой ЛЖ.

Результаты. С января по апрель 2021 г. в отделение неотложной кардиологии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского поступили 53 пациента с диагнозом ОКС с подъемом сегмента *ST,* из них 15 человек (28%) – с первичным трансмуральным ИМ.

В данной группе пациентов – 12 мужчин и 3 женщины. Средний возраст мужчин составил 60,4 года, а женщин – 66 лет. В период госпитализации умерли 2 пациента (13%). 14 пациентам были выполнены коронарография и ЧКВ. Большинство пациентов были с инфарктом передней локализации (66,6%, *n*=10), 2 пациента – с инфарктом нижней локализации (13%) и 3 пациента – с инфарктом заднебоковой локализации (20%). Гипертоническая болезнь была диагностирована у всех пациентов с трансмуральным ИМ, однако постоянное лечение принимали только 9 пациентов (60%). Двое пациентов уже переносили острое нарушение мозгового кровообращения до настоящей госпитализации (13%), сахарный диабет был диагностирован у 4 пациентов (26,7%), фибрилляция предсердий в анамнезе – у 3 пациентов (20%). По данным коронарографии у 6 пациентов диагностировано одососудистое поражение коронарного русла (40%), остальные имели многососудистое поражение.

Осложнения острого ИМ в госпитальный период распределились следующим образом – у 6 пациентов были осложнения ИМ в виде острой ЛЖ недостаточности (40%). Жизнеугрожающие нарушения ритма были зарегистрированы у 3 пациентов (20%). фибрилляция предсердий – у одного пациента (6,7%). У одного пациента были осложнения на фоне приема двойной дезагрегантной терапии в виде желудочно-кишечного кровотечения (6,7%). Также у одного пациента во время госпитализации диагностирована тромбоэмболия мелких ветвей легочной артерии (6,7%).

Аневризма ЛЖ развилась в 3 случаях трансмурального ИМ (5,6% от всех пациентов с ОКС с подъемом сегмента *ST*). Все 3 пациента были госпитализированы в первые 2 ч от ухудшения состояния. Все пациенты с аневризмой имели многососудистое поражение коронарного русла, ИМ передней локализации.

Большинство пациентов (66,7%, *n*=10) с трансмуральным ИМ поступили менее чем через 6 ч от начала ухудшения состояния, 26,7% поступили более чем через сутки (*n*=4).

Заключение. Большинство пациентов с первичным трансмуральным инфарктом миокарда были мужчинами, имели трансмуральный инфаркт миокарда передней локализации. Эта группа пациентов чаще в анамнезе имела перенесенные сердечно-сосудистые события острое нарушение мозгового кровообращения и сопутствующие заболевания (гипертоническую болезнь, сахарный диабет, фибрилляцию предсердий).

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА – *TAVI* В НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО

М.Ф. Будаева[1], М.В. Пархоменко[1,2], Н.С. Горшков[1], В.В. Владимиров[1], А.И. Ковалев[1], Л.С. Коков[1,2]

[1]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2]ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский Университет)

Москва, Россия

Введение. Пороки клапанов сердца занимают одно из ведущих мест в структуре сердечно-сосудистых заболеваний, уступая в качестве причины инвалидизации и смертности от кардиальных причин лишь ишемической болезни сердца.

По распространенности кальцинированный аортальный стеноз стоит в современной кардиологии на третьем месте после артериальной гипертонии и ишемической болезни сердца.

В настоящее время стеноз аортального клапана (АК) является наиболее часто выявляемым приобретенным пороком сердца в Европе и Северной Америке (2–7%) в популяции людей старше 65 лет, чаще у пациентов мужского пола.

Традиционное хирургическое протезирование АК является стандартной процедурой с хорошими ранними и отдаленными результатами у пациентов с симптоматическим стенозом АК. Однако в настоящее время выявляют все больше кардиохирургических пациентов пожилого возраста с большим числом сопутствующих заболеваний, неоперабельных или оперативное лечение которых сопряжено с высоким хирургическим риском.

Методы транскатетерной имплантации АК (*Transcatheter Aortic Valve Implantation, TAVI*) были разработаны для малоинвазивных способов лечения именно пациентов группы повышенного риска. Первоначально данный метод использовали у неоперабельных пациентов в качестве альтернативы хирургической замене АК. На данный момент *TAVI* развивается в различных модификациях: совершенствуются способы имплантации, улучшаются системы устройств, расширяются показания, а дискуссии о наилучшем доступе и междисциплинарном взаимодействии являются важными приоритетами для специалистов по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению, кардиохирургов, кардиологов и анестезиологов-реаниматологов.

Цель исследования. Оценить результаты применения транскатетерной имплантации АК – *TAVI* в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского.

Материал и методы. В период с 2016 по июль 2021 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского *TAVI* была выполнена 138 пациентам. Из них 132 пациента были выписаны домой под амбулаторное наблюдение с хорошими клиническими и инструментальными результатами, у 6 пациентов констатирован смертельный исход. Изначально все пациенты были с тяжелой сопутствующей патологией. Наиболее часто встречались (во всевозможных сочетаниях) хроническая болезнь почек различных стадий, цереброваскулярная болезнь, хроническая ишемия головного мозга, постинфарктный кардиосклероз со стентированием какой-либо коронарной артерии или предшествующей операции АКШ в анамнезе, различные формы нарушения ритма и проводимости сердца, сахарный диабет 2-го типа, патология щитовидной железы, выраженное атеросклеротическое поражение периферических артерий.

Результаты. За данный период в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского было имплантировано 134 протеза АК – *Medtronic CoreValve* (97%) и 4 протеза – *Edwards Sapien* (3%) различных размеров. Во всех случаях при установке баллонорасширяемого клапана *Edwards Sapien* мы применяли вальвулопластику АК без постдилатации протеза. В случае с *Medtronic CoreValve* выполняли прямую имплантацию с последующей постдилатацией в 47 случаях (34,1%), у 39 пациентов (28,3%) была выполнена предилатация перед имплантацией протеза АК, также у 15 больных (10,9%) выполнена баллонная вальвулопластика АК и постдилатация протеза АК для наилучшего раскрытия клапана и профилактики развития осложнений.

В результате проведенного оперативного вмешательства у 70,5% больных по данным чреспищеводной эхокардиографии или трансторакальной эхокардиографии отмечена регургитация в полость левого желудочка (ЛЖ) 0–1-й степени, у 29,5% пациентов – регургита-

ция в полость ЛЖ до 2-й степени. В 3 случаях (2,2%) ввиду развившихся парапротезных регургитаций в отдаленном периоде потребовалась повторная госпитализация для выполнения постдилатации ранее имплантированного протеза АК в сроки до 6 мес.

У 60 пациентов (43,5%) для закрытия пункционного отверстия в общей бедренной артерии применяли внутрисосудистое ушивание системой *Proglide*, из них в 2 случаях (1,5%) гемостаз не был достигнут, в этих и остальных случаях наложен сосудистый шов (55%). При использовании системы *Proglide* применяли местную анестезию, в остальных случаях использовали комбинированный эндотрахеальный наркоз.

В нашей клинике летальность составила 4,3% (6 пациентов). Из них непосредственно от причин, связанных с оперативным вмешательством, умерли 4 больных (разрыв дуги аорты, интраоперационный инсульт, нарушение ритма, связанное со стентированием правой коронарной артерии, контраст-индуцированная нефропатия). В связи с декомпенсацией сопутствующих заболеваний умерли 2 пациента (декомпенсация хронической сердечной недостаточности, энцефалопатии).

Выводы. 1. *TAVI* доказывает свою эффективность и безопасность в лечении пациентов высокого риска с критическим стенозом аортального клапана и тяжелыми сопутствующими заболеваниями, что позволит расширить показания к данной операции у больных среднего риска.

2. Дальнейшее развитие и совершенствование данной методики с использованием систем нового поколения и эндоваскулярных устройств для гемостаза повысит уровень комфорта пациента, сократит длительность пребывания в стационаре и значительно уменьшит риски осложнений.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОТСРОЧЕННЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО ИНФАРКТА МИОКАРДА С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА *ST* В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Г.Г. Газарян, Г.А. Нефёдова, А.И. Пронина, И.В. Захаров, С.Ю. Камбаров, В.В. Честухин
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Цель. Сравнительная оценка результатов применения первичных чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) при позднем поступлении и консервативного лечения у больных с передним инфарктом миокарда с подъемом сегмента *ST* (ИМ*ST*) в разных возрастных группах с учетом исходного риска смерти (РС).

Материал и методы. Обследованы 493 больных с передним ИМ*ST* в возрасте от 29 до 91 года, поступивших в клинику неотложной кардиологии института с 2008 по 2017 г.: из них 272 – с первичными ЧКВ, выполненными при позднем поступлении через 12–72 часа от начала болевого синдрома, и 221 – на консервативном лечении, без вмешательств, в основном по причине поздней госпитализации. Соотношение больных с ЧКВ младше 65 лет, 65–75 и старше 75 лет составило 164, 66 и 42; в отсутствие вмешательств – 126, 47 и 48 соответственно. РС определяли по *TIMI*. Ангиографический успех оценивали по достижению кровотока *TIMI* 3.

Результаты исследования. У больных с отсроченными ЧКВ исходный РС при переднем ИМ*ST* составил в среднем 5,5 балла или 15%. С учетом среднего, пожилого и старческого возраста он возрастал с 4,4 балла или 9,5% до 7,8 балла или 25% соответственно. При коронарографии через 12–72 часа частота окклюзий составила 50%, субокклюзия – 29%. У лиц младше 65 лет превалировало изолированное поражение, старше 75 лет – трехсосудистое. Ангиографический успех констатирован у 93% больных, с учетом возрастных групп – 96%, 88% и 83% соответственно. Среди лиц младше 65 лет соотношение с фракцией выброса левого желудочка (ЛЖ) меньше 40% уменьшилось с 24 до 9%; в возрасте 65–75 лет – с 31 до 16%, старше 75 лет – с 33 до 19%. Частота формирования аневризм ЛЖ с вовлечением четырех сегментов составила 4,5%. За 10 лет летальность составила в среднем 4,8%, с учетом возрастных групп – 3%, 4,5% и 11,9% соответственно. У больных без ЧКВ исходный РС составил в среднем 6,3 балла, или 20%. Ему соответствовала высокая летальность – 17,6%, с учетом возрастных групп – 10,3%, 19,1% и 35,4% соответственно. Эти показатели оказались в несколько раз выше, чем у больных с

ЧКВ во всех возрастных группах, подтверждая эффективность механической реперфузии при поздней госпитализации.

Заключение. Из представленных данных следует, что у больных с передним инфарктом миокарда с подъемом сегмента *ST* применение чрескожных коронарных вмешательств при позднем поступлении снижает частоту прогрессирования дисфункции левого желудочка, прерывает формирование аневризмы, существенно сокращает летальность по сравнению с исходным риском смерти. Повышенные показатели летальности в пожилом и особенно старческом возрасте ассоциируются с более выраженным поражением коронарных артерий и миокарда левого желудочка, сопутствующей патологией, чаще присутствующих у этой категории больных. Тактика применения первичных чрескожных коронарных вмешательств, распространяющаяся на позднее поступление больных всех возрастных групп, позволяет оптимизировать лечение, расширяя возможности приоритетного использования механической реперфузии при исходно высоком риске смерти.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО ИНФАРКТА МИОКАРДА С УЧЕТОМ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Г.А. Газарян, Г.А. Нефёдова, Л.Г. Тюрина, Х.Г. Алиджанова, И.В. Захаров, В.В. Честухин
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Цель. Сравнительная оценка результатов применения первичных чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) и консервативного лечения у больных с передним инфарктом миокарда с подъемом сегмента *ST* (ИМ-*ST*) с учетом разных возрастных групп и исходного риска смерти.

Материал и методы. В исследование включены 532 больных с передним ИМ-*ST* в возрасте от 28 до 89 лет, поступивших в клинику неотложной кардиологии института с 2008 по 2017 г.: из них 311 – с первичными ЧКВ, выполненными в первые 12 часов от начала заболевания и 221 – на медикаментозной терапии без ЧКВ. Соотношение больных с ЧКВ младше 65 лет, 65–75 и старше 75 лет составило: 176, 73 и 62 соответственно; среди больных без ЧКВ – 126, 47 и 48 соответственно. У всех пациентов определяли количественный риск смерти (РС) по *TIMI*. Успех ЧКВ оценивали посредством электрокардиографического (ЭКГ) ангиографического сопоставления.

Результаты исследования. Ангиографический успех констатирован у 88% больных, с учетом среднего, пожилого и старческого возраста у 95%, 83% и 77% соответственно. Через час после ранних ЧКВ редукция сегмента *ST*, превышающая 70 и 50% от максимальной элевации выявлена в 21 и 26% наблюдений. С учетом среднего, пожилого и старческого возраста ЭКГ-признаки реперфузии были определены в 53%, 44% и 10% соответственно. Достижение ЭКГ-признаков реперфузии сопровождалось улучшением сократительной функции левого желудочка. Среди лиц младше 65 лет соотношение больных с фракцией выброса меньше 40% уменьшилось с 22 до 6%; в возрасте 65–75 лет – с 23 до 11%, старше 75 лет – с 25 до 14%. Частота аневризм с вовлечением 4 сегментов составила 4%. В среднем за 10 лет летальность составила 4,2%, с учетом возрастных групп – 2,3%, 4,1% и 9,7% соответственно. Среди больных без ЧКВ высокому исходному РС соответствовала высокая летальность, в среднем она составила 17,6%, с учетом возрастных групп – 10,3%, 19,1% и 35,4% соответственно.

Заключение. Из представленных данных следует, что успешное применения чрескожных коронарных вмешательств снижает частоту прогрессирования дисфункции левого желудочка, прерывает формирование аневризмы, существенно сокращает летальность по сравнению с исходным риском смерти. Более высокие показатели летальности в пожилом и особенно старческом возрасте ассоциируются с осложнениями, в том числе возникающими в ходе процедур при тяжелом поражении коронарного русла, чаще присутствующем у этой категории больных.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКАТОРОВ ГЛИКОПРОТЕИНОВЫХ IIB/IIIA РЕЦЕПТОРОВ ТРОМБОЦИТОВ (ЭПТИФИБАТИД) У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА, СОПРОВОЖДАЮЩИМСЯ ТРОМБОЗОМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ, И ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ФЕНОМЕНА «*NO-REFLOW*»

Е.В. Девятьярова, М.В. Пархоменко, И.М. Кузьмина, Л.С. Коков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Актуальность проблемы. При проведении чрескожных коронарных вмешательств возможен риск дистальной эмболизации артерии, окклюзии боковых ветвей, феномена «*no-reflow*», проявляющихся отсутствием антеградного кровотока в артерии после восстановления ее просвета.

В литературе обсуждается применение различных стратегий восстановления эффективного коронарного кровотока, в том числе с использованием медикаментозных препаратов – блокаторов гликопротеиновых II*b*/III*a* рецепторов тромбоцитов.

Цель исследования. Оценить эффективность применения блокаторов гликопротеиновых II*b*/III*a* рецепторов тромбоцитов у пациентов с острым коронарным синдромом, сопровождающимся тромбозом коронарных артерий и возникновением феномена «*no-reflow*».

Материал и методы. Проанализированы результаты применения препарата эптифибатида в сочетании с чрескожным коронарным вмешательством на инфарктсвязанной артерии у 60 пациентов с острым коронарным синдромом за период 2019–2020 гг. в институте скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Возраст пациентов составил от 37 до 85 лет. Терапия включала на догоспитальном этапе нагрузочную дозу клопидогреля 600 мг; аспирина – 200 мг. Интраоперационно по схеме применяли гепарин из расчета до 100 ед/кг и эптифибатид (2 болюсных введения по 180 мкг/кг с продолжением суточной инфузии в дозе 2,0 мкг/кг/мин). На догоспитальном этапе тромболитическую терапию не проводили.

Выполнен анализ результатов коронарографии и чрескожного коронарного вмешательства у 60 пациентов, которых разделили на две группы. В первой группе эптифибатид вводили после выполнения диагностической коронарографии 35 пациентам (передняя межжелудочковая ветвь – ПМЖВ – 18, огибающая ветвь – ОВ – 3, правая коронарная артерия – ПКА – 14) при наличии тромбоза коронарной артерии *TIMI*0. Во второй группе 25 пациентам (ПМЖВ – 15, ОВ – 4, ПКА – 6), когда после имплантации стента в коронарной артерии наблюдалось отсутствие антеградного кровотока – симптом «*no-reflow*», эптифибатид вводили по той же схеме.

Результаты. Положительная динамика была отмечена во всех случаях. В ходе исследования госпитальная летальность пациентов не наблюдалась. После имплантации стента в магистральные сосуды у 4 пациентов были отмечены потери некрупных боковых ветвей (в первой и второй группах по 2 пациента), вовлеченных в зону стентирования, которые были связаны с морфологией поражения.

Использование эптифибатида позволило справиться с тромбозом коронарных артерий у 35 пациентов (ПМЖВ –1 8, ОВ – 3, ПКА – 14), а также восстановить оптимальный кровоток у больных с развившимся феноменом «*no-reflow*» 25 пациентам (ПМЖВ – 15, ОВ – 4, ПКА – 6) – в 100% случаев.

Вывод. Применение эптифибатида у пациентов с острым инфарктом миокарда позволяет эффективно бороться с тромбозом коронарных артерий и феноменом «*no-reflow*» на любом этапе чрескожного коронарного вмешательства.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЭЛА

В.Н. Золкин, А.М. Омельчук
ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнёва ДЗМ»
Москва, Россия

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность лечения пациентов с тромбоэмболией легочных артерий (ТЭЛА), имеющих высокие и промежуточные риски ранней смерти с использованием локального тромболизиса в половинной дозировке.

Материал и методы. Изучены результаты лечения 339 пациентов с ТЭЛА с использованием тромболитической терапии (ТЛТ) за период с 2008 по 2021 г. в ГБУЗ «ГКБ им. Д.Д. Плетнёва ДЗМ».

Все пациенты, принимающие участие в исследовании, имели высокий или промежуточный (высокий или низкий) риск 30-дневной смерти (пациентам с низким риском ранней смерти не проводили ТЛТ). Их них 194 пациента имели высокий риск, 122 – промежуточно-высокий и 23 – промежуточно-низкий риск. Больным с тромбозом глубоких вен нижних конечностей в 31% потребовалась профилактика рецидива тромбэмболии одним из двух методов: 44 пациентам была выполнена перевязка поверхностной бедренной вены, 60 пациентам имплантирован съемный кавафильтр. Из общего числа больных 239 (70,9%) первоначально нуждались в дополнительной ингаляции кислорода (SpO_2 менее 93% на воздухе). После проведенной ТЛТ было выполнено сравнение двух методов тромболизиса на основании: а) контроля параметров гемодинамики малого круга кровообращения при помощи эхокардиографии. Сравнивали снижение давления в легочной артерии – СДЛА – и признаки дисфункции правых отделов сердца: диастолический объем правых отделов сердца, трикуспидальную регургитацию, трансклапанный градиент давления, *TAPSE* (систолическая экскурсия плоскости трикуспидального кольца) и др.; б) нормализации сатурации кислорода; в) клинического улучшения в виде нивелирования одышки в покое/ при незначительной физической нагрузке. Также проводился контроль течения венозного тромбоза.

Результаты. У 215 пациентов (67,6%) после системного тромболизиса в полной дозировке наблюдался полный регресс дыхательной недостаточности. Показатели сатурации кислорода возвратились к нормальным (SpO_2 > 93%) у 201 пациента (62%). Давление в легочной артерии вернулось к нормальным показателям (СДЛА менее 40 мм рт.ст.) у 94 пациентов (29,6%). Геморрагические осложнения составили 5,7% (18 пациентов), при этом имели место 0,6% фатальных кровотечений (2 пациента получили геморрагический инсульт). При сравнении эффективности регионарной ТЛТ в половинной дозе обнаружено, что у 13 пациентов (68,4%) отмечен полный регресс дыхательной недостаточности, показатели сатурации крови нормализовались у 12 (63,2%), давление в легочной артерии сместилось в сторону нормальных показателей у 8 пациентов (42,1%). Геморрагические осложнения составили 5,3% (1 пациент), со смертельным исходом в последующем. Так, у пациентов обеих групп отмечалось улучшение общего состояния – уменьшение одышки и повышение толерантности к физической нагрузке статистически значимо не различались. Летальность при локальном тромболизисе составила 5,3%, при системном тромболизисе – 5,7% ($p>0,05$).

Обсуждение. Локальный тромболизис в половинной дозировке приравнивается как таковой к системному при использовании полной дозировки тромболитика (в исследовании использовалась актилизе, 50 и 100 мг соответственно) – 67,6% против 68,4%.

Частота осложнений в виде кровотечений в группе сравнения сопоставима с группой, использовавшей полную дозу препарата. Также при локальном тромболизисе отмечаются лучшие показатели СДЛА – 42,1% против 29,6%.

Вывод. Пациентам не только высокого, но и промежуточного риска (группа, имеющая индекс *PESI* III и более класса и/или признаки дисфункции правого желудочка и/или наличие положительных биомаркеров, один или оба из последних) с сохраняющимся умеренно высоким риском кровотечения целесообразно применять регионарный тромболизис в половинной дозировке препарата.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ШТОРМА У ПАЦИЕНТА С ИМПЛАНТИРУЕМЫМ КАРДИОВЕРТЕР-ДЕФИБРИЛЛЯТОРОМ

М.Г. Иванов, А.В. Тарасов, М.Х. Мазанов, А.А. Баранов, И.А. Аргир, А.Г. Арутюнян, С.Ю. Камбаров

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Желудочковые аритмии постинфарктного генеза являются наиболее частой причиной внезапной сердечной смерти (ВСС), что требует имплантации имплантируемого кардиовертер-дефибриллятора (ИКД). Электрофизиологической основой формирования желудочковых тахиаритмий ишемического генеза у большинства пациентов являются рубцовые поля с каналами медленного проведения. Однако в некоторых случаях ИКД может быть непосредственной причиной электрофизиологической нестабильности сердца.

Представляем клинический случай успешного лечения электрического шторма у пациента с ишемической кардиомиопатией, осложненной пароксизмальной желудочковой тахикардией и имплантированным ИКД.

Пациент К. 63 лет переведен из кардиореанимации городской больницы в кардиохирургическую реанимацию НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с диагнозом: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз. (2009, 2014). Коронароангиография (КАГ) и транслюминальная баллонная ангиопластика (ТЛБАП) правой коронарной артерии (ПКА) от 25.06.2019 г. КАГ. ТЛБАП и стентирование ПКА и правой межжелудочковой ветви (2009, 2010, 2014). Имплантация ИКД (2009 г.), реимплантация (2014, 2018 гг)., дисфункция ИКД. Фоновое заболевание: гипертоническая болезнь 3-й ст., риск сердечно-сосудистых осложнений 4. Сахарный диабет 2-го типа. Диабетическая макро- микроангиопатия. Диабетическая полинейропатия, дистальная форма, сенсорный тип. Диабетическая нефропатия. Хроническая болезнь почек *С*3а. (скорость клубочковой фильтрации по формуле *MDRD* – 59 мл/мин/1,73 м^2)/ Целевой уровень гликированного гемоглобина менее 8%. Осложнения основного заболевания: вторичная ишемическая кардиомиопатия. Постоянная форма фибрилляции предсердий. Рецидивирующие пароксизмы желудочковой тахикардии от 25.06.19–4.07.19, купированные электроимпульсной терапией. Хроническая сердечная недостаточность 2- й ст. Сопутствующие заболевания: атеросклероз сосудов нижних конечностей, язвенная болезнь желудка, ремиссия.

При поступлении: состояние тяжелое, обусловлено рецидивирующими эпизодами желудочковой тахикардии, переходящей в фибрилляцию желудочков, необходимость в многократных шоках наружным дефибриллятором, жалобы на выраженную слабость.

На электрокардиограмме: ритм фибрилляции предсердий с частотой желудочных сокращений 105–120 /мин, рубцовые изменения нижней стенки левого желудочка.

В течение всего периода до перевода в институт пациент получал максимальные дозы амиодарона 1200 мг/сут, что не привело к стойкому клиническому эффекту – в течение 9 дней гемодинамически значимые желудочковые тахиаритмии рецидивировали, купированы исключительно переносным дефибриллятором с энергией 300 Дж. Суммарно было выполнено 16 шоков. При программировании: режим *VVI* с базовой частотой стимуляции 50/ мин. Выявлена неэффективная электростимуляция при максимально возможной амплитуде и длительности импульса, несмотря на адекватную запись внутрисердечной электрограммы с шокового электрода.

Пациент экстренно доставлен в операционную для ревизии имплантированной системы. При выделении устройства из ложа выявлено срабатывание ИКД. На анестезиологическом мониторе зафиксирована желудочковая тахикардия с частотой 210/мин, перешедшая в фибрилляцию желудочков через 25–30 сек. Начаты реанимационные мероприятия, включающие непрямой массаж сердца, трехкратную дефибрилляцию и искусственную вентиляцию легких. ИКД отсоединен.

После стабилизации состояния пациента выполнено расширение хирургического доступа для выделения шокового электрода. Непосредственно около подключичной вены электрод электрически изолирован. Введен новый шоковый электрод и после гемостаза подключен к прежнему ИКД. Рана послойно ушита. При программировании параметры стимуляции удовлетворительные, минимальный порог стимуляции – 0,5 В при длительности импульса 0,4 сек, импеданс 434 Ом.

Пациент доставлен в реанимацию, где был экстубирован через 2 ч. На следующие

сутки переведен в отделение, выписан в удовлетворительном состоянии через 6 сут.

При последующем рассмотрении участка удаленного электрода выявлены минимальные дефекты в изоляции, что и явилось причиной некорректного анализа аритмии и ложного срабатывания ИКД. Поскольку шоковый импульс наносился в подключичную область, его энергии было недостаточно для купирования аритмии, но при этом он становился причиной начала желудочковой тахикардии.

ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА *ST* В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: ДАННЫЕ 5-ЛЕТНЕГО РЕГИСТРА

Б.О. Казаков

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкен, Узбекистан

Введение (цели/задачи). Проанализировать особенности течения заболевания и ведение пациентов, переносящих острый коронарный синдром (ОКС), в реальной клинической практике на основании данных 5-летнего регистра.

Материал и методы. В исследование включены 3278 пациентов, последовательно госпитализированных в Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) в период с 01.01.2015 по 01.01.2020 г. по поводу ОКС со стойким подъемом сегмента *ST*.

Результаты. В регистр вошли 3278 пациентов, госпитализированных в РНЦЭМП с ОКС с подъемом сегмента *ST*. Преобладали мужчины (68,8%), средний возраст составил 63 года. 21,1% пациентов ранее уже перенесли инфаркт миокарда. Экстренная реперфузионная терапия проведена 23,5% пациентов, подавляющему большинству (63,2%) выполнено первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). Средний срок от начала клинических проявлений ОКС до выполнения ЧКВ составил 360 минут, в 75,6% ЧКВ было выполнено в течение 90 минут с момента поступления в стационар. Тромболитическая терапия (ТЛТ) была выполнена 178 пациентам (5,4%), среди них в 15 случаях (0,6%) ввиду неэффективности системного тромболизиса потребовалось выполнение спасительного ЧКВ. У 1521 пациента был проведен анализ риска госпитальной и 6-месячной летальности по шкале *GRACE*. Распределение риска госпитальной летальности оказалось следующим: низкий риск (49–125 баллов) имели 25,7%, средний риск (126–154 балла) – 33,7%, высокий риск (более 154 баллов) – 40,6%. Максимальный балл *по GRACE* при оценке риска госпитальной летальности составил 319. В то же время риск 6-месячной летальности у половины пациентов (51,6%) оказался низким (27–99 баллов), средний риск (100 – 27 баллов) определен у 23,0% пациентов, высокий риск (более 127 баллов) – у 25,5%. Варианты исходов при выписке из стационара оказались следующими: 1862 пациента (56,8%) перенесли *Q*-образующий инфаркт миокарда, 701 (21,4%) – инфаркт миокарда без зубца *Q,* у 452 больных (13,8%) был диагностирован повторный инфаркт миокарда. Жизнеугрожающие осложнения ОКС были диагностированы у 263 пациентов (8,0%). Среди них у 96 (36,5%) – тяжелые нарушения ритма, у 56 (21,3%) – отек легких, у 43 (16,3%) – остановка кровообращения, у 38 (14,4%) – кардиогенный шок, у 30 (11,5%) – разрыв миокарда. Госпитальная летальность в исследуемой группе составила 7,85%.

Заключение. В работе продемонстрировано ведение пациентов, переносящих острый коронарный синдром с подъемом сегмента *ST*, в реальной клинической практике по данным 5-летнего регистра. Следует отметить, что несмотря на высокий процент своевременных реперфузионных вмешательств и адекватную медикаментозную терапию, при данной патологии по-прежнему отмечается высокая частота развития жизнеугрожающих осложнений.

ЛЕТАЛЬНОСТЬ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С НАРУШЕННЫМ И НОРМАЛЬНЫМ УГЛЕВОДНЫМ ОБМЕНОМ

Б.О. Казаков

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

Цель. На основании данных, связанныъ со случаями острого коронарного синдрома (ОКС) от 2018 до 2020 гг. Провести сравнительный анализ летальности у больных с нарушенным и нормальным углеводным обменом (УО), госпитализированных в отделения кардиотерапевтической реанимации (КТРО) в РНЦЭМП.

Материал и методы. Анализ данных 374 карт больных, госпитализированных с ОКС в КТРО. Изучаемые параметры включали летальность, пол, нормальный и нарушенный УО (сахарный диабет 2-го типа (СД 2), впервые выявленный сахарный диабет (ВВСД), компенсацию УО, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) мл/мин/1,73 м^2 по формуле *MDRD-4IDMS*.

Результаты. Из доступных 374 проведен анализ 348 карт пациентов, госпитализированных в КТРО. 26 карт исключены из исследования ввиду не подтвержденного в ходе обследования ОКС и неполного объема информации, изложенного в протоколах обследования. Из 348 больных 119 (21%) указывали на наличие в анамнезе СД 2. Из 119 больных с указанием на СД 2 в анамнезе у 78 (65,5%) была декомпенсация УО (гликемия превышала 11,1 млмоль/л), у 41 (34,5%) – нормогликемия. Из 348 пациентов с ОКС умерли 40 (11,4 %), из них от острого инфаркта миокарда (ОИМ) 29 человек (7,7%), с другим диагнозом – 3 (0,5%) (1 пациент с СД 2, СКФ – менее 30 мл/мин и 2 с нормальным УО, СКФ – менее 30 мл/мин у 1, 30–60 мл/мин – 1). Из 29 пациентов, умерших от ОИМ, нормальный УО был у 8 (2,3%) (мужчин – М–4, женщин – Ж–4) из 348 пациентов, нарушенный УО (СД 2, ВВСД) у 17 (8,4%) из 202. Из 115 больных СД 2 умерли 8 (6,96%) (М–0, Ж–8), из 87 больных ВВСД 9 (10,34%) (М–4, Ж–5). У умерших от ОИМ анализировалась СКФ менее 30, 31–60, 61–90 мл/мин/1,73 м^2. Число больных в группе нормального УО составило 1, 3, 4; с СД 2 – 2, 4, 2; с ВВСД – 2, 7, 0 соответственно. Уровень гликемии при поступлении в стационар из 9 умерших от ВВСД был 7,8–11,0 млмоль/л – у 6 (66,6%) и 11,1–15,0 млмоль/л – у 3 (33,3%). Из 8 умерших от СД 2 он был 7,8–1,0 млмоль/л – у 2 (25%), 11,1–15,0 млмоль/л – у 2 (25%), 15,1–20,0 млмоль/л – у 1 (12,5%), 20,1–25,0 млмоль/л – 3 (37,5%).

Заключение. На основании полученных данных летальность у больных, госпитализированных в отделения кардиотерепавтической реанимации с острым коронарным синдромом, умерших от острого инфаркта миокарда, составила 4,6%. В группе больных с нормальным углеводным обменом летальность была 2,3%, с сахарным диабетом 2-го типа – 6,96%, с впервые выявленным сахарным диабетом – 10,34%. Таким образом, впервые выявленный сахарный диабет определяет худший прогноз у больных с острым коронарным синдромом, а повышение уровня сахара крови даже в пределах 7,8 млмоль/л следует рассматривать как предиктор неблагоприятного исхода заболевания.

ДИНАМИКА МАРКЕРОВ СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭЛЕКТРОКАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ

Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, В.О. Поваров, Н.Д. Мжаванадзе, О.Н. Журина

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

Россия

Цель. Оценка динамики показателей системы гемостаза и их взаимосвязи с неблагоприятными исходами пациентов с двухкамерными электрокардиостимуляторами (ЭКС).

Материал и методы. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 19-315-90109 (*Acknowledgments: The reported study was funded by RFBR, project number* 19-315-90109). В проспективное исследование (*ClinicalTrials.gov ID NCT*04499612) включены 48 пациентов (21 мужчина, 4,8%) с показаниями к имплан-

тации двухкамерного ЭКС, средний возраст – 71,3±8,2 (68,9–73,6) года, средний индекс массы тела – 27,3±4,1 (26,1–28,5) кг/м^2.

У 23 пациентов (47,9%) показанием к имплантации ЭКС была атриовентрикулярная (АВ-) блокада, у 25 (52,1%) – синдром слабости синусового узла (СССУ). Основному заболеванию сопутствовали в 47 случаев (97,9%) – гипертоническая болезнь, в 13 (27,1%) – стенокардия напряжения, в 13 (27,1%) – фибрилляция предсердий (ФП), в 48 (100%) – хроническая сердечная недостаточность (ХСН), в 14 (29,2%) – сахарный диабет, в 13 (27,1%) – варикозное расширение подкожных вен нижних конечностей, в 9 (18,8%) – инфаркт миокарда в анамнезе, в 2 (4,2%) – острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе.

Тридцать пять пациентов (72,9%) в исследовании находились на антиагрегантной терапии, антикоагулянтную терапию получали только пациенты с ФП.

Всем пациентам проводили физикальное обследование, ультразвуковое исследование вен верхних и нижних конечностей и забор венозной крови для определения уровня в ней фибриногена (*F*I), факторов свертывания VIII (*F*VIII) и IX (*F*IX), а также Д-димера в сроки до и через 7 дней после операции.

Статистический анализ проводили в программе *IBM SPSS* 26 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Средние значения при нормальном распределении представлены средним арифметическим со стандартным квадратическим отклонением и 95% доверительным интервалом, при распределении, отличном от нормального, – медианой и межквартильным интервалом. Критический уровень значимости – 0,05.

Результаты. Средний период наблюдения пациентов составил 10 (4–15) месяцев. Наблюдали следующую динамику исследуемых маркеров системы гемостаза: *F*I до операции – 2,61±0,65 (2,4–2,83) г/л, через 7 суток после операции – 2,99±0,69 (2,76–3,22) г/л; *F*VIII – 84,26±31,72 (73,53–94.99)% и 79,31±25,09 (70,82–87,8)%; *F*IX – 86,58±22,04 (79,12–94,94)% и 82,77±25,6 (74,11–91,43)%; Д-димер – 300 (200–500) мкг/л *DDU* и 500 (300–800) мкг/л *DDU*. Статистически значимые изменения отмечены для *F*I (p=0,005) и Д-димера (p=0,006).

У пациентов на антикоагулянтной терапии отмечены статистически значимые пониженные значения активности *F*VIII (64,63±15,8 (54,01–75,24) против 85,77±25,93 (75,07–96,47)%, p=0,014), *F*IX (66,88±16,88 (55,54–78,23) против 89,76±25,89 (79,07–100,44)%, p=0,002) и уровня *D*-димера (500 (300–500) против 700 (400–1000) мкг/л *DDU*, p=0,018) на 7-е сутки после имплантации по сравнению с показателями пациентов, на антиагрегантной терапии. Снижение активности *F*IX у пациентов, находящихся на антикоагулянтной терапии было статистически значимо (79,91±21,94 (65,17–94,65) к 66,88±16,88 (55,54–78,23)%, p=0,022). У пациентов на антиагрегантной терапии значимо повышались уровни *F*I (2,56±0,68 (2,28–2,84) к 2,98±0,65 (2,71–3,25), p=0,005) и Д-димера (600 (300–1400) к 1000 (700–2000) мкг/л *DDU*, p=0,004).

При включении в исследование уровень Д-димера пациентов с СССУ был статистически значимо ниже, чем у пациентов с АВ-блокадой (p=0,024). Исходные показатели активности *F*IX были статистически значимо повышены у пациентов со стенокардией напряжения (p=0,003) и инфарктом миокарда в анамнезе (p=0,004).

За период наблюдения были выявлены 2 случая (4,2%) венозных тромбоэмболических осложнений у пациентов с АВ-блокадой – 1 тромбоз подключичной вены через 2 недели после операции и 1 тромбоз глубоких вен нижних конечностей через 1 год. У 8 пациентов (16,7%) наблюдали периодические пароксизмы ФП, у 2 (4,2%) из них была повторная госпитализация по поводу декомпенсации ХСН. Отмечено 6 смертельных исходов (12,5%), 4 – у пациентов с АВ-блокадой и 2 – у пациентов с СССУ.

При проведении *ROC*-анализа выявлена взаимосвязь активности *F*IX с вероятностью смертельного исхода пациентов с СССУ после имплантации ЭКС. Площадь под *ROC*-кривой составила 0,955±0,044 с 95% ДИ: 0,868–1. Значимость модели – 0,037. Пороговое значение активности *F*IX в точке *cut-off,* определенное с помощью индекса Юдена, – 129,15%. Направление проверки по возрастанию, при значении активности *F*IX, равном или выше точки *cut-off,* прогнозируется смертельный исход. Чувствительность и специфичность метода – 50% и 95,5% соответственно. Иных взаимосвязей не выявлено (p>0,05).

Выводы. 1. Имплантация двухкамерного электрокардиостимулятора пациентам с атриовентрикулярными блокадами и синдромом слабости синусового узла на фоне антиагрегантной терапии приводит к сдвигу системы гемостаза в сторону гиперкоагуляции в раннем послеоперационном периоде.

2. Активность *F*IX, равная или выше 129,15%, является прогностическим фактором смертельного исхода пациента с синдромом слабости синусового узла в течение 1 года после имплантации двухкамерного электрокардиостимулятора.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СОННОЙ АРТЕРИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Ю.В. Карабач, А.В. Чупин, А.Г. Комарова, А.С. Игошин, В.Л. Шайбакова, Э.Е. Кислов, Э.Э. Якупова, А.В. Колкова

ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ»

Москва, Россия

Цель. Улучшение результатов лечения пациентов с патологией внутренней сонной артерии (ВСА) в остром периоде ишемического инсульта (ИИ).

Материал и методы: с 2018 по май 2021 г. выполнено 139 реконструкций сонных артерий в остром периоде ишемического инсульта (первые 14 сут). Диагностика патологии сонных артерий в предоперационном периоде базировалась на данных ультразвуковых (ультразвуковое дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий – УЗДС БЦА) и рентгенконтрастных методов исследования (рентгенконтрастная ангиография и компьютерная томографическая – КТ – ангиография БЦА и церебральных артерий). Учитывались результаты инвазивных и неинвазивных методов исследования у пациентов с ишемической болезнью сердца – ИБС (эхокардиография – ЭхоКГ, холтеровское мониторирование – ХМЭКГ, нагрузочные тесты, коронарография). Пациентам проводили дооперационную коррекцию гипотензивной терапии с доведением целевого уровня систолического артериального давления до 120 мм рт.ст. и частотой сердечных сокращений – ЧСС – 60 уд. в мин.

Результаты. Показанием к экстренной операции (в течение первых часов) являлась эмболия или тромбоз ВСА (11 пациентов). Пациентам выполняли тромбэктомию из бифуркации сонной артерии и ВСА или эверсионную каротидную эндартерэктомию с тромбэктомией под эндотрахеальным наркозом. Показанием к срочной операции (первые 3–7 сут) был выявленный осложненный стеноз ВСА с флотирующим тромбом (21 пациент). Показанием к реконструкции ВСА в остром периоде ИИ являлось наличие эмбологенноопасной атеросклеротической бляшки на стороне острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) со стенозом более 50% у пациентов с тяжестью неврологического дефицита от 1–4 по шкале Рэнкин (107 пациентов). Пациентам со стенозом ВСА выполнена эверсионная каротидная эндартерэктомия под эндотрахеальным наркозом. Интраоперационно и в течение первых суток послеоперационного периода проводили инвазивный мониторинг артериального давления. Всем пациентам была проведена блокада поверхностного шейного сплетения под УЗ-контролем с одновременной разметкой каротидной бифуркации. Во время проведения оперативного вмешательства выделение области каротидной бифуркации происходило после пережатия сонных артерий. Нейромониторинг осуществляли при помощи церебральной оксиметрии (*INVOS* 5100 *B Somanetics COVIDEN*). С 2018 г. показанием к внутрипросветному шунтированию является снижение сатурации на 15%. Большинству пациентов внутрипросветный шунт устанавливали после каротидной эндартерэктомии из ВСА. Частота использования внутрипросветного шунта составила 6,4%. Среднее время пережатия – 21 мин. Всех пациентов выводили из наркоза в условиях операционной с последующим наблюдением в реанимационном отделении в течение суток.

Обсуждение. Все пациенты, оперированные по экстренным и срочным показаниям, выписаны с частичным или полным регрессом неврологического дефицита. У пациентов в остром периоде ИИ показатель инсульт/летальность составил 2,3%. Умер один пациент от повторного ИИ при сохраненной проходимости области реконструкции. У 2 пациентов отмечено развитие геморрагической трансформации ишемического очага с прогрессированием неврологического дефицита и частичным его регрессом в течение двух недель после операции. Частота транзиторной ишемии и гиперперфузии в послеоперационном периоде составила менее 8%. Случаев тромбоза области реконструкции выявлено не было.

Выводы. 1. Применение внутрипросветного шунта при снижении церебральной сатурации на 15% от исходных значений при пережатии внутренней сонной артерии позволяет уменьшить частоту послеоперационных осложнений (транзиторная ишемия, ишемический инсульт) у симптомных пациентов;

2. Коррекция артериальной гипертензии в периоперационном периоде позволяет снизить риск развития повторного острого нарушения мозгового кровообращения в раннем послеоперационном периоде на фоне геморрагичес-

кой трансформации ишемического очага или формирования внутримозговой гематомы;

3. Каротидная эндартерэктомия, выполненная в остром периоде ишемического инсульта, не сопровождается увеличением послеоперационных осложнений и летальности при тщательной предоперационной подготовке, правильной интраоперационной тактике и внимательном послеоперационном ведении пациента.

4. Уменьшение частоты послеоперационных осложнений у пациентов, оперированных в остром периоде инсульта возможно при тщательном отборе и предоперационной подготовке пациентов. Основными критериями отбора пациентов является тяжесть неврологического дефицита по шкале Рэнкин и тяжесть сопутсвующих заболеваний

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЭМБОЛИЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Ю.В. Карабач[1], А.В. Варданян[2], Е.Ю. Чиж[1], Э.Е. Кислов[1], А.Ю. Волков[1], А.В. Левин[1], А.С. Игошин[1], Е.Д. Соловьева[1]

[1]ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ»,
[2]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

Актуальность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) является третьей по частоте в структуре летальности от сердечно-сосудистых заболеваний после инфаркта миокарда и инсульта. По результатам различных авторов ТЭЛА выявляется примерно у 25% пациентов, умерших внезапно. Бессимптомная ТЭЛА у больных с венозным тромбозом встречается в 31,6% пациентов. От 10 до 30% пациентов погибают в течение 1 месяца с момента наступления заболевания. Хроническая постэмболическая легочная гипертензия развивается у 10% больных, перенесших тромбоэмболию крупных легочных артерий.

Цель исследования. Оценка результатов лечения больных с ТЭЛА высокого и промежуточного риска.

Материал и методы. Проведен анализ результатов лечения ТЭЛА у 203 пациентов, поступивших и экстренном порядке в ГКБ им. С.П. Боткина за период с 2017 по 2020 г. Возраст больных варьировал от 24 до 93 лет (средний возраст – 71,6±0,5). Количество мужчин и женщин: 98 (48,3%) и 105 (51,7%) соответственно.

Инструментальную диагностику осуществляли с помощью ультразвукового ангиосканирования вен, эхокардиографии и МСКТ-ангиопульмонографии с внутривенным контрастированием. В лабораторных исследованиях всем пациентам определялся уровень в крови Д-димера.

Тромбозы проксимальных глубоких вен выявлены у 99 пациентов (48,7%), из них у 79 пациентов (79,8%) с односторонней локализацией, у 20 пациентов (20,2%) – с двусторонней локализация. Тромбоз дистальных вен обнаружен у 62 пациентов (30,6%). У 42 пациентов (20,7%) венозный тромбоз не выявлен.

За исследуемый период с ТЭЛА высокого риска госпитализирован 131 пациент (64,%), с промежуточным риском – 27 (13,4%), с низким риском – 45 (22,1%).

Пациенты (127, 62,6%) были разделены на группы: в 1-й группе системная тромболитическая терапия (ТЛТ) проведена препаратом стрептокиназа (в течение 72 ч) у 106 пациентов (83,5%), во 2-й группе – препаратом актилизе (в течение 2 ч) у 21 пациента (16,5%).

Проведение системной ТЛТ было противопоказано 11 пациентам в связи с высоким риском геморрагических осложнений.

Всем пациентам (100%) проводили антикоагулянтную терапию.

Прямая тромбэктомия из легочных артерий выполнена 5 пациентам (2,5%) с ТЭЛА высокого риска.

Результаты и обсуждение. Нормализация показателей систолического давления в легочной артерии по данным контрольной эхокардиографии в 1-й группе пациентов достигнута у 61 (57,5%), во 2-й группе – у 12 (57,1%). Снижение легочной гипертензии на 40–50% в 1-й группе произошло у 33 пациентов (31,2%), во 2-й группе – у 6 (28,6%). Эффекта от проведенной системной ТЛТ не получено в 1-й группе у 12 пациентов (11,3%), во 2-й группе – у 3 (14,3%).

Осложнения после проведенной системной ТЛТ в 1-й группе зарегистрированы у 3 пациентов (2,8%). Из них субарахноидальные кровоизлияния – у 2 (66,7%), спонтанная гематома бедра – у 1 (33,3%). Во 2-й группе осложнений не выявлено.

Смерть пациентов после проведенной системной ТЛТ вследствие дыхательной недостаточности и декомпенсации сопутствующей патологии в 1-й группе наступила у 5 пациентов (4,7%), во 2-й группе смерельных исходов не было.

Длительность госпитализации в 1-й группе варьировала от 8 до 36 сут (в среднем 14 койко-дней), во 2-й группе – от 5 до 26 сут (в среднем 8 койко-дней).

У всех оперированных пациентов достигнуто клиническое улучшение и значимое снижение легочной гипертензии.

Заключение. Эффективность проведенной системной тромболитической терапии препаратами актилизе и стерптокиназа сопоставима. Снижение сроков госпитализации при применении препарата Актилизе достигается короткими сроками проведения системной тромболитической терапии и сокращением времени лечения в реанимационном отделении. Прямая тромбэктомия из легочных артерий как метод лечения может рассматриваться в группе пациентов с противопоказаниями к системной тромболитической терапии.

РОЛЬ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА В УСЛОВИЯХ ФФ РНЦЭМП

Р.Ю. Каттаханова, Б.К. Ахмадалиев, О.Э. Умурзаков

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Узбекистан

Цель исследования. Изучение влияния цитопротектора тиотриозолина (Тиотриозолин «*ARTERIUM*») на темпы формирования зоны ишемического повреждения в первые часы острого инфаркта миокарда на фоне применения стрептокиназы.

Материал и методы. Больные передним *Q*-волновым инфарктом миокарда обоего пола, поступившие в стационар в первые 6 ч от начала основного приступа. Критерии исключения из испытания: наличие при поступлении тяжелой сердечной недостаточности: отека легких, кардиогенного шока, развитие блокад пучка Гиса, задние инфаркты миокарда. Все больные получали тромболитическую терапию стрептокиназой. Больные случайным образом разделены на две группы: 1-я группа (*n*=7) – больные, получавшие дополнительно к базисной терапии тиотриозолин по 2,5% – 2,0 2 раза в день в/м в виде инъекций и 2-я группа (*n*=7) – контроль. Динамику зоны ишемического повреждения миокарда изучали по показателям электрокардиотопограммы по методу Мароко в модификации Рябыкиной: *AQS* – площадь некроза миокарда, *AST* – площадь ишемического повреждения в динамике через 1–2, 24 часа от начала терапии.

Результаты. Существенных различий по динамике показателя *AQS*, отражающему зону некроза миокарда, не было выявлено, что логично в связи с иной «точкой приложения» тиотриозолина. Динамика показателей *AST* – зоны ишемического повреждения миокарда в группах была более существенной. Исходные показатели *AST* (все отведения с элевацией *ST*) составили в 1-й группе 20,2±1,21 см^2 и во 2-й группе – 19,42±1,46 см^2, после тромболитической терапии через 1,5 часа 11,5±0,98 см^2 и 11,1±0,61 см^2 соответственно, т.е. различия были недостоверны. Однако по показателю *AST max* (отведения с элевацией *ST* ñ 3,5 мм) различия были более благоприятны для тиотриозолина: до терапии 11,19±0,67 см^2 и 12,58± 1,32 см^2, а через 1,5 часа – 4,8±0,47 см^2 и 6,58±0,96 см^2 ($p<0,05$, статистически значимо). Наиболее сушественные различия *AST max* зафиксированы через 24 часа: 3,2±0,41 см^2 и 6,01±0,45 см^2 ($p<0,05$, статистически значимо).

Как видно, дополнительное влияние тиотриозолина на эффект стрептокиназы в отношении формирования зоны ишемического повреждения имеет место, хотя и невелико. Наиболее ощутимое влияние препарат оказывает на зону выраженного ишемического повреждения миокарда.

ЭКСТРЕННОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ ВЫСОКОГО РИСКА

А.И. Крамаренко, М.В. Пархоменко, И.М. Кузьмина, Л.С. Коков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Введение. «Золотым стандартом» лечения тяжелого многососудистого коронарного поражения с вовлечением ствола левой коронарной артерии (ЛКА) является выполнение хирургической реваскуляризации миокарда в объеме аортокоронарного (АКШ) и маммарокоронарного шунтирования (МКШ). Однако больным с сочетанной патологией, низкой фракцией выброса левого желудочка (менее 30%), явлениями застойной сердечной недостаточности, диффузным поражением дистального русла коронарных артерий в состоянии декомпенсации проведение АКШ зачастую невозможно ввиду высоких интра- и послеоперационных рисков. Единственным спасительным методом лечения принято считать стентирование ствола ЛКА.

В свою очередь, стентирование ствола ЛКА – операция, связанная с большими рисками развития жизнеугрожающих аритмий, фатальных осложнений из-за кратковременного, но полного прекращения кровоснабжения большей части миокарда левого желудочка.

Цель. Оценить безопасность и эффективность стентирования у пациентов с выявленным критическим поражением ствола ЛКА, высоким риском фатальных осложнений, наличием противопоказаний к АКШ или невозможностью его проведения.

Материал и методы. С 2015 по июль 2021 г. в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского после проведения коронароангиографии, выявления значимого атеросклеротического поражения ствола ЛКА, обсуждения данных больных в сердечной команде (*heart team*) и определения противопоказаний к выполнению АКШ было выполнено чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) – стентирование ствола ЛКА у 238 больных с многососудистым поражением коронарных артерий. Средний возраст больных составил 73 года (± 17 лет). Из них: с сахарным диабетом 2-го типа – 63 больных (26,6%), варикозной болезнью вен нижних конечностей – 56 больных (23,7%), ожирением 2–3-й степени – 47 больных (20%), хронической обструктивной болезнью легких – 43 больных (17,7%), мочекаменной болезью – 28 больных (11,8%), с сосудистыми операциями на подвздошных и бедренных артериях в анамнезе – 17 больных (6,7%).

Результаты. При проведении коронарографии у всех больных были обнаружены стенозы ствола ЛКА порядка 75% и более. Диагноз при поступлении: ОКС с элевацией сегмента *ST* – 39 больных, ОКС без элевации *ST* – 142 больных, нестабильная стенокардия – 28, стабильная стенокардия 3–4 ФК по *NYHA* – 29 больных.

Стентирование проводили стентами с лекарственным покрытием в 221 случае и голометаллическими стентами – в 17 случаях. Также в 67 случаях для борьбы с острой левожелудочковой недостаточностью при вмешательстве на незащищенном стволе ЛКА стентирование проводили при поддержке внутриаортальной баллонной контрпульсации.

Все ЧКВ были технически успешны. Осложнений, влиявших на исход заболевания, не отмечено. Больные в стабильном состоянии переведены для дальнейшего лечения в кардиореанимационные отделения. После проведения стационарного лечения 233 больных выписаны в удовлетворительном состоянии под наблюдение кардиолога по месту жительства. На госпитальном этапе умерли 5 больных (2,1%). По данным аутопсии, во всех случаях стенты были проходимы, полностью расправлены, без признаков тромбоза.

Выводы. 1. Стентирование ствола левой коронарной артерии – эффективный и безопасный метод реваскуляризации миокарда у пациентов среднего и высокого хирургического риска, а также в случаях невозможности проведения открытой реваскуляризации миокарда.

2. Чрескожное коронарное вмешательство улучшает качество жизни, не сопровождается послеоперационными осложнениями, характерными для открытой кардиохирургии, благодаря ранней активизации пациентов.

3. При должном опыте оператора, слаженной работе операционной и анестезиологической бригад, соблюдении рекомендаций к дальнейшему лечению больного, стентирование ствола левой коронарной артерии может стать методом выбора в лечении тяжелой формы поражения коронарного русла.

ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА, ОСЛОЖНЕННЫЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Н.А. Мурадян, И.М. Кузьмина, К.А. Попугаев
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смертности во всем мире.

Инфаркт миокарда (ИМ) – острое повреждение (некроз) миокарда вследствие ишемии.

Несмотря на патологический полиморфизм ИМ, классической причиной развития ИБС и последующего острого коронарного синдрома (ОКС) считается атеросклеротическое поражение коронарных артерии.

Актуальной проблемой является осложненное течение ИМ, которое повышает уровень летальности.

Церебральные осложнения диагностируются у 9–10% больных с ИМ. Причинами церебральной дисфункции у пациентов с ИМ могут быть острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), когнитивные нарушения. Развитие церебральных дисфункций при ИМ может стать следствием различных причин: артериальная гипертония, дислипидемия, курение, наличие избыточной массы тела, аневризма левого желудочка, расширение полостей сердца, стенозирующие поражения сонных артерии, пожилой возраст, тенденция к гипотонии в острейшем периоде ИМ.

Цель исследования. Оценить прогностические факторы риска развития церебральных дисфункций у пациентов с острым ИМ.

Материал и методы. В исследование были включены 50 пациентов с ИМ с подъемом сегмента *ST*, которым выполнена экстренная коронарография и чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ): восстановление инфаркт-связанной артерии.

Анализированы две группы: 1-я группа – пациенты, у которых развилась церебральная дисфункция в остром периоде ИМ с подъемом сегмента *ST* (основная группа – (40%, *n*=20). 2-я группа – пациенты с острым ИМ с подъемом сегмента *ST* без церебральных изменений (группа сравнения – 60%, *n*=30). Пациенты в обеих группах не отличались по клиническим и демографическим характеристикам.

Результаты. Были выявлены следующие отличия в группах: у 90% – 18 пациентов основной группы при коронарографии выявлено многососудистое поражение коронарного русла. У 80% – 16 пациентов отмечалась гиперхолестеринемия, у 70% – 14 пациентов диагностированы гемодинамически значимые стенозы брахиоцефальных артерий. Все пациенты основной группы страдали гипертонической болезнью. Доля пациентов, которым выполнено ЧКВ в кратчайшие сроки (в течение 2 ч) составляла 80% – *n*=16, а в течение 12 ч – 20% – *n*=4, все пациенты в основной группе были старше 65 лет.

В группе сравнения у 40% – 12 пациентов при коронарографии выявлено многососудистое поражение коронарного русла. У 90%–27 пациентов ЧКВ выполняли в кратчайшие сроки – в течение 2 ч, у 10% – *n*=3 – в течение 12 ч. У 70% – 21 пациента отмечалась гиперхолестеринемия, у 40% – 12 пациентов выявлен умеренный стенозирующий атеросклероз брахиоцефальных артерий, у 80% – 24 пациентов – гипертоническая болезнь, средний возраст в группе сравнения составил 50–60 лет.

Средние значения фракции выброса (ФВ) в группах составляли 40±5%.

У 50% – 10 пациентов основной группы в динамике отмечалось улучшение сократительной способности миокарда за период госпитализации.

В группе сравнения в динамике отмечалось улучшение ФВ у 80% – 24 пациентов, из них у 50% – 12 пациентов отмечалось восстановление ФВ до нормальных значений (пациенты, которым выполнено ЧКВ в кратчайшие сроки).

Заключение. Можно предположить факторы риска – многососудистое поражение коронарного русла, снижение сократительной способности миокарда, гемоднамически значимый стенозирующий атеросклероз сонных артерий, артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, пожилой возраст (старше 65 лет), которые являются предикторами развития церебральной дисфункции в остром периоде инфаркта миокарда.

Своевременная диагностика, назначение антитромбоцитарной терапии, экстренное проведение реперфузионной терапии при остром периоде инфаркта миокарда, а также профилактические мероприятия снижают развитие церебральных осложнений, позволяют улучшить результаты лечения пациентов с инфарктом миокарда, уменьшить количество дней стационарного лечения, а также отдаленный прогноз.

СТРУКТУРА ПРЕДИКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЭКСТРЕННО ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Б.Ф. Мухамедова, Б.О. Казаков

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются наиболее значимой проблемой для многих развитых стран мира и также для Республики Узбекистан. В связи с этим ранняя диагностика ССЗ и их коррекция являются важной проблемой предиктивной диагностики.

Цель исследования. Провести анализ частоты встречаемости предикторов риска ССЗ у пациентов республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) за 2020 г.

Материал и методы исследования. Методом случайной выборки выполнен проспективный анализ 88 историй болезни пациентов (45–80 лет) РНЦЭМП в 2020 г. При оценке структуры госпитализированных пациентов исследовали: пол, возраст, данные анамнеза, объективного осмотра, клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования.

Результаты исследования. Установлено, что средний возраст экстренно поступивших пациентов составил 62,71±11,18 года, из них 63,6% мужчин и 36,36% женщин. Все пациенты поступили с диагнозом ишемической болезни сердца. На первом месте по частоте встречаемости коморбидных состояний стоит артериальная гипертензия (АГ) – у 95,6%, на втором – хроническая болезнь почек – у 39,1% пациентов, на третьем – сахарный диабет – у 30,8%. Треть пациентов (35,2%) имела в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда, фибрилляцию предсердий; хроническую обструктивную болезнь легких имели 12%; 17% перенесли острое нарушение мозгового кровообращения. В структуре госпитализированных острый коронарный синдром (ОКС) составил 79% и 21% – другие заболевания.

Острый коронарный синдром (ОКС) с подъемом *ST* составил 25% пациентов и ОКС без подъема *ST* – 75%. Средний уровень в крови Тропонина I составил 3,5±4,6 нг/л, *C*-реактивного протеина – 9,52±6,5 г/л и мочевой кислоты – 524±26 мкмоль/л, что оказалось значительно выше, нежели у пациентов с ОКС без подъема *ST*. Почти все пациенты страдали АГ – 95,45%, избыточным весом или ожирением – 85,2%; дислипидемию наблюдали в 91,8% случаев. Курение и алкоголь документально зафиксированы в 21,5 и 25,4% случаев. Индекс массы тела был высоким как у женщин, так и у мужчин, средний уровень липопротеинов низкой плотности составил 3,6±1,5 у женщин и 3,5±1,4 – у мужчин. Анализ лабораторных и инструментальных методов исследования показал, что 82,9% пациентов имели частоту сердесных сокращений выше 90 уд/мин, которая является также предиктором смерти от ССЗ и внезапной сердечной смерти; 93% имели гипертрофию левого желудочка и снижение фракции выброса менее 31,8%. Повышенный уровень *C*-реактивного протеина и мочевой кислоты наблюдали у 56,8% и 50% пациентов соответственно, выявлена положительная корреляционная зависимость между этими показателями (r=0,8). Сниженную скорость клубочковой фильтрации имели 44,3% пациентов, выявлена отрицательная корреляционная зависимость между уровнем мочевой кислоты и СКФ (r=-0,5). Нарушение электролитного обмена в виде гиперкалимии наблюдали у 56% пациентов, а гипокалиемию – у 37% пациентов.

Выводы. 1. Установлена высокая распространенность основных модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у жителей Ташкента.

2. Своевременное выявление факторов риска и их коррекция на догоспитальном этапе в пределах популяции Республики Узбекистан приведет к снижению заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА ЧЕРЕЗ СРЕДИННУЮ СТЕРНОТОМИЮ И *J*-ОБРАЗНУЮ МИНИ-СТЕРНОТОМИЮ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ

С.С. Ниязов, М.В. Исрапиев, А.В. Редкобородый, К.М. Торшхоев
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

По данным Всемирной организации здравоохранения, на нашей планете ожирением страдают более 1 млрд человек. Избыточный вес и ожирение – это хроническое нарушение обмена веществ, ассоциирующееся с сердечно-сосудистыми заболеваниями и повышенной заболеваемостью и смертностью. Ожирение является основным фактором риска развития диабета 2-го типа, астмы, гипертонии, инсульта, ишемической болезни сердца, заболеваний печени и желчного пузыря, остеоартрита.

В настоящее время среди кардиохирургических пациентов увеличивается доля больных с ожирением, которое является важным фактором риска развития дыхательной недостаточности, различных стернальных осложнений и летальности после операции на сердце в условиях искусственного кровообращения (ИК).

Оперативное вмешательство при пороках аортального клапана (АК) продолжает занимать первое место среди всех клапанных пороков сердца, и пул больных с ожирением среди данной когорты пациентов достаточно высокий. Оперативное лечение в виде протезирования АК является основным эффективным методом лечения порока. На сегодняшний день существуют различные оперативные доступы при изолированном протезировании АК, где наиболее часто применяемыми являются: традиционная полная срединная стернотомия и набирающая широкое распространение *J*-образная мини-стернотомия.

По данным ряда авторов, операции через *J*-образную стернотомию в сравнении с традиционной срединной стернотомией характеризуются низкой периоперационной кровопотерей, сохранной каркасностью грудной клетки, уменьшением длительности искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и времени нахождения больного в условиях реанимационного отделения, что имеет большое значение у пациентов с ожирением для снижения риска послеоперационных осложнений.

Цель исследования. Оценить непосредственные результаты оперативного вмешательства при имплантации протезов АК из верхнесрединной *J*-образной мини-стернотомии в сравнении с полной срединной стернотомией у пациентов с ожирением.

Материал и методы. В отделении неотложной кардиохирургии, вспомогательного кровообращения и трансплантации сердца НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период с 2016–2021 г. выполнено 63 операции на АК из верхнесрединной *J*-образной мини-стернотомии. В 17 случаях пациенты были с ожирением различной степени включены в I группу. При расчете индекса массы тела с ожирением I степени были 9 пациентов, II степени – 5 пациентов, III степени – 3 пациента.

Верхнесрединную *J*-образную стернотомию в 70,6% наблюдений выполняли с выходом в 3-е межреберье справа, у остальных – в 4-е межреберье. Подключение ИК выполняли стандартно.

Для оценки эффективности хирургического метода была выделена II группа из 37 пациентов с ожирением, которым оперативное вмешательство при протезировании АК выполняли из полной срединной стернотомии.

Результаты. В группе I средний риск оперативного вмешательства по шкале *EuroScore* II – 2,14% (0,91–3,66). Средние временные и количественные показатели при *J*-образной мини-стернотомии составили: длительность операции 169±26 мин (от 120 до 220), длительность ИК – 98,1±13,7 мин (48–173), длительностьпережатия аорты – 63,2±11,3 мин (38–79), продолжительность ИВЛ – 6,3±1,3 ч, срок пребывания в отделении реанимации – 24±8 ч (13–72), послеоперационный койко-день – 6,9±0,8 сут. Интраоперационная кровопотеря составила в среднем 400±70 мл, средний объем отделяемого по дренажам – 180±20 мл. В послеоперационном периоде стернальных осложнений у пациентов данной группы не отмечалось.

Во II группе средний риск оперативного вмешательства по шкале *EuroScore* II – 2,32% (0,87–3,79). Средние временные и количественные показатели при традиционной срединной стернотомии составили: длительность операции – 162±20 мин (от 120 до 200), длительность ИК – 84,8±12,5 мин (40–137), длительность пережатия аорты – 54,3±9,7 мин (30–99), продолжительность ИВЛ – 9,2±1,7 ч, срок пребывания в отделении реанимации – 32±11 ч (14–82), послеоперационный койко-день –

10,8±2,1 сут. Интраоперационная кровопотеря составила в среднем 670±90 мл, средний объем отделяемого по дренажам – 340±50 мл. В 2 случаях наблюдения в послеоперационном периоде отмечались диастазы краев раны, зажившие в последующем вторичным натяжением.

Смертельных исходов в данных группах не было.

Заключение. Использование верхнесрединной *J*-образной мини-стернотомии статистически достоверно уменьшает интраоперационную кровопотерю (400±70 мл в группе мини-стернотомии против 670±90 мл в группе полной срединной стернотомии), отмечается более ранняя экстубация пациентов (6,3±1,3 ч против 9,2±4,7 ч соответственно), минимальное количество отделяемого по страховочным дренажам в раннем послеоперационном периоде и уменьшение послеоперационного койкодня как следствие ведут к уменьшению затрат на лечение. Данный доступ также характеризуется отсутствием осложнений со стороны послеоперационной раны. Достигающийся косметический эффект приобретает значение у пациентов молодого возраста.

Учитывая, что выполнение оперативного вмешательства с использованием *J*-образной мини-стернотомии сохраняет каркасность грудной клетки, это позволяет активизировать пациентов с первых дней после операции, начать раннюю реабилитацию, что также влияет на ментальное состояние пациентов.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭДАРАВОНА ПРИ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Д.А. Урунов

Клиника «Арчазор», Самаркандская область, Джамбайский район

Узбекистан

Введение. Ежегодно в мире острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) переносят от 15 до 20 млн. больных, насчитывают от 1 до 4 случаев на 1000 населения. Согласно международным эпидемиологическим исследованиям (*World Development Report*), в мире каждый год умирают от ОНМК 8–10 млн. человек. На сегодняшний день численность больных ОНМК составляет около 80–90 млн. человек. По данным ВОЗ, ОНМК занимает второе место в структуре общей смертности населения, уступая лишь кардиоваскулярной патологии. ОНМК занимает первое место как причина стойкой утраты трудоспособности.

Цель исследования. Изучить и выявить эффективность препарата Ксаврон (эдаравон) при ОНМК по ишемическому типу.

Материал и методы исследования. Обследованы 78 пациентов с ишемическим инсультом (42 мужчины и 36 женщин) в возрасте от 31 до 85 лет. Средний возраст больных составил 58 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 40 больных (22 мужчины и 18 женщин), а в группу сравнения – 38 больных (20 мужчин и 18 женщин). В основной группе 40 больных получали Ксаврон (эдаравон) 20,0 (30 мг) в сочетании с внутривенным капельным введением 100 мл 0,9% раствора хлористого натрия и базисную терапию ОНМК. Группа сравнения (38 больных) получала только базисную терапию. Препарат Ксаврон (эдаравон) вводили 2 раза в сутки в суточной дозе 60 мг.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что применение Ксаврона (эдаравона) в комплексе лечебных мероприятий ишемического инсульта приводит к улучшению мозговых (когнитивных) и двигательных функций паретичных конечностей. Ксаврон (эдаравон) – мощный акцептор свободных радикалов, который тормозит ранний и поздний этапы ишемического каскада и предупреждает реперфузионное повреждение при остром ишемическом инсульте. При лечении Ксавроном (эдаравон) в основной группе отмечалось улучшение клинического состояния больных, стабилизировалось артериальное давление, у всех больных нормализовался ночной сон, улучшилась гемо- и ликвородинамика, установлен выраженный регресс очаговой (восстановление движений в паретичных конечностях) и общемозговой неврологической симптоматики, чего не наблюдалось в контрольной группе, которая получала только базисную терапию. В группе сравнения у больных с базисным лечением динамика была нестабильной. Больных основной группы выписали на 1-2 дня раньше, чем больных в группе сравнения. Клинический эффект Ксаврона (эдаравон) в комплексной терапии ишемического ОНМК проявляется эффективным восстановлением движений в паретичных

конечностях, улучшением когнитивных функций (речи, внимания, мышления, памяти), а также сокращением сроков госпитализации.

Выводы. 1. Внутривенное капельное применение Ксаврона (эдаравон) в комплексной терапии ишемического острого нарушения мозгового кровообращения проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики: быстрой активацией движений в конечностях, прояснением сознания, улучшением ночного сна, восстановлением когнитивных функций, а также сокращением сроков госпитализации больного в стационаре.

2. Целесообразно применение Ксаврона (эдаравон) с первых часов госпитализации больного, что ведет к быстрому и выраженному регрессу общемозговой и очаговой неврологической симптоматики.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛАКУНАРНОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Д.А. Урунов, Б.Х. Маликов, Г.А. Бобомуродов

Клиника «Арчазор» Самаркандская область, Джамбайский район

Узбекистан

Введение. Лакунарный инсульт (ЛИ) – подтип ишемического инсульта. Развивается ЛИ при артериальной гипертензии. Для него характерно постепенное нарастание неврологической симптоматики в течение нескольких часов или одного дня. Артериальное давление обычно повышено, нередко наблюдается гипертонический церебральный криз. ЛИ протекает как малый инсульт. Диагностика ЛИ в первичном звене здравоохранения в настоящее время представляет определенные трудности. Несмотря на то, что церебральные инсульты, обусловленные поражением крупных артерий, имеют сходную с ЛИ клиническую картину, у одних больных на фоне высоких показателей артериального давления возникают протяженные территориальные инфаркты, у других – лишь мелкие лакунарные очаги.

Цель исследования. Идентифицировать случаи ЛИ при острых нарушениях мозгового кровообращения.

Материал и методы исследования. Нами обследованы 67 больных с ишемическим инсультом в возрасте от 44 до 82 лет (средний возраст – 63 года). Всем больным была проведена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга, по результатам которой были выявлены ишемические очаги различного размера.

Результаты исследования. При проведении МСКТ головного мозга у 13 больных из 67 были выявлены лакунарные очаги, в большинстве случаев – множественные. ЛИ составил 19,4% от общего числа больных с ишемическим инсультом. Давность образования этих очагов определяли по плотности (*HU*) мозгового вещества, все они имели острый характер. У более чем половины этих больных помимо свежих лакунарных гиподенсивных зон были обнаружены также лакунарные очаги неопределенной давности. В анамнезе до госпитализации в стационар более половины из этих больных (8 пациентов) отмечали наличие жалоб и состояний, характерных для перенесенных транзиторных ишемических атак легкой и средней степени тяжести обычно без обращения в медицинское учреждение. Артериальная гипертензия различной степени выраженности диагностирована у всех 13 больных.

Выводы: 1. Риск развития лакунарных инсультов у больных коррелирует преимущественно с длительно текущей артериальной гипертензией.

2. При наличии вышеуказанных симптомов транзиторного характера целесообразно проведение мультиспиральной компьютерной томографии для раннего выявления лакунарных очагов и своевременного лечения больных.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ТЕРАПИИ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

Д.А. Урунов, Б.Х. Маликов, Ж.С. Мардонов
Клиника «Арчазор», Самаркандская область, Джамбайский район
Узбекистан

Цель исследования. Изучить и выявить эффективность ВЛОК-терапии (внутривенного лазерного облучения крови) при острых нарушениях мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу.

Материал и методы исследования. Обследованы 38 пациентов с ишемическим инсультом (21 мужчин и 17 женщин) в возрасте от 41 до 75 лет. Средний возраст больных составил 58 лет. Больные были разделены на две группы. В основную группу были включены 20 больных (11 мужчин и 9 женщин), а в группу сравнения – 18 больных (10 мужчин и 8 женщин). В основной группе 20 больных получали ВЛОК-терапию с частотой модуляции 3000 Гц и базисную терапию ОНМК. Процедуру проводили аппаратом «Лазмик-ВЛОК», экспозицию начинали с 5 мин с последующим нарастанием до 20 мин за сеанс. Группа сравнения (18 больных) получала только базисную терапию. ВЛОК-терапию проводили один раз в сутки в течение 10 дней.

Результаты и их обсуждение. Установлено, что применение ВЛОК-терапии в комплексе лечебных мероприятий ишемического инсульта приводит к улучшению мозговых и двигательных функций. Под воздействием лазерного излучения улучшается кислородно-транспортная функция эритроцитов, что приводит в свою очередь к улучшению микроциркуляции практически во всех органах и тканях, которые до начала лечения были повреждены или испытывали кислородное голодание. ВЛОК-терапия способствует снятию спазма сосудов и их расширению, увеличению скорости кровотока и образованию новых сосудистых коллатералей. При ВЛОК-терапии в основной группе отмечалось улучшение клинического состояния больных, стабилизировалось артериальное давление, у всех больных нормализовался ночной сон, улучшались реологические свойства крови, отмечался выраженный регресс очаговой и общемозговой неврологической симптоматики, чего не наблюдалось в группе сравнения. В группе сравнения у 18 больных с базисной терапией динамика была нестабильной. Больных основной группы выписали на 1–2 сут раньше, чем больных в группе сравнения.

Заключение. Применение внутривенного лазерного облучения крови в комплексном лечении ишемического инсульта проявляется быстрым и выраженным регрессом неврологической симптоматики; быстрой активацией движений в конечностях, прояснением сознания, улучшением ночного сна и восстановлением когнитивных функций.

ЭНДОВАСКУЛЯРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМЫ АОРТЫ. НАШ ОПЫТ

Н.Р. Чёрная, М.В. Пархоменко, Р.И. Муслимов, Л.С. Коков, Д.Э. Исаев, Л.Г. Хуцишвили
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

В 1997 г. *E. Kato et al.* сообщили о первом случае использования эндоваскулярного стент-графта для лечения травмы аорты. Новую методику быстро подхватило хирургическое сообщество. В литературе был описан высокий уровень выживаемости у пациентов, подвергшихся эндоваскулярному лечению. Отмечалось сокращение времени хирургического вмешательства, госпитализации и более высокое качество жизни по сравнению с группой пациентов, подвергшихся открытому хирургическому лечению. Таким образом, эндоваскулярная методика заменила открытое хирургическое вмешательство при травме аорты в качестве основного метода лечения и стала стандартом оказания медицинской помощи.

Основными вопросами в лечении травмы аорты являются стадирование поражения и выбор метода лечения. Текущие стандарты лечения травмы аорты были предложены в 2009 г. и изложены в Руководстве по клинической практике Общества сосудистой хирургии для лечения закрытой травмы аорты. Согласно данному Руководству, выделяют четыре степени травмы аорты на основе визуализации

с помощбю компьютерной томографии (КТ): I степень (надрыв интимы), II степень (интрамуральная гематома), III степень (псевдоаневризма) и IV степень (разрыв). Для травмы I степени доказано, что хирургическое вмешательство не требуется, поскольку данное поражение имеет тенденцию разрешаться самостоятельно при консервативном лечении. Травма II степени попадает в «серую зону» между консервативной терапией и оперативным лечением, хотя более поздние исследования подтверждают, что медикаментозное лечение возможно при условии динамического наблюдения за пациентом. Если у пациентов со степенью травмы аорты II–III на фоне консервативной терапии (контроль артериального давления, частоты сердечных сокращений и т.д.) на КТ наблюдается прогрессирование болезни, показано отсроченное хирургическое вмешательство, пострадавшим с IV типом повреждений эндоваскулярное вмешательство должно выполнятся в первые 24 ч.

Цель исследования. Анализ результатов диагностики и лечения пострадавших с травматическим разрывом грудного отдела аорты.

Материал и методы. За период с 2006 по 2021 г. 26 больным с травмой аорты было выполнено эндоваскулярное протезирование нисходящего отдела грудной аорты. По механизму травмы пациенты распределись следующим образом: у 23 из 26 пострадавших разрыв аорты диагностирован после дорожно-транспортных происшествий (в том числе 6 пациентов обратились за медицинской помощью через 3 мес и 4, 2, 6, 9 лет после травмы, у одного больного определить давность травмы не представлялось возможным). Один больной госпитализирован после падения с высоты, а двое были пешеходами. По типу повреждения аорты пострадавшие разделились следующим образом: III степень повреждения аорты отмечена у 23 больных, IV – у 3. Всем больным при поступлении для верификации диагноза была выполнена КТ с контрастным усилением. Все пострадавшие перенесли эндопротезирование грудного отдела аорты.

Результаты и обсуждение. Эндоваскулярное вмешательство во всех наблюдениях было выполнено с хорошим ангиографическим и клиническим результатом. Смертельный исход зафиксирован в 4 случаях. Двое больных умерли от тяжелой черепно-мозговой травмы, один – от не диагностированной травмы 12-перстной кишки, приведшей к образованию флегмоны забрюшинного пространства. Еще у одного пострадавшего после успешного протезирования аорты и ликвидации аорто-пищеводного свища в отдаленном периоде после травмы смерть наступила от псевдомембранозного колита. Отдаленные результаты прослежены у 3 пациентов через 6 мес, 5 и 10 лет. Они расценены как хорошие. Несмотря на значительное развитие хирургии травмы аорты за последние десятилетия, многие вопросы остаются нерешенными. Основная задача для клиницистов состоит в создании единого алгоритма проведения диагностических процедур для раннего выявления травматического повреждения аорты у больных с политравмой. Необходимость такого алгоритма обусловлена большим количеством пациентов с не диагностированной травмой аорты, поступающих в стационар в отдаленный период после политравмы. Не менее важной проблемой является определение тактики лечения пациентов, находящихся в так называемой «серой зоне», со II степенью травмы аорты. В этом случае особенно важен персонализированный подход к пациенту. Следует обратить особое внимание на определение временных рамок для оперативного вмешательства у пациентов, в зависимости от степени травматического повреждения аорты и сопутствующей травмы. Как показывают проведенные исследования, ранее вмешательство у пациентов со степенью повреждения II– III, не всегда благоприятно для пациентов с тяжелой сопутствующей травмой.

Заключение. Основываясь на данных нашего исследования, можем сделать следующее заключение: достоверным диагностическим тестом при травме аорты является компьютерная томография с контрастным усилением; больные I и II типами повреждений аорты могут лечиться медикаментозно, но требуют динамического наблюдения; у пострадавших с III типом повреждения аорты эндоваскулярное вмешательство может быть экстренно-отстроченным; пострадавшим с IV типом повреждений эндоваскулярное вмешательство должно выполнятся в первые 24 ч от момента травмы; эндопротезирование аорты у больных с травмой аорты должно проводиться под общей анестезией; введение гепарина в малых дозах необходимо проводить в момент имплантации стент-графта; контрольная компьютерная томография после имплантации стент-графта должна выполнятся через 6 и 12 мес.

ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ КАК САМОЕ ГРОЗНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

С.В. Янкина

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

Россия

Актуальность проблемы. Число больных сахарным диабетом (СД) в РФ на конец 2018 г. составило 4 584 575 человек (3,1% населения), из них: 92% – это больные СД 2-го типа, 6% – СД 1-го типа и 2% – другими типами СД. К острым осложнениям СД принято относить гипергликемические виды (кетоацидотическая и гиперосмолярная) комы и гипогликемическую кому. По данным Российского национального научно-практического общества скорой медицинской помощи коматозные состояния на догоспитальном этапе встречаются около 5,8 случаев на 1000 вызовов, догоспитальная летальность составляет 4,4%. По данным Российского национального научно-практического общества скорой медицинской помощи, коматозные состояния на догоспитальном этапе встречаются около 5,8 случаев на 1000 вызовов, догоспитальная летальность составляет 4,4%. По статистике самой частой причиной развития коматозных состояний является острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и черепно-мозговая травма (ЧМТ) – 59,2%, на втором месте – гипогликемическая кома – 15,3%, далее кетоацидотическая кома – 7,7%, гиперосмолярная кома – 5,4%, алкогольная кома – 3,4%. Однако установить точную причину развития коматозного состояния на догоспитальном этапе не всегда возможно, поэтому часто этиология комы остается невыясненной – 9% или даже незаподозренной (кома неясного генеза) – 11,9%. В практике врача СМП кома различной этиологии требует особого внимания, так как исход коматозного состояния зависит от быстроты постановки диагноза, полноты оказания медицинской помощи и незамедлительной транспортировки в лечебное учреждение.

Цель. Проанализировать распространенность, установить этиологию и определить частоту встречаемости диабетической комы в зависимости от пола по данным карт вызовов бригады скорой медицинской помощи (БСМП) в Рязани.

Методы. Анализ карт вызовов БСМП Рязани за 2017–2019 гг. Выборка карт с поводом к вызову: «Кома».

Результаты и их обсуждение. За исследуемые года всего вызовов БСМП по причине СД было зафиксировано 2356 (2017 – 764; 2018 – 803; 2019 – 789), при этом большинство вызовов приходилось на СД неуточненный, без осложнений – 422, 561 и 283 вызовов соответственно.

В 2017 г. БСМП выезжала к пациентам с кетоацидозом 32 раза, на гипогликемическую кому – 31 раз, на гипогликемию без комы – 4 раза, при этом в большинстве случаев тип СД был не установлен (в 94% случаев). В 2018 г. – кетоацидоз – 37, гипогликемическая кома – 40 и гипогликемия без комы – 57 вызовов. В 2019 г. – кетоацидоз – 87, гипогликемическая кома – 46, гипогликемия без комы – 100 вызовов. Обобщая данные за 3 года, можно резюмировать, что БСПМ чаще вызывают при признаках гипогликемии – 278 случаев, чем при кетоацидозе – 156 случаев. Связано это с тем, что, кетоацидотическая кома развивается как правило медленно и имеет целый ряд предвестников, а гипогликемия – состояние более острое и внезапное. Также нами было отмечено, что большинство вызовов по причине кетоацидоза пришлись на дебют СД 1-го типа.

Возраст больных, вызвавших БСМП по поводу кетоацидоза, был преимущественно молодой и в среднем составил 22,7±7,4 года, при этом по половому признаку преобладали мужчины, это связано с тем, что, как правило, именно мужчины чаще нарушают диету, пропускают инъекции инсулина и употребляют алкоголь. Так как гипогликемия может встречаться одинаково часто при любом типе СД, то средний возраст больных, вызвавших БСМП по этому поводу был значительно выше и в среднем составил 43,4±15,6 года, различий по полу практически не было – 54% составили мужчины, 46% – женщины.

Выводы. Таким образом, в результате анализа карт вызовов бригады скорой медицинской помощи по городу Рязани за 2017–2019 гг., установлен рост обращаемости населения за скорой медицинской помощью по причине острых осложнений сахарного диабета, при этом по данным статистики в мире также наблюдается неуклонный рост числа больных сахарным диабетом, а соответственно будет и рост острых осложнений этого заболевания. Гипогликемические состояния преобладают над гипергликемическими, как в мире в целом, так и по нашим данным, та же самая картина наблюдается и по половому признаку.

8. Острые кровотечения и тромбозы различного генеза

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТРОМБОТИЧЕСКОЙ ОККЛЮЗИИ ПОДКОЛЕННО-БЕРЦОВОГО СЕГМЕНТА

В.Н. Золкин, И.С. Тищенко

ГБУЗ «Городская клиническая больница им. Д.Д. Плетнёва ДЗМ»

Москва, Россия

Цель: определить эффективность и безопасность артериальных реконструкций и эндоваскулярных вмешательств на подколенно-берцовой зоне у пациентов с острой ишемией нижних конечностей.

Методы. С января 2012 по декабрь 2020 г. в ГБУЗ «ГКБ им. Д.Д. Плетнёва ДЗМ» 166 пациентам выполнены различные реваскуляризирующие вмешательства на подколенно-берцовом сегменте при острой ишемии. Все больные оперированы по поводу острого артериального тромбоза. Большинство составили мужчины – 131 пациент (79%). Операции по поводу первичного артериального тромбоза подколенной артерии и артерий голени выполнены 117 пациентам (70,5%).

Различные виды открытых артериальных реконструкций выполнены 128 пациентам: 33 произведены эндоваскулярные вмешательства, 5 – комбинированные: сочетание эндоваскулярной и открытой операции в различных вариантах. Всем пациентам перед вмешательством осуществляли ультразвуковое дуплексное исследование. Дооперационная ангиография была выполнена в 152 случаях (91,6%).

По степеням острой ишемии в группе эндоваскулярных вмешательств преобладали пациенты с I степенью – 25 (75,8%), ишемия II А степени – 6 (18,2%), ишемия II Б – 2 пациента (6%). В группе артериальных реконструкций больных с ишемией I степени было 76 (59,4%), II А – 29 (22,7%), II Б – 13 (10,1%), II В – 10 (7,8%). В группе гибридных вмешательств 4 пациента имели I степень ишемии, один – II А.

Возраст больных варьировал от 33 до 88 лет, средний возраст – 64,3 года. Сопутствующая патология: ишемическая болезнь сердца – у 60%, постинфарктный кардиосклероз – у 29%, гипертоническая болезнь – у 81%, сахарный диабет 2-го типа – у 21% больных. Причиной тромбоза в большинстве случаев был облитерирующий атеросклероз – 97%.

У 26 больных (15,7%) причиной острой ишемии послужила осложненная аневризма подколенной артерии. В 35 случаях (21,0%) острая ишемия возникла при поздней реокклюзии области ранее перенесенной артериальной реконструкции, а у 13 больных (7,8%) – зоны эндоваскулярного вмешательства. Важно отметить, что в 15 случаях (9%) острой ишемии реконструктивной операции предшествовала попытка тромбэктомии.

Выполнены следующие реконструктивные операции: шунтирование в дистальную порцию подколенной артерии – 37, берцовое шунтирование – 39, тромбэндартерэктомия из подколенной артерии и артерий голени с пластикой заплатой – 14, резекция аневризмы

подколенной артерии с протезированием подколенной артерии или шунтированием в берцовые артерии – 26, тромбэктомия из шунта с дистализацией – 12. В связи с исходной тяжелой ишемией реконструктивная операция дополнена фасциотомией в 2 случаях.

В качестве трансплантата в 92 случаях использовали аутовену (из них 5,4% *in situ*), протез политетрафторэтиленовый (ПТФЭ) – у 9 пациентов, составной шунт (протез и аутовена) – у 7, протез и аутовенозная манжета – у 3, ксенопротез – у 3.

Результаты. Ранний послеоперационный тромбоз после шунтирущих операций развился в 24 случаях (22%), из них тромбэктомия из шунта была эффективна у 4 пациентов. У пациентов, оперированных с I степенью острой ишемии, ранний послеоперационный тромбоз возник в 19,6% случаев, со II степенью – в 29%. У 4 больных отмечено кровотечение из послеоперационной раны, в 2 случаях диагностировано нагноение послеоперационных ран, потребовавшее удаления инфицированного протеза и ампутации конечности на уровне бедра. Общее количество высоких ампутаций – 11 (10%), 5 пациентам произведены некрэктомии или ампутации на уровне стопы. Послеоперационная летальность – 2 больных (1,6%).

В группе эндоваскулярных вмешательств смертельных исходов не было. Ранний тромбоз развился у 6 больных (18,2%), диссекция – у 2 (6,0%), гематома в области пункции – у 5 (15,2%), периферическая эмболизация – у 3 (18,2%); высокая ампутация выполнена 3 пациентам (18,2%), малая ампутация и некрэктомия – одному (3,0%).

Смертельные исходы и осложнения после гибридных операций отсутствовали.

Вывод. 1. Хирургическое лечение острых артериальных тромбозов подколенно-берцового сегмента является эффективным методом восстановления кровообращения и позволяет сохранить конечность у 86% пациентов.

2. Лучшие результаты получены у пациентов, перенесших эндоваскулярное вмешательство при ишемии I и II А степени.

3. При тяжелой ишемии открытые операции имеют преимущество перед эндоваскулярными вмешательствами.

ГИБРИДНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В НЕОТЛОЖНОЙ СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

А.С. Игошин, Ю.В. Карабач, А.В. Араблинский, А.В. Колкова, В.М. Иванов, Е.Д. Соловьева, Э.Е. Кислов

ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Гибридные технологии обеспечивают лечение, которое не может быть достигнуто ни одним из методов в одиночку, позволяют сократить кровопотерю, продолжительность операции, физический стресс и сроки лечения пациента. В крупный многопрофильный стационар поступают пациенты с широким спектром неотложных сосудистых состояний. В ГКБ им. С.П. Боткина в отделении сосудистой хирургии для неотложных больных гибридные технологии осуществляются междисциплинарной командой специалистов в круглосуточном режиме. Приводим собственные клинические наблюдения.

Полученные результаты. Наиболее эффективным методом лечения острой артериальной эмболии является оперативная эмболэктомия с использованием баллонного катетера Фогарти. Хотя ранний хирургический успех артериальной тромбоэмболэктомии часто кажется приемлемым, к сожалению, клинический результат может быть неудовлетворительным. Это может быть связано с остаточным тромбом или стеноокклюзионным поражением дистального русла. Комбинация хирургических и эндоваскулярных методов лечения позволяет преодолеть ограничения, характерные для традиционного подхода.

Клинический пример № 1. Больная 51 года поступила с клинической картиной тромбоза бедренной, подколенной артерий и артерий голени правой нижней конечности, острой ишемии 2А ст. по И.И. Затевахину. Выполнена операция: Тромбэктомия из артерий правой нижней конечности, баллонная ангиопластика подколенной артерии и артерий голени. Клинический успех был достигнут.

Одной из тяжелейших неотложных сосудистых патологий является разрыв перешейка грудной аорты в результате тупой травмы грудной клетки. Механизмом служит высокоэнергетическое воздействие на аорту в зонах ее анатомической фиксации. Тупая травма грудной аорты до 34% случаев является при-

чиной смерти при дорожно-транспортном происшествии (ДТП). Альтернативой открытому протезированию грудной аорты могут быть гибридные вмешательства.

Клинический пример № 2. Пациентка 23 лет, в результате ДТП получила тяжелую сочетанную травму головы, грудной клетки, таза и конечностей. При обследовании выявлен надрыв перешейка грудной аорты с парааортальной гематомой. Выполнено оперативное вмешательство: Эндопротезирование нисходящего отдела грудной аорты, наложение сонно-подключичного анастомоза слева. Осложнений не отмечено.

В Регионарный сосудистый центр ежегодно поступает большое число пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК). Острый тромбоз внутренней сонной артерии (ВСА) наблюдается у 4–8% госпитализируемых пациентов. Летальность при окклюзии ВСА в сочетании с окклюзией среднемозговой артерии (СМА) выше по сравнению с изолированной окклюзией СМА и достигает 53%.

Клинический пример № 3. Больная, 61 год, поступила с клинической картиной ОНМК по ишемическому типу в бассейне левой ВСА. Время от начала симптоматики – 80 мин. Компьютерные томографические признаки ишемических изменений в левой гемисфере (*ASPECTS* 4, зона пенумбры с участком инфаркта. *NIHSS* 8 баллов). Больной проведена тромболитическая терапия тканевым активатором плазминогена, эндоваскулярная тромбэкстракция из левых внутренней сонной и среднемозговой артерий сегмента. *NIHSS* 6 баллов. При контрольных исследованиях выявлен стеноз ВСА слева 70% осложненной бляшкой. В ту же госпитализацию выполнена каротидная эндартерэктомия слева. Послеоперационное течение гладкое.

Актуальной проблемой остается сохранение постоянного сосудистого доступа для проведения программного гемодиализа у пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью. До 76% больных начинают гемодиализ с использованием центральных венозных катетеров. Стенозы или окклюзии центральных вен после катетеризации встречаются в 15–50%. Эндоваскулярное лечение поражений центральных вен у больных, находящихся на программном гемодиализе, является безопасным, малотравматичным и эффективным методом лечения. В 70–100% случаев достигается технический успех восстановления проходимости.

Клинический пример № 4. Больная М. 73 лет поступила по скорой помощи с диагнозом: «Терминальная хроническая почечная недостаточность. Нефункционирующий катетер в правой бедренной вене с илиофеморальным венозным тромбозом справа. Окклюзия верхней полой вены, правой общей подвздошной вены, левой общей бедренной вены». Выполнена операция: механическая реканализация, баллонная ангиопластика общей подвздошной справа. Установлен новый перманентный венозный катетер. В тот же день проведен сеанс гемодиализа.

Выводы. 1. Ежегодно совершенствующиеся технологии, увеличение сложности выполняемых процедур делают трудным сосредоточение лечения пациента в одних руках.

2. При большом потоке пациентов в многопрофильном стационаре в лечении сложной сосудистой патологии нужен междисциплинарный подход. Гибридная хирургия в настоящее время – это командная работа разнопрофильных специалистов.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВОСХОДЯЩИМ ТРОМБОФЛЕБИТОМ

Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Н.Д. Мжаванадзе, М.М. Упоров

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

Россия

Введение. В настоящее время проблема лечения пациентов с восходящим тромбофлебитом достаточно актуальна. Данная патология является одной из самых распространенных в сосудистой хирургии. По сведениям из литературных источников, наличие тромбоза поверхностных вен увеличивает вероятность тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) в 2–9 раз. Несвоевременно начатое лечение может привести к переходу патологического процесса в систему глубоких вен, что значительно увеличивает риск возникновения тром-

боэмболических событий. Варикозная болезнь вен нижних конечностей – один из основных факторов риска возникновения восходящего тромбофлебита. На данный момент не проводилось исследований, в которых сравнивалась бы эффективность и безопасность различных методов лечения пациентов с восходящим тромбофлебитом, учитывая современные подходы к ведению данных больных.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность различных методов лечения пациентов с восходящим тромбофлебитом поверхностных вен нижних конечностей.

Материал и методы. В проспективное исследование включены 28 пациентов с восходящим тромбофлебитом. Среди них – 12 мужчин (43%) и 16 женщин (57%). Все пациенты разделены на три группы, различающиеся по тактике лечения. 1-я группа – консервативная терапия (ривароксабан, 10 мг 1 раз в день – р/д или фондапаринукс, 2,5 мг 1 р/д в течение 45 дней, нестероидные противовоспалительные средства на протяжении 7 дней, топические средства и эластическая компрессия II класса). 10 больных (91%) принимали ривароксабан в дозировке 10 мг 1 р/д, 1 пациент (9%) получал фондапаринукс 2,5 мг 1 р/д. Во 2-й группе пациентам выполняли экстренное хирургическое вмешательство (кроссэктомию), показанием являлось расположение тромботических масс на расстоянии 3 см и менее от сафено-феморального соустья (СФС) – 13 человек: 6 мужчин (46%) и 7 женщин (54%). 3-ю группу составили 4 пациента, которым после консервативной терапии (антикоагулянты, нестероидные противовоспалительные средства, топические средства, эластическая компрессия) в течение 7–10 дней и стихания воспалительного процесса было выполнено оперативное вмешательство.

Пациентам из 1-й и 3-й групп проводили ультразвуковое исследование (УЗИ) вен нижних конечностей в день обращения, на 7-е, 14-е, 28-е и 45-е сут. Во 2-й группе данное обследование выполняли в день обращения и на 45-е сутки.

Результаты. Варикозное расширение подкожных вен нижних конечностей выявлено у 20 пациентов (71,4%), включенных в исследование. Среди них 14 женщин (70%), средний возраст 63,4±11,8 года и 6 мужчин (30%), средний возраст 53,2±16,2 года. Онкологическое заболевание на стадии ремиссии было у одного мужчины (8,3%) из 2-й группы и у одного мужчины (9,1%) из 1-й группы.

В 1-й группе пациенты преимущественно обращалась за помощью в остром периоде заболевания – 7 больных (64%) и 4 пациента (36%) находились в стихающем периоде заболевания. По данным УЗИ вен нижних конечностей, тромботические массы находились в верхней трети бедра у 5 человек (46%), у 3 пациентов (27%) в среднй трети бедра, на голени патологический процесс определялся в 3 случаях (27%). В данной группе не было отмечено геморрагических осложнений, тромбоза глубоких вен, эпизодов ТЭЛА, прогрессирования уровня тромбоза и смертельных исходов за время лечения и в отдаленном периоде (10 мес).

Во 2-й группе, где показанием для экстренного оперативного вмешательства послужило расположение тромботических масс в непосредственной близости от СФС, 7 пациентов (54%) обращались за помощью в остром периоде заболевания, 4 (31%) – в стихающем и 2 (15%) – в стихшем периоде заболевания. По результатам УЗИ вен нижних конечностей у 5 пациентов (38,5%) патологический процесс находился в непосредственной близости от СФС, в 7 случаях (54%) тромботические массы обнаружены непосредственно в СФС, в 1 случае (7,7%) потребовалась тромбэктомия из общей бедренной вены (ОБВ), так как тромботический процесс распространился на ОБВ. Геморрагических осложнений, нагноений, лимфорей, гематом, тромбоза глубоких вен, эпизодов ТЭЛА за время госпитализации и в отдаленном периоде (9 мес) не наблюдалось.

Один пациент (после выписки из отделения сосудистой хирургии) который через 4 дня был госпитализирован с подтвержденной инфекцией *SARS-CoV-2*, умер в стационаре инфекционного отделения (при патологоанатомическом вскрытии данных за венозное тромбоэмболическое осложнение не выявлено).

В 3-й группе 3 пациента (75%) обратились за помощью в стихшем периоде заболевания, а один (25%) – в остром периоде. Учитывая давность возникновения тромбофлебита поверхностных вен у 3 больных, в силу чего воспалительный процесс практически отсутствовал, что позволило выполнить флебэктомию на 3-й день после обращения. В данной группе не отмечалось геморрагических осложнений, тромбоза глубоких вен, эпизодов ТЭЛА, прогрессирования уровня тромбоза и смертельных исходов за время лечения и в отдаленном периоде (8 мес). В послеоперационном периоде не наблюдалось лимфореи, нагноения и гематом.

Заключение. Рассмотренные методы лечения пациентов с тромбофлебитом поверхностных вен нижних конечностей являются эффективными и безопасными, но малая выборка пациентов является ограничением для данного исследования. Необходимо продолжить исследование для получения полных данных различных эффективных и безопасных вариантов лечения и оценки качества жизни пациентов с тромбофлебитом поверхностных вен нижних конечностей.

О ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЙ

З.О. Карсанова[1], А.М. Карсанов[1], С.С. Маскин[2]

[1]ФГБОУ ВО Северо-Осетинская государственная медицинская академия,
[2]ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет

Владикавказ, Волгоград, Россия

Цель исследования. Разработать и внедрить принципы эскалационного подхода к профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО) как компонента программы ускоренного восстановления (ПУВ) пациентов с дигестивными локализациями рака.

Материал и методы. Результаты профилактики ВТЭО у оперированных онкологических больных были проанализированы за два периода наблюдения: “период рутинной профилактики ВТЭО” (до 2007 гг.) – 184 пациента (группа сравнения), в которой были применены современные международные и национальные рекомендации по профилактике ВТЭО и «период эскалационной профилактики ВТЭО» (2008–2017 гг.) – 254 пациента (основная группа), у которых комплекс мер по профилактике послеоперационных осложнений (ПО) реализовывался в рамках ПУВ. В основной группе компоненты ПУВ, способствующие эскалации мер профилактики ВТЭО, реализовывались с разной частотой воспроизводимости (ЧВ). Так, с наибольшей ЧВ «А» выполнялось: введение низкомолекулярного гепарина (НМГ) за 12 ч до операции – 100%, удаление центрального венозного и уретрального катеров в течение 48 ч (83,5%), внутрибрюшинные технологии профилактики кишечной непроходимости и синдрома абдоминальной гипертензии (84,6%). Средней ЧВ «В» соответствовали: ультразвуковое компрессионное ангиосканирование (УЗАС) вен нижних конечностей (73,4%), нормализация режима регидратации путем инфузии кристаллоидов по 2 мл/кг/ч (66,7%), интраоперационный мониторинг с включением оценки уровня сознания по БИС-монитору для дозирования гипнотиков и электромиографии для дозирования миорелаксантов (73,2%), активизация в виде принятия сидячего и вертикального положения к исходу первых суток (73%).

Результаты. В группе сравнения интегральный показатель, получивший название «индекс риска эмбологенности» (ИРЭ) и вычисляемый как частное от соотношения относительных показателей проксимальных и дистальных венозных тромбозов (ВТ), к которым нами были отнесены не только тромбоз глубоких вен, но и варикотромбофлебит, составил 0,73, что коррелировало с частотой тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) (1,1%) и тем более фатальной ТЭЛА (0,5%). При внедрении эскалационного подхода к профилактике ВТЭО ИРЭ составил 0,33, что не только свидетельствовало о двукратно превосходящем риске ТЭЛА в группе сравнения. В основной группе выявлено сокращение всех категорий послеоперационных ВТЭО с 4,9% до 2%. При внедрении стратегии активной переоценки клинической ситуации по ходу лечения наиболее значимым является снижение частоты проксимальных ВТ (с 1,6% до 0,4%) и отсутствие фатальной ТЭЛА.

Выводы. Достижение низких показателей послеоперационных венозных тромбоэмболических осложнений является одним из слагаемых концепции периоперационной безопасности пациентов. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений должна основываться на внедрении внутреннего протокола, основанного на определении степени риска и активной переоценке ее эффективности на всех этапах лечения. Внедрение эскалационного подхода к профилактике в рамках общей стратегии программы ускоренного восстановления позволяет добиться у больных высокого риска более чем двукратного снижения частоты венозных тромбоэмболических осложнений по сравнению со стандартными мерами.

ВОЗМОЖНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ КОРРЕКЦИИ АРТЕРИАЛЬНОГО КРОВОТОКА В ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕЙ ТАКТИКЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ДИСТАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

В.А. Кисляков, А.И. Борисов, С.Д. Климовский, Г.Г. Газарян, М.Д. Кричман
ГБУЗ «Городская клиническая больница им. А.К. Ерамишанцева ДЗМ»
Москва, Россия

Введение. В настоящее время необходимость сохранения опорной функции стопы и стремление к сокращению количества высоких ампутаций нижних конечностей остается актуальной проблемой в лечении пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, которые в значительном количестве наблюдений сочетаются с наличием у больных сахарного диабета, терминальной почечной недостаточностью.

Широкое внедрение современных подходов в реконструкции сосудов, применение высокотехнологичных рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения позволяет существенно снизить частоту высоких ампутаций нижних конечностей и добиться улучшения качества жизни больных (В.А. Кисляков и соавт., 2018, 2020).

Цель: представить опыт органосохраняющего лечения пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, гнойно-некротическими поражениями стоп при ишемической и нейроишемической форме синдрома диабетической стопы (2015 г.)

Материал и методы. Проведено проспективное исследование 294 пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей с 2019 по 2020 г., которым выполнено рентгенэндоваскулярное реконструктивное сосудистое вмешательство. Распределение по возрасту следующее: 40–49 лет – 7 (2,4%), 50–59 лет – 46 (15,6%), 60–69 лет – 108 (36,7%), 70–79 лет – 90 (30,7%), 80 лет и старше – 43 (14,6%). Сопутствующие заболевания, такие как сахарный диабет, обнаружены у 151 больного (51,4%), в том числе у 7 пациентов была терминальная почечная недостаточность (2,4%).

Наблюдались следующие варианты атеросклеротического поражения с нарушением артериального кровотока: поражение артерий бедренно-подколенного сегмента – 74 пациента (25%), окклюзия артерий голени и стопы 150 (51%), сочетанное поражение артерий бедренно-подколенного сегмента и артерий голени и стопы – 71(24%).

Характер выполненных рентгенэндоваскулярных реконструктивных оперативных вмешательств распределился следующим образом: стентирование артерий бедра выполнено в 39 случаях (13,3%), стентирование артерий голени – в 3 (1%), транслюминальная баллонная вальвулопластика (ТЛБАП) артерий бедра – в 96 (32,6%), ТЛБАП артерий голени – в 156 (53,1%) случаях.

В послеоперационном периоде проводилась комплексная терапия, включающая в себя антикоагулянтную, двойную дезагрегантную терапию – с одновременным применением препаратов ацетилсалициловой кислоты и клопидогреля, симптоматическую терапию с учетом сопутствующих патологий. Пациентам с сахарным диабетом любой формы проводили дробную инсулинотерапию препаратами короткого и ультракороткого действия.

Пациентам с язвенными дефектами нижних конечностей проводили антибактериальную терапию с учетом чувствительности микрофлоры к антибиотикам. Микробный пейзаж в 91,4% случаев был представлен анаэробно-аэробными ассоциациями, в 6,9% – аэробной флорой, в 1,7% роста микрофлоры обнаружено не было.

В зависимости от состояния и стадии раневых процессов применяли различные современные перевязочные материалы и антисептические растворы различных производителей, при необходимости проводили хирургическую обработку ран, в том числе с ультразвуковой кавитацией аппаратом «Фотек», плазменных потоков аппаратом «Плазон». Широкое употребление имели вакуум-ассистированные повязки (*NPWT-therapy*) – в переменном режиме в течение 10–14 сут со сменой повязок 1 раз в течение 5–7 сут. Лечение пациентов на госпитальном этапе осуществлялось при тесном взаимодействии с ангиохирургами, терапевтами и эндокринологами. Пациентам, получающим заместительную почечную терапию (ЗПТ), проводили внеочередные сеансы

ЗПТ в раннем послеоперационном периоде. После окончания госпитального этапа больным рекомендовалось регулярное наблюдение в консультативно-диагностическом центре у ангиохирурга и хирурга отделения гнойной хирургии.

Результаты. Среди пациентов, перенесших рентгенэндоваскулярные реконструктивные сосудистые вмешательства, хирургическое лечение по поводу гнойно-некротических процессов потребовалось 125 пациентам (42%). Среди них выполнено 2 ампутации бедра (0,7%), 10 ампутаций голени (3,4%) и 113 органосохраняющих операций – (90,4%).

В послеоперационном периоде пациентам, получающим ЗПТ, выполняли ежедневные сеансы в режиме гемодиафильтрации в течение 3 сут после реваскуляризирующего вмешательства.

Обсуждение. После внедрения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, широкой интеграции их в программу лечения пациентов с хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей, в том числе и страдающими тяжелыми сопутствующими заболеваниями, за 2 года удалось снизить количество высоких ампутаций с ростом числа органосберегающих операций на уровне стопы и голени с сохранением коленного сустава. Среди пациентов, получающих ЗПТ, 4 (57,1%) были выполнены ампутации пальцев стоп, одному (14,3%) не потребовалось дополнительных оперативных вмешательств, одному больному (14,3%) были выполнены этапные хирургические обработки на уровне стопы и одному (14,3) – ампутация нижней конечности на уровне голени.

Заключение. Применение реконструктивных рентгенэндоваскулярных сосудистых вмешательств в сочетании с комплексной терапией, своевременными санирующими оперативными вмешательствами позволяет существенно снизить частоту высоких ампутаций у больных с хроническими заболеваниями артерий нижних конечностей, в том числе у пациентов, получающих заместительную почечную терапию.

КОРРЕКЦИЯ ГОМЕОСТАЗА ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ШОКЕ

Ю.Т. Маманабиев, Н.И. Махмудов, Р.Ю. Каттаханова
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины
Узбекистан

В условиях экстренной хирургии при массивной геморрагии состояние тяжести больных зависит от степени кровопотери, повлекшее за собой нарушение гомеостаза.

Следует отметить, что восполнение острой кровопотери, своевременное проведение инфузионно-трансфузионной терапии и профилактика гиповолемии занимает ведущее место в лечении геморрагического шока у данной категории больных.

В отделении реанимации Ферганского филиала РНЦЭМП за период с 2016 по 2020 г. пролечены 79 больных с геморрагическим шоком. Из них 24 мужчины и 55 женщин. По возрасту больные распределились следующим образом: от 18 до 25 лет – 32, от 26 до 40 лет – 27, от 41 до 60 лет – 20. Все пациенты подвергнуты инструментальным исследованиям: определению гемоглобина, гематокрита, определению группы крови, измерению артериального, пульсового и центрального венозного давления. Всем поступившим срочно выполнена катетеризация центральных вен, назначено струйное переливание коллоидно-кристаллоидных растворов, в том числе с добавлением в них преднизолона, таких как полиглюкин, реполиглюкин, стабизол, рефортан, аминокапроновая кислота, дицинон и 10% раствор хлорида кальция. Вводили наркотики, димедрол и атропин с целью нейровегетативной защиты организма в соответствующей дозировке.

Причинами геморрагического шока явились: изолированный разрыв печени – у 36 (45,5%), разрыв селезенки – у 21(26,5%), одновременный разрыв печени и селезенки – у 7 (8,8%), повреждение мезентеральных сосудов – у 3 (3,7%) и торакоабдоминальное ранения – у 12 больных (15,2%).

Состояние больных оценивалось по клиническим проявлениям геморрагии и степени геморрагического шока.

В коррекции геморрагического шока на фоне инфузионных средств была использована аутокровь (27 больных) и донорская эритроцитарная масса (25 больных).

Показанием для реинфузии явилась потеря крови от 500 мл и более при давности заболевания или травмы от 2 до 4 ч.

Реинфузии крови осуществлялись по общепринятой методике, то есть изливающаяся в брюшную полость кровь была профильтрована и перелита с добавлением 1000 ед. гепарина на 400 мл аутокрови.

Результаты проведенных исследований показали, что у всех групп больных гемодинамические показатели стабилизировались на этапах операции за счет инфузионно-трасфузионных манипуляций.

Таким образом, коррекция гемостаза при геморрагическом шоке – важный компонент в комплексе реанимационных мероприятий, а методом выбора при массивном кровотечении является реинфузия аутокрови до 2000 мл.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

И.П. Михайлов, Е.В. Кунгурцев

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Венозный тромбоз и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – это серьезная проблема современного здравоохранения. Тромбоз и эмболия возникают в самых разнообразных клинических ситуациях и осложняют течение многих заболеваний. Диагносцированный флотирующий – эмбологенный тромбоз, как правило, препятствует адекватному лечению основного заболевания.

Цель. Выработка оптимальной тактики хирургического лечения эмбологенных тромбозов глубоких вен нижних конечностей.

Материал и методы. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского проведено хирургическое лечение 631 больного с эмбологенным тромбозом глубоких вен нижних конечностей, из этого числа больных у 218 (34,5%) диагностирована эмболия легочной артерии. Возраст пациентов варьировал от 17 до 92 лет и в среднем составил 62,5 года.

Основным диагностическим методом при подозрении на венозные тромбоэмболические осложнения служит ультразвуковое дуплексное сканирование сосудов. Эмбологенность флотирующих тромбов оценивалась не только по размерам. Высокая подвижность флотирующих тромбов, гетерогенная или анэхогенная структура верхушки тромба, неровность ее контура являются ультразвуковыми критериями эмбологенных тромбов. Место расположения флотирующих тромбов, давность заболевания также учитывались в прогнозе течения болезни. При подозрении на ТЭЛА выполняли радиоизотопную сцинтиграфию легких или компьютерную томографическую (КТ)-пульмонографию.

Из 631 пациента с эмбологенным тромбозом глубоких вен нижних конечностей у 87 больных (14%) флотирующая часть тромба располагалась в нижней полой вене, у 336 (53%) – в подвздошных венах, у 169 (27%) – в общей бедренной вене и у 39 (6%) – в подколенной вене.

Причина тромбоза: у 435 больных (69%) – травма или операция; у 101 (16%) – онкологические заболевания; у 32 (5%) – острое нарушение мозгового кровообращения; у 63 (10%) – другие причины.

Результаты. Тромбэктомия выполнена 410 пациентам (65%); для 208 пациентов (51%) это явилось первым этапом лечения перед осуществлением остеосинтеза.

Кава-фильтр установлен 222 пациентам (35%). Кава-фильтр устанавливали всем больным с рецидивирующей эмболией, а также пациентам с тяжелой сопутствующей патологией.

После операции всем больным проводили терапию антикоагулянтами, флеботониками, дезагрегантами, происходила обязательная ранняя активизация пациентов с применением эластического компрессионного трикотажа, а в случаях невозможности активизировать больного использовали физиотерапевтические методы ускорения венозного кровотока (электромиостимуляция, лимфопресс).

В 1-й группе «тромбэктомий» в послеоперационном периоде у 33 оперированных

пациентов (8%) возник пристеночный ретромбоз, без флотирующих тромбов, у 1 пациента (0,2%) с флотирующим тромбом установлен кава-фильтр.

Во 2-й группе с установленым кава-фильтром в послеоперационном периоде у 19 пациентов (8,6%) развился тромбоз кава-фильтра, у 3 (1,4%) – миграция кава-фильтра.

Летальность составила 0,8% – умерли два пациента с дооперационной массивной эмболией легочной артерии от дыхательной недостаточности, на фоне тяжелой сопутствующей патологии.

Выводы. 1. При тромбозе глубоких вен нижних конечностей необходим дифференцированный подход к хирургическому лечению. В первую очередь оно показано пациентам с флотирующим, эмболоопасным тромбом и тромбоэмболией легочных артерий. Обязателен ультразвуковой контроль на всех этапах лечения.

2. Кава-фильтр устанавливается больным с рецидивирующей эмболией, а также пациентам с тяжелой сопутствующей патологией и невозможностью проведения адекватной антикоагулянтной терапии. Тромбэктомия выполняется пациентам с благоприятным прогнозом лечения основного заболевания и возможностью активизации больного.

3. Тромбэктомия как первый этап хирургического лечения у пациентов с высоким интраоперационным риском венозных тромбоэмболических осложнений – адекватная альтернатива установки кава-фильтра.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ИСТИННЫХ АНЕВРИЗМ ПОДКОЛЕННЫХ АРТЕРИЙ

И.П. Михайлов, В.Н. Лавренов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Цель. Улучшение результатов лечения истинных аневризм подколенных артерий путем оптимизации хирургического доступа.

Материал и методы. За период с августа 1997 по декабрь 2020 г. в отделении сосудистой хирургии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского выполнено 144 реконструктивных операций у 126 больных с истинными дегенеративными аневризмами подколенных артерий. В плановом порядке осуществлены 46 вмешательств (10 – по поводу наличия неосложненных аневризм подколенных артерий, 36 – по поводу хронической ишемии конечностей с симптоматикой перемежающейся хромоты) и 98 – в экстренном и срочном порядке по поводу острой ишемии. Гендерные различия пациентов 19:1 в пользу мужчин (мужчин 94,9%, *n*=112/118), женщин 5,1% (*n*=6/118)). Средний возраст больных составил 62,3 года, диапазон 38–88 лет (среди мужчин – 62,5, диапазон 38–88 лет; среди женщин – 59,0, диапазон 51–65 лет).

Поскольку у 18 пациентов, оперированных на обеих нижних конечностях, время между вмешательствами составило от 4 мес до 8 лет и к моменту операций на контралатеральной конечности клиническая характеристика изменилась, соответственно, в дальнейшем каждое оперативное вмешательство можно считать как отдельный клинический случай, и далее в работе будут исследованы 144 больных.

В соответствии со степенью ишемии конечности больные разделены на три группы. В 1-ю группу включены 98 больных с острой ишемией (83,0%), во 2-ю группу – 36 пациентов с хронической ишемией (30,5%) и в 3-ю группу – 10 больных (8,5%), оперированных в отсутствии ишемии в связи с наличием неосложненной аневризмы. Среди пациентов 1-й группы 29 больным с целью улучшения состояния путей оттока оперативные вмешательства либо предваряли проведением тромболической терапии (далее – ТЛТ) (*n*=12), либо ТЛТ проводили интраоперационно с введением тромболитика непосредственно в артерии голени после механической тромбэктомии зондом Фогарти (*n*=17).

Реконструктивные вмешательства были стандартными, общепринятыми в лечении аневризм подколенных артерий. При выполнении операций с использованием заднего доступа, в положении больного на животе производили вертикальный линейный или *S*-образный разрез в подколенной ямке от латерального края конечности к медиальному, выделяли аневризму подколенной артерии (АПА), выполняли эндоаневризморрафию с эвакуацией пристеночного тромба или полную

резекцию аневризмы с тщательной перевязкой или клипированием всех отходящих от аневризматического мешка ветвей. Реконструкция заключалась в прямом протезировании подколенной артерии при полной резекции аневризмы или во внутримешковом протезировании с использованием синтетического или аутовенозного трансплантата.

При выполнении вмешательства из медиального доступа операция заключалась в перевязке артерии проксимальнее и дистальнее аневризматического мешка с шунтированием аутовенозным или синтетическим трансплантатом. Дистальный анастомоз формировался в области трифуркации подколенной артерии или с берцовыми артериями, проксимальный – с 1-й порцией подколенной артерии или с бедренной артерией в нижней или верхней трети бедра. Анастомозы во всех случаях накладывали «конец в конец».

Результаты. В группе больных с острой ишемией ранний тромбоз шунтов наступил в 15,3% случаев (*n*=15/98), при этом количество ранних ампутаций составило 12,2% (*n*=12/98). Следует отметить, что среди 29 больных, которым проведена ТЛТ, количество ранних тромбозов произошло в 10,3% случаев (*n*=3/29), при этом ампутации выполнены в 6,9% случаев (*n*=2/29), тогда как без проведения ТЛТ тромбозы произошли в 17,4% случаев (*n*=12/69), при этом количество ампутаций составило 14,5% (*n*=10/69). Летальность в группе составила 1,0% (умер один больной).

В группе больных с хронической ишемией ранний тромбоз шунтов наступил в 8,3% случаев (*n*=3/36), при этом развилась гангрена, потребовавшая ампутации, – в 2,8% случаев (*n*=1/36). Смертельных исходов не было.

В группе больных с отсутствием ишемии ранняя проходимость шунтов и сохранность конечностей составила 100%. Смертельных исходов не было.

Общее количество ранних тромбозов составило 12,5% случаев (*n*=18/144), ампутаций – 9,0% (*n*=13/144), летальность – 0,7% (1/144).

Выводы. 1. Хирургическое лечение аневризмы подколенной артерии необходимо выполнять до возникновения осложнений – тромбоза аневризматического мешка, эмболии периферического русла и разрыва, что позволяет сохранить конечность в 100% случаев.

2. Применение тромболитической терапии при острой ишемии конечности вследствие тромбоза аневризмы подколенной артерии позволяет снизить количество ранних ампутаций в 2 раза (с 14,5 до 6,9%).

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ИСТИННОГО И ЛОЖНОГО ПРОСВЕТОВ АОРТЫ ПРИ РАССЛОЕНИИ: АНАЛИЗ ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СВЯЗИ СО СТАДИЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Р.Ш. Муслимов, И.Е. Попова, Д.З. Тутова, В.С. Селяев, Л.Т. Хамидова, Л.С. Коков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Компьютерная томографиия (КТ) с контрастным усилением обоснованно считается «золотым стандартом» диагностики и классификации расслоения аорты (РА). Одной из задач метода является дифференцировка истинного просвета (ИП) и патологического ложного просвета (ЛП), а также оценка их состояния. На сегодняшний день известно не менее десяти КТ-признаков, позволяющих дифференцировать ИП от ЛП, однако недостаточно данных об их специфичности, встречаемости и связи со стадией заболевания.

Цель работы. По данным КТ определить встречаемость ряда дифференциальных признаков для ИП и ЛП, а также оценить связь данных признаков со стадией расслоения.

Материал и методы. Изучены данные КТ-аортографии 115 больных с подтвержденным диагнозом «расслоение аорты», находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Среди больных преобладали мужчины (78%). Средний возраст больных составил 54,5 года (от 27 до 86 лет; медиана – 56 лет). Типы расслоения по классификации *De Bakey* распределялись следующим образом: I тип – 54 больных (47%), II тип – 19 (16,5%), III тип – 42 (36,5%). Расслоение в острой стадии имело место у 71 больного

(62%), в подострой – у 18 (16%), в хронической (более 2 месяцев) – у 26 (22%).

Исследования с внутривенным контрастным усилением выполнялись на 64- и 160-срезовых компьютерных томографах. Исследовалась вся аорта, включая зону шеи и таза.

По данных КТ оценивали следующие известные признаки: 1) наличие очагового кальциноза аортальной стенки на уровне расслоения; 2) тромбоз одного из просветов; 3) признак «клюва» (*Beak sign*); 4) признак «паутины» (*Cobwebs sign*). Признак «клюва» и характерный для ЛП симптом, на КТ-ангиограммах представляет собой острый угол между адвентицией и отслоенным внутренним слоем (интима-медия). Признак «паутины» – наличие нитевидных линейных структур в контрастированном ЛП, которые представляют собой коллагеновые и фибриновые «перемычки» межу расслоенными слоями стенки аорты.

Результаты. Среди обследованных больных очаговый кальциноз стенки аорты, характерный для атеросклероза, был выявлен у 75 больных. Кальцинаты нерасслоенного участка стенки аорты как признак ИП были обнаружены в 68 случаях (59%). Кальцинаты в стенке ЛП были выявлены у 2 больных с хроническим РА (1,7%). У остальных 5 больных кальцинаты располагались только на отслоенном участке интимы (4,3%).

Частичный тромбоз одного из просветов определялся у 68 (59% от всех обследованных). Тромб в ЛП был выявлен в 58 случаях (85%) , тромб в ИП – в 9 (13%), тромбоз обеих просветов – у 1 (2%). 8 случаев тромбоза ИП из 9 были у больных с расслоением в острой стадии, 1 случай – в подострой. При хроническом расслоении тромб во всех случаях локализовался только в ЛП.

Признак «клюва» был выявлен в 98 случаях (85%): при I типе – у 52 больных (53%), II типе – у 15 (15%), III типе – у 31 (32%). В острой стадии расслоения данный признак встречался у 68 больных (95,8%) из 71, в подострой – у 15 (83,3%) из 18, в хронической – у 15 (57,7%) из 26. Анализ встречаемости признака «клюва» у больных с РА показал, что он значительно чаще определялся у больных в острой и подострой стадиях РА, чем в хронической стадии (93% *Vs* 58%).

Признак «паутины» в ЛП был выявлен в 42 случаях (36,5%): при I типе – у 26 (62%), II типе – 7 (17%), III типе – 9 (21%). В острой стадии – у 35 (49%), в подострой – у 2 (11%), в хронической – у 5 больных (19%) . Признак «паутины» определялся в 2 раза чаще у больных в острой и подострой стадиях, чем в хронической (41,5% *vs* 19%).

Выводы. 1. Очаговый кальциноз нерасслоенного участка аортальной стенки как специфичный маркер для истинного просвета не всегда встречается у всех пациентов с расслоением аорты.

2. Тромбоз чаще встречается в ложном просвете, однако в хронической стадии такой признак специфичен только для ложного просвета.

3. Признак «клюва» характеризуется высокой встречаемостью (85%) и высокой специфичностью для ложного просвета и значительно чаще определяется в острой и подострой стадиях расслоения аорты.

4. Признак «паутины» имеет ограниченную встречаемость, однако является специфичным только для ложного просвета.

РАССЛОЕНИЕ АОРТЫ: КРИТЕРИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ИСТИННОГО И ЛОЖНОГО ПРОСВЕТОВ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Р.Ш. Муслимов, И.Е. Попова, Д.З. Тутова, В.С. Селяев, Л.Т. Хамидова, Л.С. Коков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Основным признаком расслоения аорты (РА) по данным компьютерной томографии (КТ) с контрастным усилением является визуализация отслоенной интимы в просвете аорты с формированием дополнительного патологического канала – ложного просвета (ЛП). Четкая маркировка истинного (ИП) и ложного просветов необходима для определения тактики лечения больного и динамического наблюдения.

Цель работы. Определить наиболее характерные КТ-критерии, позволяющие дифференцировать ИП и ЛП аорты при ее расслоении.

Материал и методы. Изучены данные КТ аортографии 115 больных с подтвержденным диагнозом «расслоение аорты», находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Среди больных преобладали мужчины (78%). Средний возраст больных составил 54,5 года (от 27 до 86 лет; медиана – 56 лет). Типы расслоения по классификации *De Bakey* распределялись следующим образом: I тип – 54 больных (47%) , II тип – 19 (16,5%), III тип – 42 (36,5%). Расслоение в острой стадии имело место у 71 больного (62%) , в подострой – у 18 (16%), в хронической (более 2 месяцев) – у 26 (22%).

Исследования выполняли на 64- и 160-срезовых компьютерных томографах. Исследовали всю аорту, включая зону шеи и таза. Все исследования проводили с внутривенным болюсным введением контрастного препарата в стандартном объеме.

На основании данных КТ оценивали следующие признаки: 1) размеры ИП и ЛП на одном или нескольких анатомических уровнях аорты; 2) расположение просветов на трех анатомических уровнях (восходящий, грудной, брюшной отделы); 3) вариант отхождения от ИП/ЛП аорты чревного ствола и верхней брыжеечной артерии; 5) вариант отхождения от ИП/ЛП аорты отхождения почечных артерий; 6) переход расслоения на подвздошные артерии.

Результаты. В исследованной группе размеры ЛП во всех случаях преобладали над ИП. При этом ЛП занимал более половины площади поперечного сечения аорты у 88%, а выраженная компрессия ИП более 75% имела место у 12% больных с острым и подострым расслоением. Расположение ЛП на различных уровнях: на уровне восходящей аорты (у 73 больных с I и II типами РА) ЛП наиболее часто располагался по правой и передней стенкам (94,5%). Левая и задняя стенки вовлекались в расслоение значительно реже (2,8%). Циркулярная отслойка интимы в восходящем отделе имела место в 2 случаях (2,7%).

Расслоение нисходящей грудной аорты было выявлено у 95 пациентов с I и III типами расслоения. ЛП располагался по задней и левой стенкам аорты в 80 наблюдениях (84%). Передняя и правая стенки были вовлечены в 4 случаях (4%) и 11 случаях (12%) соответственно. Расслоение брюшной аорты было выявлено у 96 больных. ЛП чаще располагался по задней и левой стенкам аорты (70%). Правая стенка была расслоена у 28%, а передняя – лишь у 1%.

Оценку вариантов отхождения висцеральных ветвей аорты и подвздошных артерий выполняли только при наличии расслоения брюшной аорты (*n*=96).

Чревный ствол отходил от ИП в 90 случаях (93,8%) , от ЛП – в 3 (3,1%). В 3 остальных случаях расслоение переходило на чревный ствол, что затрудняло оценку варианта отхождения.

Верхняя брыжеечная артерия отходила от ИП в 92 случаях (96%), от ЛП – в 2 (2%). В 2 остальных случаях оценка отхождения была затруднительной.

Почечные артерии справа отходили от ИП в 68 (70,8%), от ЛП – в 28 (29,2%). Слева почечные артерии отходили от ИП в 52 (54,2%), от ЛП – в 44 случаях (45,8%).

Переход расслоения на общие подвздошные артерии (ОПА) имел место в 84 случаях. При этом обе ОПА были расслоены у 47 больных (56%). Переход расслоения на правую ОПА отмечен у 10 (12%), левую – у 27 пациентов (32%).

Выводы. 1. Наиболее точным критерием для дифференциации просветов аорты явился их размер.

2. Выраженная компрессия истинного просвета наиболее характерна для острой и подострой стадий заболевания.

3. Выявлена четкая закономерность расположения истинного и ложного просветов на различных анатомических уровнях аорты.

4. Отхождение чревного ствола и верхней брыжеечной артерии от истинного просвета в более 90% случаев свидетельствует о высокой специфичности этого признака.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ МАЛЬПЕРФУЗИИ ПРИ ОСТРОМ РАССЛОЕНИИ АОРТЫ

А.М. Нунаева, Р.Ш. Муслимов, О.А. Забавская, Л.Т. Хамидова, Л.С. Коков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Распространение расслоения на магистральные ветви аорты встречается достаточно часто и сопряжено с высоким риском развития ишемических осложнений, которые могут влиять на прогноз больного.

Цель. Определить частоту возникновения мальперфузионного синдрома при патологии магистральных ветвей аорты, вовлеченных в расслоение по данным многосрезовой компьютерной томографии (МСКТ).

Материалы. Работа основана на ретроспективном и проспективном анализе результатов КТ-исследования 210 больных, поступивших в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с подозрением на расслоение аорты (РА), из которых оно подтвердилось у 132. Средний возраст пациентов составил 57±5,6 года, вариабельность от 20 до 90 лет, преобладали мужчины (74%). Помимо оценки состояния аорты и ее магистральных ветвей оценивали уровень поражения, наличие и выраженность стеноза, тип стеноза (динамический, статический), также были проанализированы КТ-признаки мальперфузионного синдрома посредством КТ.

Результаты. Поражение типа *A* по *Stanford* определялось у 74%, типа *B* – у 26% больных.

Брахицефальные артерии (плечеголовной ствол (ПГС), левая общая сонная артерия (ЛОСА), левая подключичная артерия (ЛПА) были вовлечены в расслоение у 41 пациента (42% от общего числа пациентов с расслоением типа *A*), всего было оценено 123 брахиоцефальных артерии, расслоение аорты переходило на следующие сосуды (всего – 77): ПГС – 33 случая, ЛОСА – 25, ЛПА – 19. Обнаружены 45 случаев статического стеноза, что составило 58,4% от общего числа пораженных брахиоцефальных артерий и 5 – динамического (6,4%).

Переход расслоения на висцеральные ветви был отмечен у 58 пациентов (43,9% от общего числа), с поражением типа *A* – 37, типа *B* – 21. Всего в процесс расслоения вовлечено 100 висцеральных артерий: чревный ствол – 26 случаев, ВБА (верхняя брыжеечная артерия) – 28 случаев, почечные артерии – 48. Статический стеноз был выявлен в 63 случаях из 100 (63%), из них стеноз свыше 50% и окклюзионный тромбоз – в 34 случаях. Динамический стеноз был определен в 12 случаях (12%), из них в 6 – гемодинамически значимый.

Верификация перехода расслоения на магистральные ветви аорты:

а) ложноотрицательных – 0;

б) ложноположительных – 12;

в) истинноположительных – 233;

г) истинноотрицательных – 790.

Точность выявления с помощью МСКТ перехода расслоения на магистральные ветви аорты составила 98,8%.

В наших наблюдениях прямые КТ-признаки мальперфузии определялись лишь при поражениях почек в виде отсутствия усиления при внутривенном контрастировании как в ранней перфузионной, так и в поздней экскреторной фазе (21 из 48 случаев).

При стенозе чревного ствола кровообращение компенсируется за счет коллатералей печеночной, левой желудочной и селезеночной артерий, поэтому мальперфузионных изменений на КТ выявлено не было. При гемодинамическом стенозе либо окклюзии ВБА КТ- признаки ишемизированного поражения кишки также не наблюдались в силу незначительного промежутка времени от начала заболевания до первичной КТ-диагностики.

Заключение. Метод многосрезовой компьютерной томографии позволяет быстро и комплексно определить состояние магистральных ветвей, вовлеченных в расслоение аорты, их просвет, с определением типа стеноза и состояния пораженных органов с целью выявления мальперфузионных осложнений.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЛЕГОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

И.Е. Попова, Л.Т. Хамидова, Ф.А. Шарифуллин, Р.Ш. Муслимов, Т.Г. Бармина, Е.А. Тарабрин, Ш.Н. Даниелян

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Частота легочных кровотечений (ЛК) составляет 1–4% от общего количества кровотечений. Причинами ЛК могут быть десятки заболеваний различных органов и систем, часто по клиническим данным определить которые бывает сложно.

Цель. Изучить роль компьютерной томографии (КТ) в диагностике причин легочного кровотечения.

Материал и методы исследования. Проведен анализ результатов КТ 50 пациентов с клинической картиной ЛК. Были обследованы 33 мужчины (66%) и 17 женщин (34%). Возраст пациентов составил 47,9 (18;83).

Все КТ-исследования груди выполняли по стандартному протоколу. Для оценки состояния внутригрудных сосудов после нативной серии сканирования переходили к болюсному введению контрастного препарата.

Все результаты КТ верифицировали фибробронхоскопией (ФБС), при которой подтверждали наличие ЛК, уточняли локализацию; 27 пациентов были оперированы.

Результаты исследования. У 2 пациентов с эпизодами ЛК при стандартном КТ груди патологические изменения не были выявлены. Причина ЛК у этих больных не была установлена, и в последующем ЛК было расценено как идиопатическое.

С ЛК после закрытой травмы груди КТ выполнено 13 пациентам. Ушиб легкого выявлен у 12 пациентов, у 3 пострадавших ушиб легкого сочетался с разрывом паренхимы легкого и образованием полости заполненной кровью и газом (гематопневмоцеле). У одного пострадавшего с ЛК при КТ был выявлен только левосторонний гидропневмоторакс с коллабированием прилежащих отделов легкого и множественные переломы ребер.

С ЛК после огнестрельных ранений груди КТ выполнено 3 пострадавшим. Ушибы легкого по типу геморрагического пропитывания выявлены у 3 пациентов, у 1 пострадавшего ушиб легкого сочетался с гематомой и пневмотораксом. Во всех случаях при КТ была дана точная локализация инородных тел (пуль, дроби и металлических осколков). При ФБС у всех пациентов с травмой груди было отмечено наличие признаков кровотечения различной интенсивности и локализации.

На КТ у 7 пациентов с ЛК были выявлены объемные образования легких различной локализации. По результатам комплексного обследования у всех больных был выявлен немелкоклеточный рак легкого, 5 пациентам по жизненным показаниям была выполнена торакотомия с резекцией пораженного участка.

Эндоскопическая клапанная бронхоблокация была выполнена 1 пациенту и эмболизация бронхиальной артерии – также 1 пострадавшему.

У 7 пациентов с ЛК при КТ были выявлены бронхоэктазы. У одного – наряду с локализованными бронхоэктазами нижней доли и бронхогенными кистами верхней доли при КТ выявлена артериовенозная мальформация. Еще у одного – на момент исследования наряду с бронхоэктазами были выявлены инфильтративные изменения легких. Буллезная эмфизема была диагностирована у 2 пациентов, у одного – буллезная эмфизема сочеталась с инфильтративными изменениями. Инфильтративные изменения легких были отмечены у 6 пациентов. КТ-признаки хронического бронхита были отмечены у 1 больного, двухсторонняя пневмония в сочетании с гидротораксом – еще у 1. Пневмофиброз диагностирован у 3 пациентов. Еще у 3 причиной ЛК было диагностированное при КТ расслоение грудной аорты, у 1 пациента наряду с расслоением аорты при КТ был выявлен разрыв грудной аорты с формированием ложной аневризмы и парааортальной гематомы. У 2 больных с ЛК при КТ получены признаки инфильтративного туберкулеза.

Выводы. 1. Применение компьютерной томографии позволяет выявить наличие патологического процесса, являющегося причиной легочных кровотечений.

2. Компьютерная томография груди оказывает существенную помощь в диагностике, позволяя выявить повреждения легких, наличие опухолевых образований легких, деструктивные изменения в легочной ткани и бронхоэктазы.

РАСШИРЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ПРОКСИМАЛЬНОЙ АОРТЕ ПРИ «ОСТРЕЙШЕМ» РАССЛОЕНИИ I ТИПА ПО *DEBAKEY*

В.С. Селяев, А.В. Редкобородый, Н.В. Рубцов, К.М. Торшхоев, Л.Г. Хуцишвили, Р.Ш. Муслимов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

Москва, Россия

Острое проксимальное расслоение аорты остается самой частой смертельной патологией грудной аорты и имеет экстремально неблагоприятный прогноз естественного течения заболевания.

Выбор оптимального объема экстренной реконструкции аорты и ее ветвей является основной задачей команды хирургов: ограниченное восстановление пораженной аортальной стенки, направленное на обеспечение выживаемости, или расширенная реконструкция, минимизирующая аортоассоциированные осложнения и снижающая риски повторных и этапных вмешательств, для улучшения качества жизни.

Цель. Представить результаты экстренных вмешательств на проксимальные отделы и дугу аорты при «острейшем» расслоении аорты I типа по *De Bakey*.

Материал и методы. С 2017 по апрель 2021 г. в отделении неотложной кардиохирургии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского выполнено 157 операций по поводу «острейшего» расслоения аорты I типа по *DeBakey* с расширением на дугу аорты. Все пациенты прооперированы в первые 48 ч от манифестации заболевания. У большинства пациентов (64%) имел место гемоперикард, в половине случаев (51%) проявляющийся тампонадой сердца. Решение о расширении объема операции на дугу аорты принималось в зависимости от возраста пациента, исходного состояния пациента по клинической классификации *Penn*, локализации первичной фенестрации. После анализа пред- и интраоперационных данных выбиралась схема: 1-я группа – «полудуга» (*hemi-arch*), 2-я группа – гибридное вмешательство II типа, 3-я группа – вмешательство на дугу аорты с проксимализацией зоны дистального анастомоза в *Z*2 по *Ischimaru*.

Результаты. Госпитальная летальность в группе 1 составила 24,7% (22/89), в группе 2 – 32,6% (13/43); в группе 3 – 28% (1/7). Средняя продолжительность искусственного кровообращения – 213±55 мин, циркуляторный арест – 33±17 мин. Основной причиной смертельных исходов были: синдром полиорганной недостаточности на фоне исходного состояния и проведенного оперативного лечения. Смертельные неврологические осложнения выявлены у 11 пациентов (7%) и выражались отеком мозга или бессудорожным эпилептическим статусом.

Выводы. 1. Оптимальная степень реконструкции аорты в «острейшей» стадии остается дискутабельным вопросом.

2. Ограниченное восстановление по методике «полудуги» остается разумной стратегией, направленной на обеспечение периоперационной выживаемости.

3. Стратегии реконструкции аорты *Z*0 с дебранчингом II типа и *Z*2 могут быть эффективной альтернативой, обладая большим потенциалом для этапного эндоваскулярного лечения данной группы пациентов.

СТРАТЕГИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ КАНЮЛЯЦИИ ПРИ ОСТРОМ РАССЛОЕНИИ АОРТЫ ТИПА *A* ПО *STANFORD*

К.М. Торшхоев, А.В. Редкобородый, В.С. Селяев, С.С. Ниязов

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Острое расслоение аорты типа *A* (*Stanford*) – одна из самых тяжелых и смертельно опасных патологий. Проксимальная открытая реконструкция грудного отдела аорты является основным методом лечения этого грозного заболевания. Для острого периода характерен высокий процент пациентов с нестабильной гемодинамикой, обусловленной наличием тампонады, аортальной недостаточностью и расстройством коронарного кровообращения. Выбор оптимальной стратегии артериальной канюляции в зависимости от

планируемого объема проксимальной реконструкции и состояния пациента на данный момент остается дискутабельным.

Цель работы. Анализ опыта применения различных методов артериальной канюляции.

Материал и методы. С 2016 по 2020 г. в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского 194 пациентам с острым расслоением аорты типа *A* было выполнено протезирование проксимального отдела грудной аорты. Из них у 134 пациентов имело место расслоение аорты I типа по *DeBakey*, у 60 пациентов – II типа. У этих пациентов использовали различные методы артериальной канюляции. С 2016 по 2018 г. основным методом являлась канюляция бедренной артерии, у пациентов с расслоением аорты II типа методом выбора оставалась канюляция дуги аорты. В последние 2 года рутинно протезирование восходящей аорты выполняли по методике «*hemi-arch*», что расширило использование для артериальной канюляции правой подмышечной артерии и прямой канюляции восходящей аорты. Бедренная канюляция используется ограничено у нестабильных пациентов. Альтернативные методы канюляции (брахиоцефальный ствол, апикальная) используют в отдельных клинических случаях. У большинства пациентов первичная выбранная методика канюляции остается на протяжении всей операции, однако в 37 случаях место расположения канюли менялось. Основными причинами изменения места канюляции являлись: неадекватная периферическая перфузия, высокое сопротивление и невозможность обеспечения адекватной защиты головного мозга.

В зависимости от места артериальной канюляции пациенты разделены на четыре группы: I (прямая канюляция восходящей аорты) – 10 пациентов, II (брахиоцефальный ствол) – 12, III (бедренная артерия) – 127, IV группа (подмышечная артерия) – 45.

Результаты. Каждая методика имеет свои преимущества и недостатки. В 1-й группе у 3 пациентов были осложнения в виде почечной недостаточности, требующей проведения диализа; острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) – у 2 пациентов.

Во 2-й группе у 4 пациентов отмечалось осложнение в виде транзиторной ишемической атаки, у 2 пациентов были осложнения в виде почечной недостаточности, требующей проведения диализа. В 3-й группе у 8 пациентов были осложнения в виде ОНМК, у 11 пациентов – почечной недостаточности, требующей проведения диализа, в 16 случаях потребовалось изменение места канюляции. В 4-й группе в 3 случаях наблюдались осложнения в виде почечной недостаточности, требующей проведения диализа, неврологические осложнения отсутствовали.

Заключение. Методы центральной артериальной канюляции, включающие канюляцию подмышечной артерии и прямую канюляцию восходящей аорты, показали наименьшую частоту осложнений и необходимости интраоперационного изменения места артериального возврата, что имеет особое значение у пациентов с острой стадией расслоения аорты. Ретроградный характер кровотока при бедренной канюляции определяет повышенное число осложнений, включающих неадекватную периферическую перфузию и риск развития неврологических осложнений, а также необходимость перехода на методы, обеспечивающие антеградный кровоток. Однако простота метода, позволяющая осуществлять быстрое артериальное подключение, не исключает применение этой методики у нестабильных пациентов.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗРЫВА СИМПТОМНЫХ АНЕВРИЗМ БРЮШНОЙ АОРТЫ ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Д.З. Тутова, Р.Ш. Муслимов, Л.С. Коков, Л.Т. Хамидова, И.П. Михайлов
С.И. Куликов, Р.Б. Егоров
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Разрыв аневризмы аорты представляет собой крайне тяжелое состояние, требующее экстренного хирургического лечения. Вопросы диагностики и классификации свершившегося разрыва аневризмы брюшной аорты (АБА) по данным компьютерной томографии (КТ) достаточно хорошо изучены и не представляют особых сложностей. Менее изученной проблемой является своевременная диагностика и стратификация риска угрожающего разрыва АБА у

симптомных пациентов. Еще одним весомым фактором такого поиска являются данные многочисленных источников, где сообщается о значительно меньших показателях летальности после планового оперативного лечения АБА в сравнении с экстренными вмешательствами при разрывах (6,8% и 47% соответственно).

Таким образом, вопрос своевременной КТ-диагностики нестабильности аортальной стенки и возможности прогнозирования разрыва по-прежнему остается актуальным.

Цель. По данным КТ-аортографии определить структурные изменения аортальной стенки и парааортльной клетчатки, наиболее значимые в прогнозировании разрыва аневризмы брюшной аорты.

Материал и методы. Ретроспективно изучены данные КТ-аортографии и истории болезни 140 пациентов с подтвержденной симптомной АБА, из которых у 62 пациентов при КТ-аортографии определялись признаки разрыва аортальной стенки.

Проведена оценка таких структурных изменений аортальной стенки как:

1) Кровоизлияние в толщу пристеночного тромба – симптом гиперденсного серпа;

2) Линейные затеки контрастного препарата в толщу пристеночных тромботических масс – фиссурация тромба (визуализируется при КТ-аортографии);

3) Потеря нормальной конфигурации аорты в виде широкого прилегания заднего контура аневризмы к телам позвонков – «драпирующая» аорта;

4) Локальное выпячивание стенки аорты – «аортальный пузырь»;

5) Уплотнение (инфильтрация) парааортальной клетчатки.

В зависимости от полученных данных были выделены две группы пациентов: 1) больные с двумя и более признаками нестабильности аортальной стенки; 2) больные со свершившимся разрывом стенки аневризмы.

Результаты. Первая группа включала 78 пациентов (55,7%), вторая – 62 пациента (44,3%).

В I группе из 78 больных 64 (82%) находились под наблюдением и получали консервативное лечение, 14 пациентам (18%) было выполнено экстренное хирургическое лечение.

Симптом «серпа» определялся в 55 случаях (70%), симптом «драпирующей» аорты – в 50 (64,1%), уплотнение парааортальной клетчатки – в 41 (52,5%), «аортальный пузырь» – в 26 (33,3%), фиссурация пристеночного тромба – в 7 наблюдениях (5,9%).

Сочетание двух КТ-признаков нестабильности наблюдалось в 46 случаях (58,9%), трех КТ-признаков – в 24 (30,7%), четырех КТ-признаков – в 8 (10,2%).

У 12 (18,7%) неоперированных больных из 64 в период наблюдения развился разрыв аорты. В данной подгруппе: симптом драпирующей аорты определялся в 11 случаях (91,6%), уплотнение парааортальной клетчатки в 10 (83,3%), симптом «серпа» в 8 (66,6%), фиссурация пристеночных тромботических масс в 2 (16,6%), аортальный пузырек – в 2 наблюдениях (16,6%).

Сочетание двух КТ-признаков нестабильности наблюдалось в 2 случаях (33,3%), трех КТ-признаков в 7 (58,3%), четырех КТ-признаков в 1 наблюдении (8,3%).

Сочетание симптома «серпа», драпирующей аорты и уплотнения парааортальной клетчатки наблюдалось в 7 случаях (58,3%) из 12.

Во II группе из 62 пациентов 29 (46,7%) были прооперированы, 33 пациента (53,3%) получали консервативное лечение. 100% пациентов с уже свершившимся разрывом аневризмы аорты имели описанные структурные изменения аортальной стенки. Симптом «серпа» определялся в 38 случаях (61,2%), симптом «драпирующей» аорты – в 39 (62,9%), уплотнение парааортальной клетчатки – в 62 (100%), «аортальный пузырь» – в 24 (38,7%), фиссурация пристеночного тромба – в 2 наблюдениях (3,2%).

Сочетание двух КТ-признаков нестабильности наблюдалось в 30 случаях (48,3%), трех – в 20 (32,2%) и четырех – в 5 (8,3%).

Выводы. 1. Компьютерно-томографическая аортография позволяет выявить специфические структурные изменения аортальной стенки и прилежащей клетчатки, характерные для нестабильности аортальной стенки, что делает возможным прогнозирование разрыва.

2. Сочетание 2 и более признаков нестабильности аортальной стенки свидетельствует о высоком риске угрожающего разрыва.

3. Высокая частота встречаемости описанных структурных изменений аортальной стенки и прилежащих тканей при уже свершившимся разрыве аорты говорит о высокой прогностической значимости данных признаков.

ОКАЗАНИЕ УРГЕНТНОЙ АНГИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ КОНЕЧНОСТЕЙ

Б.С. Усманов, Н.Б. Насриддинова, Н.И. Махмудов

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Узбекистан

Повреждения магистральных сосудов конечностей относятся к числу наиболее тяжелых травм из-за высокой частоты осложнений и нередких смертельных исходов. Одно из самых серьезных осложнений сосудистых травм – тяжелый геморрагический шок.

Отделение сосудистой хирургии и микрохирургии ФФ РНЦЭМ функционирует с марта 2000 г. и оказывает специализированную ургентную ангиохирургическую помощь больным с повреждениями магистральных сосудов конечностей. В отделении были прооперированы 1590 пострадавших с повреждениями магистральных артерий конечностей. Мужчин было 1160 (73%), женщин – 430 (27%), из них детей – 445 (28%). Средний возраст больных составил 35 лет.

Практически треть всех пострадавших (520 человек) поступили в тяжелом состоянии, обусловленном геморрагическим шоком II–III степени, потребовавшим проведения интенсивных мероприятий. Сроки поступления больных с момента получения травм колебались от нескольких минут до 56 ч. С наложенным «артериальным» жгутом поступили 620 больных (39%), с неправильно наложенным «венозным» жгутом (чаще самодельным) и продолжающимся кровотечением доставлено 206 пострадавших (13%), остальным больным была наложена давящая повязка.

У 523 больных (32,9%) отмечена изолированная травма сосудов, у 924 (58,1%) – повреждения сосудов сочетались с травмой нервных стволов и (или) сухожилий, у 143 (9%) – диагностированы костно-сосудистые повреждения. У 1097 пострадавших (69%) отмечено нарушения кровообращения в конечности.

Операция по восстановлению кровообращения являлась одним из средств противошоковой терапии, ее выполняли наряду с другими методами борьбы с шоком. После тщательной хирургической обработки раны с иссечением краев кожи и нежизнеспособных мягких тканей производили остеосинтез костей (при их переломах), затем приступали к восстановлению поврежденных сосудов. В зависимости от вида повреждения сосудистой стенки были применены: боковой шов сосудов, наложение боковой аутовенозной заплаты, циркулярный узловой или непрерывный шов сосудов, аутовенозное шунтирование или протезирование (при наличии дефектов сосудов). Лигатурные операции произведены у больных, находящихся в крайне тяжелом состоянии.

Все хирургические вмешательства выполнены с использованием операционной оптики, атравматичного шовного материала и прецизионной техники.

Осложнениями восстановительных операций на сосудах конечностей явились: тромбозы сосудистых анастомозов – в 2,4% случаев, аррозивное кровотечение, в связи с прорезыванием сосуда в послеоперационном периоде – в 1%, ложная аневризма – в 0,8%, нагноение послеоперационной раны – в 4,9%, гангрена конечности в результате развития гнилостной инфекции – в 0,5% случаев (у пострадавших с тяжелым повреждением подколенной артерии и артерий голени). При тромбозах анастомозов и аррозивном кровотечении производили реанастомозирование сосуда с иссечением участка анастомоза, при ложной аневризме – иссечение аневризмы с наложением бокового шва на сосуд; 4 больным (0,3%) с гнойно-септическими осложнениями произвели ампутацию конечностей.

Из 1590 больных, получавших лечение по поводу травматических повреждений сосудов конечностей, смертельный исход наступил в 9 случаях (0,6%) . Причинами смерти были тяжелый геморрагический шок и септические осложнения.

Заключение. Внедрение в клиническую практику восстановительных операций с применением операционной оптики, атравматического шовного материала и прецизионной техники позволило улучшить исходы лечения больных с повреждениями магистральных сосудов конечностей. Важным моментом является ранняя диагностика повреждения сосудов, борьба с шоком, своевременная восстановительная операция и профилактика гнойно-септических осложнений.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННЫМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

А.В. Шабунин, В.В. Бедин, Д.В. Шиков, А.В. Араблинский, В.А. Цуркан, Д.С. Бочарников, А.А. Колотильщиков

ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Частота встречаемости гастродуоденальных язвенных кровотечений остается на стабильно высоком уровне, составляя 90–160 случаев на 100 000 населения в год. Показатели общей летальности достигают 23%, возрастая в случае рецидива кровотечения до 40%. В последние годы более широкое применение получили рентгенэндваскулярные способы лечения. Существующие клинические рекомендации предлагают использовать рентгенэндоваскулярную эмболизацию только при рецидиве кровотечения после первичного эндоскопического гемостаза. Одним из путей снижения летальности является использование профилактического рентгенэндоваскулярного гемостаза.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения пациентов с язвенными гастродуоденальными кровотечениями в период с 2015 по 2020 г. В исследование включены 127 пациентов, у которых после эндоскопического гемостаза сохранялся высокий риск рецидива и высокий анестезиологический риск. Критериями высокого риска рецидива кровотечения была оценка по шкале *Forrest* I–II*b*, а также оценка по шкале *Rockall* более 5 баллов. Анестезиологический риск – *ASA* выше 3 баллов. Пациенты распределены на две группы: I – основная (*n*=59), в которой использовалась профилактическая рентгенэндоваскулярная эмболизация после успешного эндоскопического гемостаза; II – сравнения (*n*=68), в которой рентгенэндоваскулярный гемостаз использовался только после рецидива кровотечения.

Полученные результаты. Всем пациентам на первом этапе проводили экстренную видеогастродуоденоскопию в условиях операционной отделения неотложной хирургии, многокомпонентный эндоскопический гемостаз с последующей оценкой через 4–6 ч. Рентгенэндоваскулярную эмболизацию проводили по стандартной методике: гемостатической губкой – 8 (12%), микросферами – 19 (30%) и спиралями – 37 больных (58%). В 19 случаях была осуществлена эмболизация левой желудочной артерии (30%), в 45 – эмболизация гастродуоденальной артерии (70%).

В группе I рентгенэндоваскулярная эмболизация выполнена у 48 пациентов (81,3%). Рецидив кровотечения отмечен в 13 случаях (22%), из которых в 2 (4,1%) имел место рецидив после рентгенэндоваскулярного профилактического гемостаза. Оперированы 17 пациентов (28,8%). Общая летальность – 5 (8,4%), послеоперационная летальность – 2 (11,7%).

В группе II рецидив кровотечения после успешного первичного эндоскопического гемостаза наблюдался у 29 человек (42,6%). Рентгенэндоваскулярная эмболизация выполнена у 16 пациентов (23,5%) с рецидивом кровотечения. Оперирован 31 пациент (45,6%). Общая летальность – 8 больных (11,8%). Послеоперационная летальность – 6 (19,4%). В обеих группах отмечены следующие осложнения: постэмболизационный синдром – у 6 пациентов (9,3%), ишемия слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки – у 5 (7,8%). В 3 случаях (4,6%) эмболизация оказалась неэффективна.

Заключение. Применение профилактической рентгенэндоваскулярной эмболизации при язвенных гастродуоденальных кровотечениях у пациентов с высоким риском рецидива кровотечения и тяжелым коморбидным фоном позволяет уменьшить частоту рецидивов кровотечения, снизить общую и послеоперационную летальность.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЯ СООТНОШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА НЕЙТРОФИЛОВ И ЛИМФОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОК С АНОМАЛЬНЫМ МАТОЧНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

О.Б. Шахова, З.И. Саттарова, С.А. Солонин, М.А. Годков
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Воспаление играет ключевую роль в развитии различных групп заболеваний, в том числе в формировании и прогрессировании гиперпластических процессов эндометрия. Особый интерес представляют исследования, направленные на выявление маркеров системного воспаления, которые позволят дифференцировать различные виды патологии эндометрия. Соотношение абсолютного количества нейтрофилов и лимфоцитов (Н/Л) является простым, неинвазивным показателем, характеризующим системную воспалительную реакцию. Существуют единичные публикации о прогностическом значении данного показателя при предраковых и злокачественных патологиях эндометрия. Не исследовано изменение индекса Н/Л у пациенток с аномальным маточным кровотечением (АМК), подозрением на гиперплазию эндометрия.

Цель исследования изучить диагностическую значимость индекса Н/Л у пациенток, госпитализированных с аномальным маточным кровотечением.

Материал и методы. В исследование включены 147 пациенток репродуктивного возраста, госпитализированных с аномальным маточным кровотечением, подозрением на патологию эндометрия, которым выполнено оперативное вмешательство в объеме диагностической гистероскопии, раздельного выскабливания слизистой шейки и тела матки. В соответствии с результатами патоморфологического исследования сформированы две группы больных. В группу пациенток с гиперплазией эндометрия без атипии (исследуемая группа) включены 85, в группу сравнения (эндометрий без признаков патологии) – 62 пациентки. Группы сопоставимы по возрасту и результатам клинико-инструментального обследования. При поступлении всем больным определяли количество лейкоцитов с расчетом лейкоцитарной формулы на автоматическом гематологическом анализаторе *Advia* 120 (*Bayer*, Германия). На основании результатов гематологических исследований рассчитывали значение индекса Н/Л – отношение абсолютного числа нейтрофилов к абсолютному числу лимфоцитов. Описательная статистика представлена медианами (*Me*) и квартилями (*Q*1; *Q*3). Статистическую обработку полученных результатов осуществляли с применением непараметрических методов: для оценки различий между лабораторными показателями в сравниваемых независимых группах определяли критерий Манна–Уитни (*Mann–Whitney U-test*, *two-tailed*). Для оценки чувствительности, специфичности и диагностической значимости индекса Н/Л использовали *ROC*-анализ с расчетом площади под характеристической кривой (*AUC ROC*). Различия при $p<0,05$ приняты статистически значимыми.

Результаты. При поступлении у пациенток исследуемой группы уровень лейкоцитов составил 6,7 (5,6; 8,38)×10^9/л, нейтрофилов – 4,1 (3,39; 5,5)×10^9/л, лимфоцитов – 1,8 (1,4; 2,1)×10^9/л, группы сравнения – 5,84 (4,7; 7,3)×10^9/л, 3,4 (2,8; 4,6)×10^9/л, 1,8 (1,5; 2,3)×10^9/л соответственно. Значения всех исследуемых лабораторных показателей у пациенток обеих групп были в пределах референсных значений, при сравнении показателей между группами статистически значимых различий не выявлено.

Значение индекса Н/Л в группе пациенток с гиперплазией эндометрия без атипии составляло 2,38 (1,70; 3,49), а в группе сравнения – 1,84 (1,47; 2,43), различия между группами статистически значимы (p=0,003, U=1887). Значение *AUC ROC* для прогнозирования патологии эндометрия составило: 0,642 (p=0,003). При пороговом значении индекса Н/Л не менее 2,3 чувствительность методики соответствует 71%, специфичность – 52%.

Предложенная методика с удовлетворительной степенью достоверности позволяет на ранних этапах госпитализации выявить вероятность наличия гиперплазии эндометрия у пациенток, госпитализированных с АМК. Данный подход позволяет выделить пациенток, нуждающихся в проведении оперативного лечения в экстренном порядке. Пациенткам с низкой вероятностью гиперплазии эндометрия предпочтительнее проведение аспирации эндометрия или оперативного вмешательства в плановом порядке.

Заключение. Доступный неинвазивный показатель нейтрофилы/лимфоциты может

быть использован для предварительной стратификации пациентов, госпитализированных с аномальным маточным кровотечением, подозрением на гиперплазию эндометрия. Значение индекса Н/Л не менее 2,3 у пациенток, госпитализированных с аномальным маточным кровотечением, позволяет на этапе госпитализации выделить группу пациенток с «наиболее вероятным» диагнозом гиперплазии эндометрия и определить очередность оперативного вмешательства.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ГЕМОСТАЗА В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

П.А. Ярцев, Л.Ф. Тверитнева, Л.С. Коков, В.П. Кирющенков, Ю.С. Тетерин, Ф.Ф. Гезалов, М.В. Куприева

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Основным методом лечения гастродуоденальных кровотечений (ГДК) является эндоскопический гемостаз (ЭГ), включающий комплекс различных по своей физической природе методов. Частота рецидивов кровотечения у пациентов с высоким риском после ЭГ варьирует от 5 до 33%. Показатели летальности при экстренном хирургическом вмешательстве на высоте кровотечения достигают 20–40%. Одним из методов альтернативного лечения с целью предупреждения рецидива кровотечения является эндоваскулярная эмболизация артерии, являющейся источником кровотечения.

Цель. Разработать алгоритм современных методов лечения пациентов с ГДК различной этиологии, обеспечивающих надежный гемостаз и исключающих возможность рецидива.

Материалы и методы. С 2019 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского пролечены 426 пациентов с ГДК. Из них 27 пациентам (6,34%) с высоким риском рецидива кровотечения был проведен комплекс методов лечения с последовательным выполнением ЭГ, включающим три составляющих, а затем – эндоваскулярное вмешательство. Риск рецидива кровотечения был рассчитан по шкале *Rockall*: более 6 баллов – высокий риск. Среди больных было 15 мужчин (55,56%) и 12 женщин (44,4%), средний возраст составил 63 года. Пациенты, которым была выполнена эндоваскулярная эмболизация, имели сопутствующую патологию. У 4 пациентов (14,81%) это была нейрохирургическая патология, у 9 (33,33%) – распространенный онкологический процесс, у 11 (40,74%) – сердечно-сосудистая патология, у 2 (7,41%) – двусторонняя пневмония и у 1 (3,7%) – панкреонекроз. Средний *SAPS* – 8±2. У 10 (37,04%) из 27 пациентов источником кровотечения явилась язва двенадцатиперстной кишки (ДПК), у 7 (25,93%) – язва желудка, у 8 (29,63%) – рак желудка, у 2 (7,41%) – опухоль ДПК.

Методика эндоскопического гемостаза заключалась в следующих последовательных этапах: паравазальная инфильтрация 0,01% раствора адреналина, аргоноплазменная коагуляция и клеевая аппликация (клей «ГемоКомпакт»). После проведенного ЭГ проводили курс консервативной терапии. Учитывая сохраняющийся высокий риск рецидива кровотечения и высокий риск летальности при хирургическом лечении у пациентов данной группы, осуществляли эндоваскулярное вмешательство через артериальный бедренный или плечевой доступы.

Прямыми рентгенохирургическими признаками состоявшегося кровотечения являлись: экстравазация контрастного вещества, тромбоз артерии, интенсивное пропитывание контрастным веществом стенок полого органа и перекалибровка артерии. Косвенными признаками кровотечения являлись: гиперплазия артерии, гиперваскуляризация, аневризмы артерии, артериовенозные фистулы и др. Признаком состоявшейся эмболизации являлась окклюзия артерии и ее ветвей. При расположении источника кровотечения в кардиальном или субкардиальном отделе желудка выполняли эмболизацию восходящей ветви или ветвей левой желудочной артерии, в теле или антральном отделе желудка производили эмболизацию нисходящей ветви левой желудочной артерии, в пилорическом отделе желудка или в ДПК гемостаз достигался эмболизацией гастродуоденальной артерии и/или правой желудочной артерии.

Результаты. Диагностическое эндоваскулярное вмешательство выполнено 27 пациентам: левой желудочной артерии – 15 больным (55,56%); гастродуоденальной артерии – 11 (40,74%), правой желудочной артерии – 1 (3,7%).

Лечебное вмешательство – эмболизация – выполнена 18 пациентам (66,67%) из 27. Во всех случаях был достигнут надежный гемостаз. Рецидивов кровотечения после эндоваскулярного вмешательства ни у одного из пациентов не было. У 9 больных (33,33%) рентгенэндоваскулярный гемостаз не был выполнен из-за отсутствия технических возможностей, что было связано с анатомическими особенностями кровоснабжения зоны интереса, такими как выраженная извитость, малый диаметр, отхождение ветвей артерий от основного афферента к близрасполагающимся органам. В 4 (44,44%) из 9 случаев отмечался выраженный спазм сосуда, в 2 (22,22%) – диаметр сосуда был менее 1 мм, в 2 (22,22%) имели место патологически извитые, измененные сосуды, в одном (11,11%) – возникла опасность попадания эмболов в сосуды печени в связи с тем, что из бассейна гастродуоденальной артерии контрастировались ветви VII–VI сегментов печени. Двум (22,22%) из этих пациентов выполнена экстренная операция с достижением гемостаза (лапаротомия, дуоденотомия, прошивание кровоточащего сосуда, дренирование брюшной полости); 7 (77,78%) из 9 пациентов с неудавшейся эндоваскулярной эмболизацией выполнено повторное эндоскопическое исследование с трехэтапным гемостазом с положительным эффектом.

Одиннадцать пациентов (40,74%) из 27 умерли на фоне тяжелой сопутствующей патологии (сердечно-сосудистой, нейрохирургической, распространенного онкологического процесса). Непосредственной причиной смерти явилась: полиорганная недостаточность – у 6 больных (54,55%) , внутри- и внебольничная пневмония – у 2 (18,18%), прогрессирование онкологического процесса – у 3 (27,27%). Следует отметить, что ни один пациент не умер от продолжающегося кровотечения.

Заключение. Комплекс методов лечения гастродуоденальных кровотечений различной этиологии, включающий в последовательном выполнении эндоскопический гемостаз и эндоваскулярную эмболизацию, является эффективным альтернативным вариантом хирургическому лечению для больных с тяжелой сопутствующей патологией и высоким риском рецидива кровотечения: его эффективность составила 100% при возможности выполнения эндоваскулярной эмболизации в 66,7% случаев.

9. Критические состояния при эндотоксикозах и острых отравлениях

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНЫХ СИСТЕМ У БОЛЬНЫХ С АЛКОГОЛЬНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ

Р.Н. Акалаев[1,2], А.А. Стопницкий[1,2], Х.Ш. Хожиев[1,2], М.К. Саидова[1], Г.З. Арипходжаева[2]

[1]Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи,
[2]Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Ташкент, Узбекистан

Цель исследования. Изучить и сравнить эффективность применения метаболических гепатопротекторов на раннем этапе острых отравлений алкоголем, осложненных токсическим гепатитом.

Материал и методы. Объектом исследования послужили 254 пациента с острым отравлением алкоголем, осложненным развитием токсического гепатита, находившихся на лечении в отделении токсикологии РНЦЭМП в 2015–2019 гг. (возраст – от 35 до 55 лет). Изучение проводилось в трех группах пациентов. I группа – 60 больных, поступивших в 2018–2019 гг., которые помимо традиционной терапии получали комплексный гепатопротектор «Ремаксол», содержащий янтарную кислоту, никотинамид, рибофлавин и адеметионин, по 400,0 мл внутривенно капельно 1 раз в сут, начиная с момента поступления в течение 5 сут. II группа – 48 больных, поступивших в 2017 г., которые получали препарат «Джетепар», в составе которого есть высокоэффективные гепатопротекторы глюкодиамин, глюкометамин и активный метаболик никотинамид. Препарат вводили внутривенно капельно по 10 мл, в 200,0 мл 0,9% натрия хлорида 2 раза в сут, на протяжении 5 сут на фоне базисной терапии. III группа (группа сравнения) – 146 пациентов, поступивших в 2015–2016 гг., и получавших традиционную терапию, включающую в себя инфузионную терапию кристаллоидными растворами, витаминотерапию, седатацию.

У всех больных проверяли уровень ферментов печени (аланинаминотрансфераза – АлТ, аспартатаминотрансфераза – АсТ), содержание в крови билирубина, свободного аммиака при поступлении и в динамике на 5-е сут. В качестве маркера гипоксии в основной и группе сравнения исследовали лактат крови при поступлении и в динамике через 24 и 48 ч. Состояние вегетативного нервного статуса (ВНС) оценивали изучением гемодинамики. Для этого определяли частоту сердечных сокращений (ЧСС), систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление (АД), вегетативный индекс Кердо (ВИ) по формуле ВИ = (1 – *D*/*P*), где *D* – диастолическое АД, *P* – частота пульса в мин. Проведено изучение анализа сердечного ритма методом кардиоинтервалографии (КИГ) по Р.М. Баевскому (1986). Оценку тяжести нарушений интеллекта проводили с помощью шкалы *MMSE* по 10 позициям, шкалы *FAB* – по 6 позициям и теста Рейтана на 3-и и 5-е сут.

Результаты исследования. Исходные показатели у всех обследованных больных свидетельствуют о серьезных нарушениях системы гомеостаза, наступивших в результате отравления. Уровень алкоголя крови во всех группах находился на уровне 2,1±0,9 г/л. Показатели ферментов I группы составили: уровень АлТ – 184,2±41 ед./л, АсТ – 165,7±52 ед./л, билирубина – 28,3±4,2 ммоль/л, свободного аммиака – 66,2±9,5 ммоль/л. Во II группе: уровень АлТ – 304,2±71 ед./л, АсТ – 285,7±34 ед./л, билирубина – 37,0±3,2 ммоль/ л, свободного аммиака – 69,4±16,5. В III группе отмечалась аналогичная картина: уровень АлТ – 177,9±63,3 ед./л, АсТ – 159,5±55 ед./л,

билирубина – 24,2±3,7 ммоль/л, свободного аммиака – 61,7±11 ммоль/л.

В динамике на фоне инфузий «Ремаксола» у больных I группы мы наблюдали снижение значений АлТ, АсТ, билирубина и свободного аммиака в 2,1, 2,2, 1,4 и 1,7 раза по отношению к исходным данным. На фоне инфузий «Джетепара» эти показатели снизились соответственно в 5,2, 5,1, 1,7 и 2,3 раза, в то время как в группе сравнения уровень аналогичных показателей был ниже исходных только в 1,3, 1,2, 1,1 и 1,1 раза соответственно.

При поступлении в стационар как в I, так и во II группе отмечалось резкое увеличение значений САД, ДАД, ЧСС, индекса Кердо, показателей КИГ – АМо (амплитуда моды), ИН (индекс напряжения) и снижение Мо, ΔХ (разности между максимальными и минимальными по продолжительности интервалами), что соответствовало высокой степени напряжения симпатического отдела ВНС. В динамике на 5-е сут у пациентов I и II исследуемых групп вышеуказанные показатели были в пределах нормы. У больных группы сравнения САД, ДАД, ЧСС, индекс Кердо, АМо и ИН снизились только в 1,1, 1,1, 1,2, 1,2 и 1,1 раза, а Мо и ΔХ повысились только до 0,64±0,06, и 0,09±0,037 по отношению к исходным показателям соответственно.

Уровень лактата в крови при поступлении составлял 5,6±1,1 ммоль/л в I группе, 5,7±0,9 – во II и 5,7±1,5 – в III группе. На фоне инфузий «Ремаксола» уже через 24 ч отмечалось его существенное снижение в среднем до 2,6±0,4 ммоль/л, а через 48 ч его содержание практически приближалось к норме – 1,8±0,2 ммоль/л, что связано с нормализацией метаболических процессов в тканях. В результате применения «Джетепара» уровень лактата через 24 ч снижался до 3,2±0,7 ммоль/л, а через 48 ч – до 2,6±0,9. На фоне традиционной терапии уровень молочной кислоты у больных составил 3,5±0,7 через 24 ч и 2,7±0,9 ммоль/л – через 48 ч, что превышает показатели лактата у испытуемых групп в 1,3 и 1,4 раза и 1,1 и 0,7 раза соответственно.

При изучении когнитивных способностей по шкале *MMSE* у пациентов I и II групп на 3-и сут были отмечены легкие когнитивные нарушения – 22±1,4 и 24±1,6 балла, а на 5-е сут когнитивный дефицит был практически купирован и суммарный балл составил в среднем 28±1,6 и 27,8±1,4 балла соответственно. Что касается пациентов группы сравнения, то показатели шкалы *MMSE* по всем позициям на 3-и и 5-е сутки были в 1,4; и 1,5 и 1,3; и 1,4 раза ниже, чем в основных группах. Анализ когнитивных функций по шкале *FAB* показал практически полное их восстановление в обеих основных группах уже на 3-и сут с момента поступления в стационар, тогда как в III группе продолжали сохраняться нарушения концептуализации и динамического праксиса.

По тесту Рейтана наилучший результат был выявлен у пациентов, получавших препарат «Джетепар». Уже на 3-и сут пациенты выполняли тест Рейтана в пределах нормы – за 102±9 сек, несколько хуже результат был у больных I группы, получавших «Ремаксол» – 118±12 сек, в III группе данные теста на 3-и сут были хуже, чем в I и II группах в 1,2 и 1,4 раза.

Выводы. 1. Острые отравления алкоголем сопровождаются выраженной токсико-гипоксической энцефалопатией, обусловленной сочетанным поражением печени и тяжелой тканевой гипоксией.

2. Применение современных гепатопротекторов «Ремаксола» и «Джетепара» эффективно купирует метаболические, когнитивные и вегетативные расстройства у больных с алкогольной интоксикацией.

3. Полученные данные показали, что препарат «Ремаксол» в большей степени обладает антигипоксантными свойствами, чем препарат «Джетепар», но в меньшей – гепатопротективными свойствами. Таким образом, в случае преобладания токсического гепатита инфузии препарата «Джетепар» по 10,0 мл 2 раза в сут предпочтительнее. Если у больного будут преобладать признаки тканевой гипоксии, то данном случае предпочтительнее инфузии препарата «Ремаксол» по 400,0 мл в сут. При наличии как токсического гепатита, так и гипоксии можно применять оба препарата в вышеуказанных дозах.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

А.В. Бадалян[1,2], Ю.С. Гольдфарб[1,2], М.М. Поцхверия[1,2], Е.Е. Биткова[1], А.Н. Ельков[1,2]

[1] ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

Цель исследования. Повышение эффективности лечения острых отравлений психофармакологическими средствами (оПФС) за счет включения в комплекс лечения этилметилгидроксипиридина сукцината (ЭП, мексидол) и внутривенной лазерной гемотерапии (ЛГТ).

Материал, методы. При тяжелых оПФС для лечения пневмонии у 29 больных на фоне базовой терапии (БТ) использовали только этилметилгидроксипиридина сукцинат (ЭП), а у 46 больных помимо этого применяли еще и внутривенную лазерную гемотерапию (ЛГТ). Лечение проводили в реабилитационном периоде, после окончания реанимационных мероприятий, детоксикации и интенсивной терапии в токсикологическом отделении, куда больных переводили из отделения токсикологической реанимации или они поступали туда непосредственно из приемного отделения. При поступлении в реанимационное отделение у всех больных отмечалась поверхностная или глубокая кома с арефлексией и присоединением в обоих случаях пневмонии вследствие нарушения функций дыхания и кровообращения.

Базовая терапия (БТ) включала инфузионную терапию, витаминотерапию, антибактериальную, ноотропную, симптоматическую терапию, магнитотерапию (на заднебоковые отделы грудной клетки), ультрафиолетовое облучение кожи грудной клетки (с помощью перфорированного клеенчатого локализатора), вибротерапию (вибромассаж), лечебную физкультуру и лечебный массаж.

ЭП вводили в виде 5% раствора ежедневно, внутривенно капельно по 4 мл в сутки. Внутривенную ЛГТ проводили аппаратом «АЗОР-ВЛОК» (режим работы ауторезонансный, выходная мощность в конце световода – 1,5 мВт; длительность процедуры – 1 или 1,5 ч, расходуемая энергия излучения – 5,4 и 8,1 Дж соответственно). Выполняли 5–10 процедур ежедневно кроме выходных дней.

Результаты. До лечения во всех группах выявлены гемореологические расстройства в виде синдрома повышенной вязкости с возрастанием вискоэластичности крови, агрегации эритроцитов, тромбоцитов и гиперфибриногенемией: названные показатели увеличивались в 1,4–2 раза, больше вискоэластичность крови. Во всех случаях развивался эндотоксикоз (ЭТ) с отклонением от нормы его отдельных и интегральных показателей в 1,4–2 раза, больше лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) (в 2,9 раза).

Комплексное использование ЛГТ в комбинации с введением ЭП сопровождалось преимущественно положительными изменениями гемореологических параметров – агрегации эритроцитов и активности в крови антитромбина III. Наиболее заметное влияние на параметры гемореологии оказывала комбинация ЭП с ЛГТ в течение 1,5 ч, в результате чего все показатели приближались к физиологическому уровню: заметно уменьшились концентрация фибриногена (в 1,5 раза) и вискоэластичность крови (в 1,25 раза), в меньшей степени – вязкость крови и плазмы и агрегация клеток крови (в 1,1 раза во всех случаях).

Применение ЛГТ и введение ЭП сопровождалось также заметным уменьшением показателей эндотоксикоза, особенно ЛИИ (на 50%), количества лейкоцитов и активированных лимфоцитов в крови (на 22 и 24,4% соответственно).

На фоне комбинированного использования ЭП и ЛГТ в течение 1,5 ч в реабилитационном периоде указанных отравлений наблюдается дополнительное сокращение длительности симптомов пневмонии (в 1,1–2 раза) по отношению к таковой в группе сравнения (в том числе одышки – статистически значимо), при этом имеется тенденция к уменьшению длительности рентгенологических проявлений пневмонии – сроки ее разрешения сокращаются в 1,1 раза.

На фоне комбинированного использования ЭП и ЛГТ в течение 1 ч сроки лечения статистически значимо уменьшаются в 1,8 раза, а последовательная оптимизация лечебного процесса (комбинация ЭП и ЛГТ в течение 1,5 ч) приводит к дополнительному сокращению сроков госпитализации еще на 23%, а в целом – в 2,5 раза: средний срок в группе срав-

нения составил 29,5 сут, на фоне ЭП – 21, при комбинации ЭП и ЛГТ (в течение 1 ч) – 16,0, а ЭП и ЛГТ (в течение 1,5 ч) – 12 сут.

Заключение. При тяжелых отравлениях психофармакологическими средствами комбинация этилметилгидроксипиридина сукцината и внутривенной лазерной гемотерапии с учетом дозиметрических характеристик внутривенной лазерной гемотерапии сопровождается наибольшей суммарной положительной динамикой гемореологических показателей, а также эндогенной интоксикации.

Применение этих методов в комплексе реабилитационных мероприятий при оПФС приводит к эффективному сокращению сроков разрешения воспалительного процесса в легких, что соответствует уменьшению длительности пребывания больных в стационаре.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ РАЗЪЕДАЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

А.В. Бадалян[1,2], Ю.С. Гольдфарб[1,2], М.М. Поцхверия[1,2], Е.Е. Биткова[1], В.А. Щеткин[1], О.А. Левина[1], Е.А. Чукина[1], А.Н. Ельков[1,2]

[1] ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

Цель исследования. Повышение эффективности лечения острых отравлений разъедающими веществами (оРВ) за счет включения в комплекс лечения гипербарической оксигенации (ГБО) и электромагнитных волн крайне высокой частоты (КВЧ-терапии, КВЧТ).

Материал, методы. Проведен анализ лечения 44 больных с тяжелыми оРВ, в реабилитационном периоде находившихся в токсикологическом отделении НИИ СП им. Н.В. Склифосовского после окончания интенсивной терапии. При поступлении в отделение токсикологической реанимации у всех больных отмечались химические ожоги слизистой пищевода и желудка III–IV ст. с глубокими и стойкими эрозивно-язвенными повреждениями. Все больные получали базовую, преимущественно медикаментозную терапию: антациды, блокаторы H_2-гистаминовых рецепторов, спазмолитики, гормоны и антибиотики. Использовали также местное эндоскопическое лечение (лазерная фотостимуляция) постожоговых язв слизистой пищевода и желудка, выполняемое во время эзофагогастродуоденоскопии. У 11 больных применяли КВЧ-терапию, а у 10 – ГБО. Группу сравнения при тяжелых оРВ составили 13, а при среднетяжелых – 10 больных, получавшие только базовое лечение. КВЧТ проводили аппаратом «КВЧ-НД» (длина волны 5,6 мм, поверхностная плотность излучения – 4,0–12,0 мВт/см^2), контактно при 20-минутном непрерывном воздействии в области яремной вырезки, а ГБО – в барокамерах БЛКС-303 МК и БЛКС-307/01 при давлении 0,4 избыточных атмосфер в течение 40 мин. В обоих случаях выполняли 5–10 процедур ежедневно кроме выходных дней. Также в комбинации с ГБО дополнительно применяли 5% раствор этилметилгидроксипиридина сукцината (ЭП, мексидол) – внутривенно в дозе 4 мл/сут.

Результаты. До лечения во всех группах выявлены гемореологические расстройства в виде синдрома повышенной вязкости крови с отклонением от нормы гемореологических показателей (вискоэластичность, агрегация форменных элементов и свертываемость крови) в 1,4–2,2 раза; во всех случаях развивался эндотоксикоз (ЭТ) с отклонением от нормы его отдельных и интегральных показателей в 1,2–4,1 раза.

При тяжелых оРВ наибольшие положительные лабораторные сдвиги наблюдаются при КВЧ-терапии и комбинации сеансов ГБО с введением ЭП, которые в первом случае характеризуются модулирующим гемореологическим эффектом со смещением в сторону нормы значений нарушенных параметров гемореологии, разнонаправленно отклоняющихся от нее, а во втором – преимущественно нормализацией агрегации эритроцитов. В обоих случаях отмечена положительная динамика показателей ЭТ со сдвигом их значений в 1,3–3,1 раза, чего не наблюдается в группах сравнения, в которых, кроме того, в ряде случаев произошли отрицательные изменения значений контролируемых тестов.

После лечения в состоянии больных наблюдалась положительная динамика в виде обратного развития общих проявлений заболевания: уменьшение болей в полости рта, глотке, пищеводе, эпигастральной области, прекращение рвоты, мучительной жажды и дисфагии; уменьшались отеки слизистого и подслизистого слоев, площадь участков десквамации слизистой оболочки полости рта. Положительная динамика указанных симптомов явно преобладала в основной группе: наблюдалось статистически значимое уменьшение их встречаемости в 2,25–7 раз в 5 из 7 случаев (71,4%); после лечения пищеводно-желудочные кровотечения в основной группе отсутствовали.

В основной группе также в половине случаев отмечено статистически значимое укорочение сроков проявления значительной части симптомов отравления – по отношению к группе сравнения в 1,3–1,8 раза, а укорочение сроков болевых проявлений в полости рта, глотке и пищеводе было близко к статистически значимому.

При среднетяжелых отравлениях на фоне аналогичных лечебных мероприятий прослеживалась сходная, но менее выраженная клинико-лабораторная динамика.

При тяжелых оРВ в результате отдельного использования ЭП, ГБО и КВЧТ сроки эпителизации слизистой желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) сокращаются в 1,2–1,3 раза, при оптимизации лечения путем комбинирования ГБО и ЭП они дополнительно уменьшаются более чем в 1,1 раза, а в целом по отношению к данным группы сравнения – статистически значимо в 1,5 раза (на 32,3%). При среднетяжелых оРВ наименьшие сроки эпителизации слизистой ЖКТ также наблюдаются при комбинации ГБО и ЭП, сокращаясь в 1,3 раза (на 22,7 %) по отношению к данным в группе сравнения.

В целом совершенствование комплексной реабилитационной терапии при тяжелых оРВ за счет немедикаментозных (ГБО, КВЧТ) и медикаментозных (ЭП) методов и сокращения длительности разрешения ожогов ЖКТ сопровождается эффективным уменьшением продолжительности лечения: его средний срок в группе сравнения составил 34,5 сут, при использовании КВЧ-терапии – 31,8 сут, ЭП – 29,0 сут, конкурируя при этом с результатами ГБО – 28,5 сут, а при комбинации ГБО и ЭП он оказался наименьшим – 24,0 сут. Как видно, оптимизация лечения оРВ способствует наибольшему сокращению сроков госпитализации – более чем в 1,4 раза (на 30%). При среднетяжелых отравлениях также оптимальной оказалась комбинация ГБО и ЭП: сроки госпитализации составили в среднем 19,5 сут, уменьшившись в 1,2 раза (на 15,2 %) по отношению к группе сравнения. Методом выбора при этом является КВЧТ.

Заключение. Использование гипербарической оксигенации в комбинации с этилметилгидроксипиридином сукцината и проведение терапии электромагнитными волнами крайне высокой частоты в комплексной реабилитационной терапии острых отравлений разъедающими веществами сопровождается заметным улучшением гемореологических показателей и уменьшением эндогенной интоксикации. Наряду с положительными клинико-лабораторными изменениями это приводит к существенному сокращению сроков лечения ожога слизистой желудочно-кишечного тракта и госпитализации больных.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НЕЙРОТОКСИКАНТАМИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

А.В. Бадалян[1,2], Ю.С. Гольдфарб[1,2], М.М. Поцхверия[1,2], Е.Е. Биткова[1], В.А. Щеткин[1], О.А. Левина[1], Е.А. Чукина[1], А.Н. Ельков[1,2]

[1] ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

Цель исследования. Повышение эффективности лечения острых отравлений нейротоксикантами (оНТ) за счет включения в комплекс лечения этилметилгидроксипиридина сукцината (ЭП, мексидол), гипербарической оксигенации (ГБО) и мезодиэнцефальной модуляции (МДМ).

Материал, методы. Девяносто шесть больных с оНТ (опиаты, этанол, психофармако-логические средства), у 76 из которых обнаружены тяжелые, а у 20 – среднетяжелые отравления. Лечение проводили в реабилитационном периоде, после окончания детоксикации и интенсивной терапии, в токсикологическом отделении, куда больных переводили из отделения токсикологической реанимации или куда они поступали непосредственно. В токсикологическом отделении у больных с тяжелыми оНТ изначально отмечались выраженные проявления токсико-гипоксической энцефалопатии (ТГЭ) с яркой церебрастенической симптоматикой (головные боли, головокружения, агрипнические расстройства (бессонница, нарушение сна), другими патологическими неврологическими симптомами и астенией с аффективной лабильностью и эмоциональной слабостью. Среднетяжелые оНТ сопровождались менее выраженной клинической симптоматикой.

Базовая терапия (БТ) включала инфузионную, витаминотерапию, ноотропную, симптоматическую терапию, психофармакологическую коррекцию, лечебную физкультуру и лечебный массаж. При среднетяжелых оНТ помимо БТ использовали только ГБО (10 больных, основная группа), а при тяжелых (64 больных) – медикаментозную коррекцию с помощью ЭП (16 больных) или на ее фоне – ГБО (18 больных), МДМ (14 больных) либо два этих метода одновременно (16 больных). Группу сравнения при тяжелых оНТ составили 12, а при среднетяжелых – 10 больных, получавшие только БТ. ЭП вводили внутривенно, ежедневно, в дозе 4 мл/сут. ГБО проводили в барокамерах БЛКС–303 МК и БЛКС–307/01 при давлении 0,4 избыточных атмосферы в течение 40 мин. МДМ-терапию выполняли аппаратом «МДМ-101». Электроды располагали контактно по лобно-затылочной методике, отрицательный – на затылке. Частота следования импульсов – 80±1 Гц. Длительность одной процедуры – 20 мин. Силу тока (0,1–6 мА) выбирали по субъективным ощущениям. Выполняли 5–10 процедур ГБО и МДМ-терапии ежедневно кроме выходных дней.

Результаты. До лечения во всех группах выявлены гемореологические расстройства в виде синдрома повышенной вязкости крови (сочетание ее повышенной вязкости и вискоэластичности с возрастанием агрегации эритроцитов, тромбоцитов и уровня в крови фибриногена (ФГ); названные показатели увеличивались в 1,4–2,4 раза, больше вискоэластичность крови. Во всех случаях развивался эндотоксикоз (ЭТ) с отклонением от нормы его отдельных и интегральных показателей в 1,6–3 раза, больше лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ). ТГЭ при оНТ сопровождалась также нарушениями спонтанной электрической активности головного мозга и психофизиологических функций, отражающих когнитивную деятельность.

При тяжелых оНТ наибольшее положительное влияние на параметры гемореологии наблюдалось при комбинации ЭП и ГБО и ЭП, МДМ и ГБО. Применение ЭП и ГБО положительно влияет на вязкость, вискоэластичность крови, агрегацию эритроцитов и динамику ФГ в крови (смещение показателей в сторону нормы в 1,1– 2,2 раза). Под влиянием ЭП и его комбинации с МДМ исходно увеличенная концентрация ФГ в итоге также снижалась более чем в 1,5 раза, заметно уменьшалась агрегация эритроцитов. При среднетяжелых оНТ имели место сходные, но менее выраженные сдвиги.

Применение ЭП в комбинации с МДМ и ГБО при тяжелых оНТ сопровождается и заметным уменьшением выраженности ЭТ – снижением ЛИИ (в 3,6 раза), индекса сдвига нейтрофилов (в 1,3 раза) и содержания в крови лейкоцитов (в 1,4 раза). В то же время в группе сравнения наблюдались отрицательные изменения ЛИИ (рост более чем в 1,3 раза).

При лечении ТГЭ комбинацией ЭП, МДМ и ГБО отмечена положительная динамика спонтанной электрической активности головного мозга с ее нормализацией почти в 2 раза чаще (53% против 29%), чем в группе сравнения; в отношении подавляющей части психофизиологических параметров в основной группе результаты оказались статистически значимо лучше, чем в группе сравнения.

Использование немедикаментозных методов лечения – МДМ-терапии и ГБО – в реабилитационном комплексе при оНТ сопровождается дополнительным эффективным сокращением сроков обратного развития ТГЭ. В целом в основной группе комплексное лечение привело к очевидно более высокому эффекту: статистически значимо уменьшилась встречаемость симптомов ТГЭ – в 4,5–15 раз (в группе сравнения – в 1,4–3 раза). В основной группе заметно меньшей (в 1,2–2,8 раза) оказалась и длительность проявления симптомов, как правило, статистически значимо.

При оНТ отдельное применение МДМ, ГБО и ЭП влечет за собой лишь незначительное сокращение сроков лечения, тогда как оптимизация лечения в виде комбинации

этих методов дает возможность уменьшить их более чем в 1,6 раза (на 38,9%): средний срок в группе сравнения составил 18 сут, на фоне ЭП – 18,5, при комбинации ГБО и ЭП – 19,0, МДМ и ЭП – 18,0, а МДМ, ГБО и ЭП – 11 сут. При среднетяжелых оНТ на фоне оптимизации лечения (ГБО и ЭП) сроки госпитализации также существенно сокращаются – в 1,3 раза (на 23%).

Заключение. При тяжелых отравлениях нейротоксикантами комбинация этилметилгидроксипиридина сукцината, гипербарической оксигенации и мезодиэнцефальной модуляции сопровождается наибольшей суммарной положительной динамикой гемореологических показателей (в том числе при воздействии на центральную нервную систему с помощью мезодиэнцефальной модуляции), а также эндогенной интоксикации, психофизиологических и электроэнцефалографических показателей, чему отвечает ускорение редукции токсико-гипоксической энцефалопатии. Это приводит к наименьшим срокам лечения. При среднетяжелых отравлениях нейротоксикантами для достижения аналогичных клинических результатов достаточно комбинации этилметилгидроксипиридина сукцината и гипербарической оксигенации.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА И МАРКЕРОВ АПОПТОЗА ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ГИПОТЕНЗИВНЫМИ И АНТИАРИТМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

М.В. Белова, К.К. Ильяшенко, Е.В. Клычникова, Н.В. Боровкова, Г.Н. Суходолова, М.М. Поцхверия

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Согласно современным представлениям, неконтролируемая активация свободно-радикальных окислительных процессов и перекисного окисления липидов (ПОЛ) расцениваются как основной патогенетический фактор многих заболеваний и патологических состояний, сопровождающихся нарушением барьерных функций клеточных мембран, в том числе острых отравлений. Дисбаланс между активностью ПОЛ и антиоксидантной системой (АОС), обозначаемый как «окислительный стресс» (ОС), приводит к структурной и функциональной перестройке клеточных мембран, изменению их проницаемости и, в конечном итоге, к гибели клеток.

В то же время в организме существует регулируемый механизм запрограммированной гибели клеток – апоптоз, нормальный уровень которого обеспечивает физиологическое равновесие и стабильность организма в целом. Оценка интенсивности и характера протекания стадий апоптоза может свидетельствовать об адаптационных возможностях организма.

Цель. Оценить динамику показателей системы окислительно-восстановительного гомеостаза и апоптоза лимфоцитов в венозной крови у больных с отравлениями гипотензивными и антиаритмическими лекарственными препаратами.

Материал и методы. Обследованы 25 больных с острым отравлением гипотензивными и антиаритмическими лекарственными препаратами средней степени тяжести (5 мужчин, 20 женщин) в возрасте от 18 до 59 лет, находившихся на лечении в отделении токсикологической реанимации НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Взятие крови производили при поступлении больных в стационар до начала лечебных мероприятий, а также на 1-е и 3-и сут пребывания.

В сыворотке крови определяли продукты ПОЛ – концентрацию малонового диальдегида (МДА). Состояние АОС оценивали по показателю общей антиокислительной активности (ОАА) сыворотки крови. Для оценки выраженности ОС рассчитывали его коэффициент (концентрация МДА/ОАА) по отношению к указанным величинам, приведенным к их нормальным значениям. В крови пациентов определяли: общее количество лейкоцитов, абсолютное и относительное количество погибших лейкоцитов, количество лимфоцитов крови, готовых к апоптозу (*CD*95), а также на его ранних (РА, *Annexin*V+/7*AAD*-) и поздних (ПА, *Annexin*V+/7*AAD*+) стадиях.

Статистический анализ данных проводили с помощью пакета программы *Statistica* 10 (*StatSoft*, *Inc.*, США). Описательная статистика количественных признаков представлена

медианами и квартилями в формате *Me* (*LQ*; *UQ*). Пороговый уровень значимости различий принят равным 0,05.

Результаты и обсуждение. Исходно и в течение всего срока наблюдения уровень МДА статистически значимо в 1,5 раза превышал нормальные значения этого показателя. В то же время происходило активное расходование компонентов АОС, что отразилось в снижении ОАА в 1,24–1,37 раза относительно нормы. В результате коэффициент ОС превышал нормальные значения на всех этапах наблюдения в 2,0–2,2 раза ($p \leq 0,05$), что свидетельствовало о нарушении баланса в системе «прооксиданты-антиоксиданты» и о развитии ОС у пациентов с острым отравлением гипотензивными и антиаритмическими препаратами.

Исходно общее число лейкоцитов, абсолютное количество и доля погибших лейкоцитов не отличались от нормальных значений этих показателей. Одновременно наблюдалась резкая активация апоптоза: число клеток на ранней стадии в 1,75 раза, а на поздней стадии – в 2,8 раза статистически значимо превышало норму. При этом *CD*95 (*FAS*) – показатель готовности клеток к апоптозу – имел тенденцию к снижению.

На 1-е сут реакция иммунной системы на химическую травму выразилась в умеренном лейкоцитозе (превышение нормы в 1,5 раза), увеличении числа погибших лейкоцитов в 1,7 и 1,9 раза по сравнению с нормой и исходным уровнем соответственно и доли погибших лейкоцитов на 21%. Следует отметить, что в 1-е сут при нормальном показателе *CD*95 наблюдался дальнейший рост доли лимфоцитов на ранней стадии апоптоза, которая превышала норму в 2,5 раза, а исходное значение – в 1,4 раза. При этом отмечали снижение доли лимфоцитов на стадии позднего апоптоза в 4,7 раза по сравнению с предыдущим значением.

К 3-м сут отравления в венозной крови пострадавших наблюдалась нормализация количества лейкоцитов до 6,10 (4,90;10,45)10^9/ л, абсолютное содержание погибших клеток у большинства пациентов снизилось, хотя их относительное количество продолжало расти, превысив норму на 39%. Доля лимфоцитов на стадии раннего апоптоза незначительно снизилась, хотя продолжала превышать норму, а в позднем апоптозе – нормализовалась. Такая ситуация, по нашему мнению, может указывать на восстановление процессов элиминации поврежденных окислительным стрессом клеток иммунной системы.

Таким образом, окислительный стресс в раннем периоде острых отравлений гипотензивными и антиаритмическими препаратами приводит к увеличению числа погибших лейкоцитов и дисбалансу между относительными количествами лимфоцитов на стадии раннего и позднего апоптоза, что отражает развитие эндотоксикоза.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ГЕМОРЕОЛОГИИ НА РАЗВИТИЕ ЭНДОТОКСИКОЗА В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ НЕЙРОТОКСИКАНТАМИ

Ю.С. Гольдфарб[1,2], А.Н. Ельков[1,2], А.В. Бадалян[1,2], М.М. Поцхверия[1,2], Е.Е. Биткова[1]

[1]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

По данным факторного анализа, полученным нами, гемореологические нарушения в реабилитационном периоде (РП) острых отравлений нейротоксикантами (оНТ) (психофармакологические средства, наркотики, алкоголь) имеют достаточно приоритетную значимость. Проведенный нами кластерный анализ при оНТ, касающийся оценки прочности связей (*s*), в частности, в системе гемореологии (ГР) и между показателями эндотоксикоза (ЭТ) показал, что исходно внутрисистемная *s*ГР составила -0,017, а *s*ЭТ – -0,094. В то же время значение парной межсистемной связи *s*ГР–ЭТ оказалось -0,002, существенно превысив как *s*ГР, так и *s*ЭТ.

Эти результаты привели нас к предположению о связи между изменениями в системе ГР и развитием ЭТ как основной причины интоксикации в РП.

С учетом сказанного целесообразно изучение непосредственной взаимосвязи между изменениями параметров ГР и ЭТ при оНТ.

Цель работы. Получение новых данных о патогенезе ЭТ в РП оНТ.

Материал, методы. 49 больных с тяжелыми оНТ, обследованных в токсикологическом отделении НИИ СП им. Н.В. Склифосовского

в РП, после окончания детоксикационных, реанимационных мероприятий и интенсивной терапии или при непосредственном поступлении в отделение.

Исходно у этих больных на фоне присоединившейся токсико-гипоксической энцефалопатии (ТГЭ) выявлены гемореологические расстройства в виде синдрома повышенной вязкости крови с отклонением от нормы гемореологических (ГР) показателей (вискоэластичность, агрегация форменных элементов и свертываемость крови) в 1,1–2,4 раза; во всех случаях наблюдался ЭТ с отклонением от нормы его отдельных, определяемых в крови, и интегральных показателей в 1,1–3,1 раза.

Для исследования использовали парный корреляционный анализ (ПКА), устанавливающий взаимосвязь между двумя показателями, а также канонический корреляционный анализ (ККА), выявляющий характер статистической связи между изменениями групп параметров. За уровень статистической значимости принимали величину $p<0,05$.

Результаты. По данным ПКА из показателей ЭТ наблюдаются статистически значимые корреляции (СЗК) между изменениями эффективной концентрации альбумина (ЭКА), антитромбина III (АТ III) и тромбинового времени (ТВ) (0,32 и -0,32 соответственно), а общей концентрации альбумина (ОКА) – с АТ III (0,3). Изменения содержания фракции среднемолекулярных пептидов (СМП), детектируемой при длине волны 254 нм, статистически значимо коррелируют также с АТ III (0,33), а фракции СМП, детектируемой при длине волны 280 нм – с индексом агрегации эритроцитов в покое (ИАм) (0,29) и движении (ИАм1) (0,29).

Статистическая значимость между сдвигами показателей ГР и ЭТ имеется для абсолютного содержания лейкоцитов ($Лейк_{абс}$) – с вискоэластичностью крови (ВЭК) при скоростях сдвига (СС), равных 2,5, 12,6 и 62,8 $сек^{-1}$ (0,3, 0,31 и 0,29), соответственно связанных с кровотоком в капиллярах, средних и крупных артериях, лимфоцитов ($Лимф_{абс}$) – с ВЭК при СС 62,8 $сек^{-1}$ (0,31) и относительного содержания нейтрофилов – с вязкостью крови (ВК) при СС, равной 250 $сек^{-1}$ (0,29), отражающей кровоток в крупных артериях.

Из показателей иммунитета обнаружены СЗК между параметрами циркулирующих иммунных комплексов (общим содержанием, больших и малых фракций) и количеством тромбоцитов (-0,33, -0,35 и -0,34).

Из интегральных показателей ЭТ отмечены СЗК между коэффициентом эндогенной интоксикации, параметрами АТ III и фибриногена (ФГ) (-0,36 и 0,3). Кроме того, они наблюдаются для лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), ФГ и ВЭК при СС, равных 2,5, 12,6 и 62,8 $сек^{-1}$ (-0,35, 0,4, 0,43 и 0,44), а для индекса сдвига нейтрофилов (ИСН) – с ИАм (- 0,32).

Участие в формировании ЭТ иммунных параметров и ЛИИ, имеющего иммунную направленность, можно объяснить длительным нарушением состояния центральной нервной системы при оНТ вследствие развития ТГЭ.

В ходе ККА для оценки характера связи в целом между группами показателей ГР и ЭТ использован канонический коэффициент корреляции (КК), отражающий максимум корреляции между комбинациями значений признаков сравниваемых групп. Для выполнения расчета в каждой из двух групп признаки были разделены на два типа: к 1-му были отнесены только признаки, не имеющие СЗК с признаками из другой группы, а во 2-м типе каждый из признаков, напротив, имел хотя бы одну СЗК с признаком из другой группы. В результате значение межгруппового КК для признаков 1-го типа оказалось равным 0,4550 (p=0,9942), а для 2-го типа – 0,7552 (p=0,3315). Как видно, несмотря на достаточно большую величину межгрупповой КК, как у 1-го, так и у 2-го типа признаков, взятых в полном объеме, она статистически незначима. Тем не менее, различия в структуре межгрупповой связи, оцениваемой с помощью КК для обоих типов признаков в рассматриваемом случае удалось выявить, обратившись к такому эффективному механизму, как полный перебор.

В то время как оценка статистической значимости КК при ее вычислении для всех возможных сочетаний признаков 1-го типа везде дает отрицательный результат, для 5 комбинаций признаков 2-го типа, включающих все такие признаки ГР и 8 из 12 признаков 2- го типа ЭТ, значения КК (0,73–0,75) являются статистически значимыми ($0,04<p<0,05$). По совокупности хотя бы в одну из этих 5 комбинаций входят все признаки ЭТ 2-го типа кроме $Лимф_{абс}$, а во все комбинации – ЭКА, ОКА, $Лейк_{абс}$, ЛИИ и ИСН. Это позволяет говорить о наличии системной связи между группами лабораторных признаков, характеризующих ГР и ЭТ.

Заключение. При острых отравлениях нейротоксикантами выявлена отчетливая связь между состоянием гемореологии и развитием эндотоксикоза, зависящая как от показателей вязкости крови и, в бóльшей степени, ее вискоэластичности и гемостаза, так и от сдвигов агрегации эритроцитов. Полученные данные могут послужить оптимизации лечения эндотоксикоза путем воздействия на комплекс гемореологических параметров.

ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ГЕМОРЕОЛОГИИ НА РАЗВИТИЕ ЭНДОТОКСИКОЗА В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ

Ю.С. Гольдфарб[1,2], А.Н. Ельков[1,2], А.В. Бадалян[1,2], М.М. Поцхверия[1,2], Е.Е. Биткова[1]

[1] ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

По данным факторного анализа, полученным нами, гемореологические нарушения в реабилитационном периоде острых отравлений психофармакологическими средствами (оПФС) имеют приоритетную значимость. Проведенный нами кластерный анализ при оПФС, касающийся оценки прочности связей (*s*), в частности, в системе гемореологии (ГР) и между показателями эндотоксикоза (ЭТ), показал, что исходно внутрисистемная *s*ГР составила -0,063, а *s*ЭТ – -0,123. В то же время значение парной межсистемной связи sГР–ЭТ оказалось -0,027, существенно превысив как *s*ГР, так и *s*ЭТ.

Эти результаты привели нас к гипотетическому предположению о связи между изменениями в системе ГР и развитием ЭТ как основной причины интоксикации на данном этапе.

С учетом сказанного, целесообразно изучение непосредственной взаимосвязи между изменениями параметров ГР и ЭТ.

Цель работы. Получение новых данных о патогенезе ЭТ в реабилитационном периоде оПФС.

Материал, методы. Тридцать девять больных с тяжелыми оПФС, обследованных в токсикологическом отделении НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в реабилитационном периоде, после окончания детоксикационных, реанимационных мероприятий и интенсивной терапии или при непосредственном поступлении в отделение.

Исходно у этих больных на фоне присоединившейся пневмонии выявлены гемореологические расстройства в виде синдрома повышенной вязкости крови с отклонением от нормы гемореологических показателей (вискоэластичность, агрегация форменных элементов и свертываемость крови) в 1,1–2,1 раза; во всех случаях наблюдался эндотоксикоз (ЭТ) с отклонением от нормы его отдельных и интегральных показателей в 1,1–3,4 раза.

Для исследования использовали парный корреляционный анализ (ПКА), устанавливающий взаимосвязь между двумя показателями, а также канонический корреляционный анализ (ККА), выявляющий характер статистической связи между изменениями групп параметров. За уровень статистической значимости принимали величину $p<0,05$.

Результаты. По данным ПКА, из показателей ЭТ наблюдаются статистически значимые корреляции между изменениями эффективной и общей концентрации альбумина в крови и вязкостью плазмы (ВП) (-0,44 и -0,4 соответственно). Изменения содержания в крови фракции среднемолекулярных пептидов, детектируемых при длине волны 254 нм, статистически значимо коррелируют (0,33) с таковыми вязкости крови (ВК) при скорости сдвига, равной 2,5 сек$^{-1}$, отражающей состояние микроциркуляторного кровотока.

Статистическая значимость между сдвигами показателей ГР и ЭТ отсутствует для содержания в крови лейкоцитов, в том числе нейтрофилов и в то же время имеется для абсолютного содержания в крови лимфоцитов и гематокрита (ГТ), протромбинового индекса (ПИ) и ВК при скорости сдвига, равной 62,8 сек$^{-1}$ (0,36, 0,32 и 0,32 соответственно), связанной с кровотоком в крупных артериях.

С другой стороны, из группы показателей иммунитета статистически значимых корреляций между параметрами циркулирующих иммунных комплексов (как общим содержанием в крови, так и их отдельных фракций) и гемореологии не обнаружено.

Весьма информативными оказались интегральные показатели ЭТ. Так, изменения относительного резерва связывающей способности альбумина статистически значимо коррелируют со сдвигами фибриногена (ФГ) и антитромбина III (АТ III) (0,33 и 0,36 соответственно), а абсолютного – также с изменениями АТ III (0,33). Изменения коэффициента эндогенной интоксикации статистически значимо коррелируют с таковыми ВП, ФГ, АТ III и тромбинового времени (соответственно 0,37, 0,44, -0,34 и -0,32).

Большое число статистически значимых корреляций наблюдается у индекса сдвига

нейтрофилов (ИСН) – с изменениями ГТ, ПИ, ФГ, АТ III, ВК при скорости сдвига, равной 2,5 сек$^{-1}$ и 12,6 сек$^{-1}$ (соответственно -0,34, -0,32, 0,48, -0,4, -0,33, -0,35 и -0,36), хотя подобного эффекта со стороны общего содержания нейтрофилов, входящего в состав ИСН, как было отмечено выше, не наблюдается. Следовательно, есть основания отнести это на счет незрелых форм нейтрофилов.

В то же время такой информативный показатель ЭТ, как лейкоцитарный индекс интоксикации, статистически значимых корреляций со сдвигами показателей гемореологии не имеет, что можно связать с его в значительной мере иммунной направленностью.

Интересно также отсутствие существенных корреляций между показателями ЭТ, агрегационными показателями крови и ее вискоэластичностью.

В ходе ККА для оценки характера связи в целом между группами показателей ГР и ЭТ использован канонический коэффициент корреляции (КК), отражающий максимум корреляции между комбинациями значений признаков из той и другой группы. Для выполнения расчета признаки были разделены на две части: в 1-ю вошли только признаки, не имеющие статистически значимых корреляций с признаками из другой группы, а во 2-й части, напротив, каждый признак имел хотя бы одну статистически значимую корреляцию с признаком из другой группы. В результате значение КК для 1-й части признаков оказалось равным 0,7704 (p=0,6678), а для 2-й – 0,8433 (p=0,0037). Несмотря на довольно большое значение, в первом случае КК не является статистически значимым, тогда как данные, полученные для 2-й части, свидетельствуют о наличии среди всех рассматриваемых лабораторных признаков, характеризующих ГР и ЭТ, таких, совокупность которых позволяет говорить об их системной связи (p□0,05) и включает показатели, имеющие статистически значимые прямые и обратные корреляции, уже упомянутые в результатах ПКА.

Заключение. При тяжелых отравлениях психофармакологическими средствами объективизирована отчетливая связь между состоянием гемореологии и развитием эндотоксикоза, в большей степени зависящая от показателей вязкости крови и гемостаза. Полученные данные могут послужить оптимизации лечения эндотоксикоза путем целенаправленного воздействия на указанные параметры.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ, НАУЧНЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ В РОССИИ

Ю.С. Гольдфарб[1,2], С.А. Кабанова[1], М.М. Поцхверия[1,2,3], Н.Ф. Леженина[2], Ю.Н. Остапенко[1,2,3], В.И. Слепцов[1]

[1]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[2]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ,
[3]ФГБУ “Научно-практический токсикологический центр» ФМБА России

Москва, Россия

Создание организационных основ клинической токсикологии началось в первой половине XX века после ее выхода из рамок судебной медицины, фармакологии, а также военной и промышленной токсикологии. В этом плане много значат исследования, начатые в терапевтической клинике НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, что привело к открытию в институте первого в стране токсикологического отделения и дало возможность решения вопросов острых отравлений (ОО) на новом уровне. Успехи в данном направлении послужили учреждению на базе института также Республиканского и Всесоюзного центров лечения ОО, начавших активную подготовку соответствующих нормативно-правовых документов и организацию токсикологических центров (отделений) в регионах. К концу XX столетия в РФ был создан фундамент токсикологической службы – сеть из 44 центров (отделений) лечения ОО в 41 регионе, на сегодня обеспечивающая специализированной помощью население 50% территории РФ. Эта работа была продолжена образованным в 1992 г. первым в стране федеральным информационно-консультативным токсикологическим центром (ИКТЦ МЗ РФ, в настоящее время – Научно-практический токсикологический центр ФМБА России).

Выдающаяся роль в формировании неотложной клинической токсикологии как само-

стоятельного научно-практического направления в медицине принадлежит академику РАН Е.А. Лужникову и его научной школе, представители которой реализовали связь научных и практических достижений в этой области.

Открытие специализированных отделений и появление квалифицированных кадров клинических токсикологов послужили импульсом к созданию 1985 г. в Центральном ордена Ленина институте усовершенствования врачей первой в стране кафедры клинической токсикологии. Это также стало возможным благодаря развитию новых научно-практических направлений, прежде всего общей реаниматологии и токсикологической химии, и достижениям фундаментальных наук, созданию новых фармакологических и технических средств детоксикации организма, на основе чего были сформированы учебные материалы должного уровня.

К особенностям преподавания клинической токсикологии относится необходимость дополнительного усвоения следующих сведений: из смежных областей клинической медицины – реаниматологии, внутренних и инфекционных болезней, клинической фармакологии и др. Необходимы данные о новых лекарственных средствах и отравлениях ими. Рассматривают новые методы детоксикации организма (гемосорбция, физио- и химиогемотерапия, энтеральная детоксикация и энтеральная коррекция нарушенных показателей гомеостаза) и физико-химические процессы, формирующие их эффект, значение физических факторов в реабилитации токсикологических больных; о роли клинической дозиметрии в управлении детоксикационной терапией. Оцениваются нарушения параметров гомеостаза и развивающиеся на их фоне признаки эндотоксикоза, доступные клинической токсикометрии, данные которой позволяют существенно продвинуть вперед раскрытие патогенеза химических болезней, оптимизировать лечение ОО.

Успешной деятельности кафедры также способствовали: работа на клинической базе многопрофильного научно-исследовательского медицинского учреждения – НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского; поступление в институт большого количества больных с различными ОО, обеспечивающее тематическую полноту преподавания; единоначалие в руководстве токсикологическим отделением института и кафедрой клинической токсикологии в лице Е.А. Лужникова, опубликовавшего первый в стране учебник по клинической токсикологии и использовавшего свой опыт в научной, практической и педагогической деятельности кафедры; благодаря созданию научной школы академика РАН Е.А. Лужникова – разработка новых технологий обследования, лечения и реабилитации при ОО, что в то же время стало первостепенной частью учебного процесса.

Из современных методов преподавания наряду с оправдавшими себя выездными циклами дальнейшего осмысления требует место организуемых сотрудниками кафедры научно-практических мероприятий и дистанционного обучения как иных подходов к расширению аудитории слушателей. Необходимым представляется также ведение преподавательского процесса в рамках непрерывного профессионального образования, в том числе во взаимодействии с научно-практическими врачебными обществами и ассоциациями.

Важнейший компонент обучения – накопление научного опыта по специальности, во что решающий вклад вносит создание на базах токсикологических подразделений научных школ (профессора Г.А. Ливанов, В.Г. Сенцов, В.В. Шилов). Современная организация научной специальности «Токсикология» также позволяет наиболее квалифицированно рассматривать результаты научных исследований.

Однако на сегодняшний день клиническая токсикология не стала базовой специальностью в абсолютном большинстве медицинских учреждений высшего образования, включая московские, что, на наш взгляд, сдерживает подготовку необходимого количества практических, научных и преподавательских кадров. О необходимости изменения такого положения говорит высокая социальная значимость проблемы – 200–250 тыс. только госпитализируемых больных с ОО в год и резкое снижение летальности от них в токсикологических отделениях по сравнению с ее уровнем в непрофильных стационарах (в 2,4–8,3 раза).

Заключение. Формирование неотложной клинической токсикологии в России как самостоятельного научно-практического направления в медицине тесно связано с общественной потребностью, ее организационным совершенствованием, созданием научно обоснованных высоких лечебно-диагностических технологий и развитием государственной системы обучения с целью внедрения новейших достижений в этой области.

КЛИНИКО-ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ С ОТРАВЛЕНИЕМ ГИПОТЕНЗИВНЫМИ И АНТИАРИТМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ СУИЦИДАЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Т.И. Дикая, О.В. Зубарева, Г.Н. Суходолова, М.М. Поцхверия
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

Ежегодно в Центр лечения острых отравлений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского госпитализируют более 3000 больных с отравлениями с целью суицида, из них 5% используют гипотензивные и антиаритмические препараты (ГАП). Изучение клинико-психопатологических особенностей психических расстройств у суицидентов с острыми отравлениями ГАП представляет интерес не только для психиатров, но и для токсикологов и реаниматологов, так как психопатологическая симптоматика нередко оказывает влияние на клиническую картину, динамику и тяжесть отравления. Клиническая и нозологическая неоднородность данных психопатологических состояний определяет необходимость применения дифференцированного подхода при разработке терапевтической тактики, к решению вопроса о переводе пациентов в психиатрический стационар.

Цель исследования: изучить клинико-психопатологические особенности состояний у больных с острыми отравлениями ГАП в результате суицидальных действий.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов обследования и лечения 62 пациентов в возрасте 15–93 лет с отравлением ГАП с целью суицида. Больные находились в отделении токсикологической реанимации и в отделении лечения острых отравлений для психических больных НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и были неоднократно обследованы психиатром клинико-психопатологическим и клинико-терапевтическим методами. Доля лиц в возрасте 15–59 лет составила 72,6%, из них в возрасте 40–49 лет – 33,3%; 27,4% – лица старше 60 лет. Преобладали женщины – 75,8%. Оценку психического статуса проводили в зависимости от тяжести соматического состояния пострадавших: в приемном отделении, в токсикологической реанимации после проведения детоксикационной терапии, в отделении лечения острых отравлений и перед выпиской.

Результаты. Тревожно-депрессивные расстройства в рамках реакции на стресс и расстройств адаптации (*F*43,20–43,25) диагностированы у 66,1% больных с умышленным отравлением ГАП, из них у 53,7% реактивные депрессии развивались на фоне психопатических расстройств личности, с преобладанием истерического, ананкастного и возбудимого круга, у 19,5% – на фоне органического заболевания головного мозга сосудистого генеза. 21% больных имели эндогенную психическую патологию: 14,5% – эндогенную депрессию (*F*32 – *F*34), 6,5% – депрессивно-бредовые состояния при шизофрении (*F*20). У 12,5% диагностированы органические личностные, аффективные психотические или бредовые расстройства (*F*06–*F*07) сосудистого/смешанного генеза. По данным анализа, 25,8% больных злоупотребляли алкоголем: 6,5% страдали хроническим алкоголизмом, у 11,3% лиц пожилого возраста в соматогенном периоде отравления ГАП наблюдались эпизоды спутанности сознания с ложными узнаваниями, бредовой трактовкой окружающей обстановки и психомоторным возбуждением, у 6,5% развился алкогольный делирий. Суицидальным попыткам у 71% больных предшествовали психотравмирующие ситуации: конфликты в личной сфере, ссоры в семье, социальная «заброшенность» и проблемы со здоровьем у лиц пожилого возраста. Сопутствующую соматическую патологию – гипертоническую болезнь, церебральный атеросклероз, нарушения мозгового кровообращения, ишемическую болезнь сердца, сахарный диабет, и язву желудка имели 41,9% больных с отравлениями ГАП, из них 84,6 % – с сосудистыми расстройствами. Для последних было свойственно заострение патохарактерологических черт, астенические состояния с дистимией, кратковременные неадекватно сильные эмоциональные реакции по отношению к вызывающим их стимулам, конфликтность. В постсуицидальном периоде большинство больных с ситуационными депрессиями и психопатическим/невротическим личностным складом предъявляли жалобы астенического характера и легкой депрессии, сожалея о суицидальной попытке, или демонстрировали сохранность суицидальных мыслей, что дисгармонировало со стремлением к общению, отсутствием соматических признаков депрессии. После короткого курса терапии транквилизаторами,

нормотимиками, атипичными нейролептиками в малых дозах или антидепрессантами больные были выписаны домой под наблюдение районного психиатра/психотерапевта. В психиатрические стационары был переведен 21% больных с тяжелыми эндогенными депрессиями и экзацербациями при шизофрении в связи с сохранением суицидального риска на фоне психофармакотерапии после стабилизации соматического состояния.

Заключение. Психические расстройства у больных с отравлениями ГАП с целью суицида характеризуются клинической и нозологической неоднородностью: выявлены лица с пограничной психической патологией, экзогенными и эндогенными психическими заболеваниями. У пострадавших превалируют реактивные тревожно-депрессивные состояния в рамках расстройства адаптации. Выявлена коморбидность тревожно-депрессивных расстройств с психопатологическими и невротическими расстройствами личности и соматической патологией сосудистой этиологии, которые оказывали влияние на видоизменение и тяжесть симптоматики психогенных депрессий, увеличивая суицидальный риск. Отягощенность алкогольной зависимостью и наличие органического сосудистого заболевания головного мозга у пострадавших старше 60 лет видоизменяли и усложняли течение и динамику соматогенного периода острого отравления ГАП в результате развития делириозных расстройств. Дифференцированный подход к диагностике и терапии психических расстройств у пострадавших в результате умышленных отравлений ГАП позволит оказать им не только квалифицированную психиатрическую помощь в условиях многопрофильного стационара, направленную на купирование острой психопатологической симптоматики и предупреждение суицидального риска, но и сократить сроки их соматической реабилитации после перенесенной химической травмы.

НАРУШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕОЛОГИИ И СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КРОВИ В РАННЕМ ПЕРИОДЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ГИПОТЕНЗИВНЫМИ И АНТИАРИТМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ

К.К. Ильяшенко, Е.Е. Биткова, Г.Н. Суходолова, М.В. Белова, М.М. Поцхверия
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

В начале текущего столетия заметно изменилась структура острых экзотоксикозов, в частности, отмечено увеличение числа отравлений препаратами, влияющими преимущественно на сердечно-сосудистую систему. Среди них наиболее часто встречаются: ингибиторы АПФ (ангиотензинпревращающего фермента), блокаторы кальциевых каналов, β-адреноблокаторы. Одной из причин данного процесса является широкая распространенность заболеваний сердечно-сосудистой системы и употребление указанных лекарственных средств с лечебной целью. Многие наименования этих классов лекарств включены в Перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, в связи с чем отпускаются в аптечной сети без рецепта, что повышает их доступность населению и, соответственно, увеличивает риск случайных и суицидальных отравлений.

При острых отравлениях гипотензивными и антиаритмическими препаратами ведущим симптомом являются нарушения гемодинамики. Известно, что изменения макрогемодинамики сопровождаются нарушениями микроциркуляции, которые зависят от состояния реологии и свертывающей системы крови.

Цель исследования: оценить характер нарушений свертывающей системы крови и реологических показателей в раннем периоде острых отравлений гипотензивными и антиаритмическими препаратами.

Материал и методы. Под наблюдением находились 29 пациентов с острыми отравлениями гипотензивными и антиаритмическими препаратами средней степени тяжести, поступивших на лечение в отделение токсикологической реанимации НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Среди них 21 человек был в возрасте до 60 лет, а 8 – старше; мужчин было 11, женщин – 18.

При поступлении больных в стационар, а также на 1-е и 3-и сутки на фоне проводимого стандартного лечения в венозной крови пациентов определяли: гематокритное число, вязкость плазмы, вязкость и вискоэластичность крови при скоростях сдвигового потенциала 62,8, 12,6 и 2,5 $с^{-1}$, индексы агрегации эрит-

роцитов в покое (ИАм) и в движении (ИАм1), коллаген-индуцированную агрегацию тромбоцитов (АТ), протромбиновый индекс (ПИ), международное нормализованное отношение (МНО), активированное частичное тромбиновое время (АЧТВ).

Статистический анализ данных проводили с помощью пакета программы *Statistica* 10 (*StatSoft*, *Inc.*, США). Описательная статистика количественных признаков представлена медианами и квартилями в формате *Me* (*LQ*; *UQ*). Пороговый уровень значимости различий принят равным 0,05.

Изучаемые показатели в каждой возрастной группе анализировали отдельно и сравнивали с соответствующей возрастной нормой.

Результаты и обсуждение. В группе лиц моложе 60 лет исходно и в динамике было отмечено статистически значимое снижение вязкости плазмы на 30% относительно нормальных показателей. ИАм был ниже нормы исходно и на 1-е сутки на 15% (p<0,05), в то время как ИАм1 превышал нормальные значения в 1,2 раза (p<0,05). Наряду с этим было обнаружено снижение вискоэластичности крови при низкой скорости сдвигового потенциала, исходно на 38% (p<0,5, статистически значимо в обоих случаях), на последующих этапах исследования наметилась тенденция к ее нормализации. Вискоэластичность при высокой скорости сдвигового потенциала на всех этапах исследования была более чем на 50% ниже нормального показателя.

У пациентов старше 60 лет также было выявлено статистически значимое снижение вязкости плазмы и ИАм, при этом ИАм1 и АТ, в отличие от лиц предыдущей группы, обнаруживали тенденцию к снижению на этапах исследования. Вязкость крови при скорости сдвига 12,6 $с^{-1}$ была статистически значимо ниже нормы. Также обнаружено статистически значимое снижение вискоэластичности при всех скоростях сдвигового потенциала и на всех этапах исследования. Обращает на себя внимание тот факт, что вискоэластичность при скорости сдвига 62,8 $с^{-1}$ в этой группе больных была снижена в 4,2 раза относительно возрастной нормы. Это, по нашему мнению, указывает на значительное затруднение кровотока на уровне микроциркуляции.

Показатели свертывающей системы крови у пациентов обеих возрастных групп находились в пределах референтных значений.

Заключение. Проведенные исследования выявили однонаправленные, характеризующиеся снижением по отношению к возрастной норме нарушения вязкости плазмы, индекса агрегации эритроцитов в покое, вискоэластичности крови у пациентов обеих групп, сильнее выраженные у пациентов пожилого возраста. Эти изменения указывают на общие механизимы в патогенезе острых отравлений гипотензивными и антиаритмическими препаратами независимо от возраста пострадавших.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

М.В. Карева[1,2], Ю.С. Гольдфарб[1,2], М.М. Поцхверия[1,2], А.А. Рахманова[1], Н.Ф. Леженина[2]

[1] ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» ММЗ РФ

Москва, Россия

Исследования в области психологии труда показывают, что способность медицинских работников в полном объеме выполнять свои профессиональные обязанности зависит от их психической, моральной, эмоциональной и материальной стабильности. Однако в этой среде отмечаются высокие показатели психологического неблагополучия в виде профессионального выгорания, что остро ставит вопросы сбережения здоровья специалистов как важнейшего ресурса охраны здоровья населения в целом.

Цель исследования – анализ особенностей синдрома эмоционального выгорания (СЭВ) у медицинских сотрудников научного отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и определение путей его предупреждения и коррекции.

Материал, методы. Обследованы 45 сотрудников: 22 – отделения реанимации и интенсивной терапии для экстренной детоксикации (ОРИТ); 9 – отделения острых отравлений для психических больных (ООО)

и 14 – приемного отделения для пациентов с острыми отравлениями и соматопсихиатрическими расстройствами (ПО); 90% из них составили врачи, 10% – средний медицинский персонал. Большинство выборки (72%) – сотрудники в возрасте до 45 лет с рабочим стажем в сфере медицины более 20 лет.

Для оценки степени выгорания использованы:

1. Опросник профессионального выгорания, версия для медицинских работников (*Maslach Burnout Inventory*, *MBI*);

2. Опросник «Эмоциональное выгорание» (по В.В. Бойко, 1996);

3. Методика «Структурированное интервью, направленное на выяснение изменений в организации работы отделений и переживаний специалистов и выявление неблагоприятных факторов, влияющих на формирование СЭВ».

Результаты. Большинство сотрудников токсикологического стационара испытывают хроническую усталость и негативные эмоции в сочетании с утратой интереса к работе и неудовлетворенностью своими профессиональными успехами, в силу чего им сложно вникать в личностные особенности и обстоятельства жизни пациентов. При этом для 78% из них более благополучным оказался показатель «Профессиональная успешность»: почти 20% врачей показали низкий уровень выгорания по данному параметру, а более 50% имеют по нему средний уровень, в то время как 33% медицинского персонала ОРИТ имеют высокий уровень выгорания по этому показателю, оценивая свои профессиональные успехи достаточно низко.

Почти половина сотрудников ОРИТ имеют высокий уровень эмоционального истощения, что говорит о порочном круге эмоционального истощения и деперсонификации. Это приводит их к отстранению от эмоциональной связи с пациентами, что одновременно лишает и важной подпитки в виде ощущения важности и пользы своей профессии.

Использование личностного опросника В.В. Бойко позволило установить, что фаза «Резистенция» уже сформирована у 55% обследованных респондентов ОРИТ и составляет 60,4±20,42 балла, тогда как у персонала ПО она сформирована лишь на 21%, составив 48,4±16,45 балла, а у сотрудников ООО еще не сформировалась – 28,1±16,62 балла. Эти данные имеют статистически значимые различия.

Фаза «Истощение» сформирована у 30% реаниматологов (38,9±21,3 балла), а в ПО и ООО – у 7% (31,1±20,51 балла) и 10% (29,0±20,61 балла) соответственно.

Выраженность СЭВ у сотрудников ОРИТ оказалась выше за счет всех трех фаз, а по шкале «Резистенция» данные имеют статистически значимые различия.

В целом СЭВ у реаниматологов выражен значительно сильнее, чем у врачей других отделений. Высокие показатели по признакам «Напряжение» и «Резистенция» свидетельствуют о большом рабочем напряжении и попытках адаптироваться к сложным условиям профессиональной деятельности, подчеркивая, что врач всеми силами пытается приспособиться к сложным условиям профессиональной деятельности и уже имеет признаки профессиональной дезадаптации, характерной для фазы «Истощение». Фаза «Истощение» также характеризуется выраженным падением общего энергетического потенциала и ослаблением нервной системы вследствие того, что проявленное сопротивление оказалось неэффективным.

Дополнительное анкетирование 27 из обследованных сотрудников выявило, кроме того, высокие показатели профессионального выгорания и тревоги, повышенные показатели депрессии и эмоционального дистресса, также более выраженные у сотрудников ОРИТ. Дополнительный вклад в это вносит пандемия *COVID*-19.

В связи с вышеизложенным, проблема профилактики и преодоления этих последствий на сегодняшний день весьма актуальна, так как непосредственно связана с повышением качества лечения. Ее решение включает повышение коммуникативной компетентности сотрудников и преодоление дистресса – как в виде самопомощи, так и с помощью внешних профессиональных мер. Первое состоит в достижении краткосрочных целей – успех, повышающий степень самовоспитания, “тайм-ауты” (отдых от работы), овладение умениями и навыками саморегуляции, профессиональное развитие и самосовершенствование, уход от ненужной конкуренции, эмоциональное общение, поддержание хорошей физической формы, умелое распределение своих нагрузок, улучшение коммуникативных навыков и др. Внешние меры связаны с деятельностью руководства, направленной на развитие мотиваций и создание благоприятного социально-психологического фона в коллективе путем социальной поддержки врачей, в том числе материальной, и решения профессионально-организационных задач для улучшения усло-

вий труда, включая ротацию кадров, а также укрепление у сотрудников чувства коллективизма.

Заключение. Уровень профессионального выгорания медицинского персонала токсикологического стационара НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, особенно связанного с интенсивной терапией, достаточно высок, что соотносится с современными данными литературы. Для устранения проблем, связанных с развитием синдрома эмоционального выгорания, требуются активные мероприятия психологической направленности

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ АКУШЕРСКОМ СЕПСИСЕ

Ф.Д. Каримова, Н.Б. Жураев, Ш.Э. Атаханов
Ташкентский Институт усовершенствования врачей
Узбекистан

Послеродовые акушерские септические осложнения стойко занимают лидирующие позиции в структуре материнской смертности. В течение длительного времени продолжаются настойчивые поиски путей совершенствования методов лечения и профилактики гнойно-септических заболеваний (ГСЗ), вызванных повреждением органов малого таза у женщин.

Вместе с тем, как заболеваемость, так и летальность от акушерско-гинекологического сепсиса все еще до настоящего времени остаются высокими. Основная причина высокой летальности состоит в развитии полиорганной недостаточности (ПОН), в формировании которой основная роль принадлежит синдрому системной воспалительной реакции (*SIRS*). Основным пусковым агентом при ГСЗ является универсальный компонент микробного эндотоксина – липополисахарид А. К конкурирующим субстанциям принадлежат экзотоксины, вирусные агенты и др. В результате их взаимодействия выделяются биологически активные вещества (цитокины, интерлейкины, простагландины), повреждающие эндотелиальные клетки микроциркуляторного русла практически всех систем организма и вызывающие каскад патологических процессов, приводящих к органной дисфункции и шоку. Таким образом, клиническая картина ГСЗ, как правило, является отражением ПОН и несостоятельности механизмов естественной детоксикации. Исходя из механизма формирования ГСЗ, сформулированы основные мероприятия лечебной тактики. К ним относятся:

1. Своевременная диагностика заболевания;
2. Устранение первичного очага поражения;
3. Консервативные мероприятия, в том числе антибиотикотерапия;
4. Активные методы детоксикации.

Накопление при ГСЗ в крови и тканях биологически активных веществ, токсичных метаболитов требует в современных условиях использования методов усиления естественной детоксикации. Реализация этой задачи наталкивается на определенные трудности при глубоких нарушениях детоксикационных функций организма больной. Кроме того, методы экстракорпоральной детоксикации на сегодняшний день ограниченно применяются в практике, а приемлемые доступные технологии гемодиализа имеют определенные показания и используются в специализированных центрах, что предусматривает перевод пациентки в экстренный центр и имеет определенные сложности.

Учитывая актуальность вопроса применения в практической работе, методы экстракорпоральной детоксикации, которые позволяют удалить из организма различные токсичные вещества, устраняя полиорганные нарушения, активно способствуют улучшению результатов лечебных мероприятий. Нами применялся один из наиболее распространенных методов детоксикации – плазмаферез. Наблюдаемый при этом клинический эффект обусловлен механическим удалением патогенных ингредиентов плазмы, криоглобулинов, микробов и их токсинов. Вплотную к механизмам детоксикации примыкает реокорригирующее действие плазмафереза. Лабораторные данные подтвердили положительный эффект в отношении агрегатного состояния крови, что особенно важно с учетом наличия синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания/тромбогеморрагического синдрома (ДВС-синдром) у родильниц и гинекологических больных с ГСЗ.

Проведен контроль показателей клеточного и гуморального иммунитета. Достигнут иммунокорригирующий эффект за счет уда-

ления значительного количества антител и продуктов их взаимодействия с антигенами (так называемые циркулирующие иммунные комплексы), концентрация которых, достигая значительного уровня, лишь непрерывно усугубляет состояние системы детоксикации организма больной. Совместно с сотрудниками кафедры урологии подмечено, что компоненты моноцитарно-макрофагальной системы при использовании в комплексе интенсивной терапии метода плазмафереза изменяют свои свойства при нормализации процессов перекисного окисления липидов и факторов системы антиоксидантной защиты. Наблюдения в динамике больных с септическими осложнениями показали, что чем раньше в комплексную терапию включается плазмаферез, тем объективно эффективным оказывается результат лечения. Использовали дискретный (прерывисто-поточный) или непрерывно-поточный метод плазмафереза. У ряда больных плазмаферез применяли в качестве подготовки к радикальной операции с эксфузией не менее 50% плазмы с одновременным ппазмозамещением в соотношении 1:1,5. В результате по данным лабораторных анализов купируется ДВС-синдром и нормализуются показатели гемодинамики. Что касается ведения послеоперационного периода, то эксфузию плазмы при плазмаферезе увеличивали до 70% плазмы. Целесообразность такого подхода мы связываем с необходимостью удаления токсичных веществ, концентрация которых в организме больной увеличивается в результате проведенного хирургического вмешательства.

Нашел также применение метод продленной гемофильтрации. Объемная скорость при гемофильтрации составляет 150–200 мл/мин при скорости удаления жидкости2–4 л/ч. При этом удаляется до 30 л жидкости с последующим замещением инфузионными растворами. Эффект детоксикации оказывается объективно значительно большим. Исследование показало, что при гемофильтрации удаление шлаков крови менее выражено, чем при гемодиализе. Отсюда сделан вывод, что у больных с острой и хронической почечной недостаточностью целесообразно использование гемодиализа.

В отношении больных с тяжелой формой сепсиса и при септическом шоке следует использовать сочетание гемодиализа с сорбционным методом эфферентной терапии. Этот метод стимулирует нормализацию функционального состояния печени, других жизненно важных органов и систем организма больной и тем самым профилактирует возникновение необратимых изменений. Оценка клинических проявлений ГСЗ и результатов лабораторных исследований убеждает в положительной динамике патологического процесса – регрессе воспалительных проявлений и признаков общей интоксикации у больной.

На наш взгляд, различные эфферентные методы не являются конкурирующими. Ни один их них не является определяющим в комплексе других методов лечения с точки зрения ликвидации заболевания, а значит, и проявлений эндогенной интоксикации. Очевидно, что интенсивная терапия ГСЗ с использованием эффективных методов детоксикации открывает реальную возможность более эффективного лечения больных с данной патологией. Задача врача заключается в рациональном сочетании всех компонентов интенсивной терапии, исходя из индивидуального состояния больной. Тактика лечения должна быть гибкой, с учетом эффективности проводимых мероприятий. Использование подобного подхода лечения акушерско-гинекологического сепсиса в отделении привело к значительному улучшению результатов лечения больных. Летальность в группе больных с тяжелым сепсисом (сепсис, осложненный ПОН) составила 1,91%. Сочетание интенсивной терапии с экстракорпоральными методами детоксикации блокирует процесс генерализации гнойно-септического процесса. Из 45 больных, поступивших с *SIRS* 3, только 8,5% перешли в процессе лечения в более тяжелую группу больных с *SIRS* 4. Однако на стадии *SIRS* 4 уже в течение 1–3 суток процесс генерализации был остановлен, и состояние больных улучшалось. Из 6 больных, поступивших с *SIRS* 4, в тяжелый сепсис перешло 1,6%, а из 8 больных с тяжелым сепсисом септический шок в условиях отделения развился только у 1 больной.

Таким образом, вышеперечисленные методы экстракорпоральной детоксикации, применяемые нами, имеют значительное положительное влияние при комплексном лечении акушерско-гинекологического сепсиса. Однако эти методы эффективны только в сочетании со своевременной санацией или удалением гнойного очага, со средствами, нормализующими гемодинамику и потребление кислорода тканями, а также антибиотикотерапией. Изменение тактики лечения больных с акушерско-гинекологическим сепсисом в направлении максимально раннего блокирования основных патогенетических механизмов и стимуляции механизмов патогенеза позволило снизить летальность.

ПОКАЗАТЕЛИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У РОДИЛЬНИЦ ПРИ СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА

Ф.Д. Каримова, Н.Б. Жураев, Х.П. Иноятов
Ташкентский Институт усовершенствования врачей
Узбекистан

Введение. Доказано, что расстройства микроциркуляции (МЦ) лежат в основе или развиваются вторично при многих заболеваниях. При септических осложнениях локальные и системные расстройства МЦ характерны для острых воспалительных процессов, таких как хроническая внутриматочная инфекция и послеродовый эндометрит. В отдельных работах отмечают, что нарушения в микроциркуляторном русле возникают на ранних этапах патологических процессов в тканях и органах малого таза и значительно прогрессируют в дальнейшем.

Механизмы нарушения МЦ при патологии эндометрия различны. Как и в любом другом органе наблюдаются процессы отека, спазма, деструкции, что во многом препятствует нормальному кровоснабжению тканей. Кроме того, физиологическая гиперкоагуляция, имеющая место в третьем триместре беременности, повышение ригидности эритроцитов и их высокая агрегация являются ведущим звеном расстройств МЦ. Неспособность эритроцитов проходить в капиллярном русле сопровождается гипоксией тканей.

Нарушение в системе микроциркуляторного русла является важным патогенетическим звеном развития многих патологических состояний. При этом на современном этапе мало определены изменения МЦ при инфекционно-воспалительных заболеваниях. Следует отметить, что именно расстройства МЦ могут быть ответственны за неблагоприятные результаты как лечения инфекционных процессов, так и неудовлетворительное восстановление структуры и функции пораженных тканей.

Цель исследования. Определить изменения отдельных показателей МЦ у пациенток с септическими осложнениями послеродового и послеабортного периода.

Материал и методы. В исследование включены результаты комплексного обследования (основная группа) 31 женщины с септическими осложнениями послеродового и послеабортного периода.

В структуре осложнений 13 пациенток (41,9%) с послеродовым эндометритом, 18 пациенток (58,1%) – с септическими осложнениями после прерывания беременности. Группу сравнения составили 30 женщин после физиологических родов.

Забор крови для исследования деформируемости эритроцитов и агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии (ЛТС) производили из локтевой вены натощак. В группе здоровых женщин забор крови выполняли 1 раз, в то время как в группе пациентов 2 раза: 1-й – в день установления диагноза перед проведением вмешательств и назначением лечения, и 2-й – в день завершения стационарного лечения. Деформируемость эритроцитов определяли по скорости прохождения их по пористому фильтру. Агрегацию ЛТС определяли по методу *G.V.R. Born* с помощью анализатора агрегации тромбоцитов (агрегометра) АР 2110 «СОЛАР». В качестве индуктора агрегации использовали раствор адреналина (1×10^{-5} г/л). Полученные результаты обрабатывали на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ «*Statistica* 6.0» и базы данных «*Excel*».

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования агрегации ЛТС и деформируемости эритроцитов. При сравнении изученных показателей выявлены определенные статистически значимые отличия, как в день госпитализации, так и в день выписки из стационара. Степень и скорость агрегации ЛТС как в начале, так и в конце стационарного лечения были выше в основной группе, чем у здоровых.

При сравнении показателей МЦ у пациенток с септическими осложнениями с первого дня начала воспалительного процесса выявлено статистически значимое ухудшение деформации эритроцитов в плазме крови: начало лечения – 26,54 (20,91; 31,5) с, завершение лечения – 32,17 (25,18; 36,53), p=0,002.

Следует отметить, что несмотря на клиническое выздоровление и выписку из стационара, показатели МЦ пациенток остаются отличными от показателей здоровых лиц. Это возможно указывает на более длительный процесс нормализации МЦ относительно купирования клинических признаков воспаления в матке. По-видимому, недостаточная последующая динамика МЦ может быть ответственна как за замедление

репаративных процессов, так и за неудовлетворительные отдаленные результаты лечения.

Становится ясным, что состояние МЦ следует учитывать в оценке как эффективности, так и в организации последующих реабилитационных программ.

Заключение. При развитии инфекционно-воспалительных заболеваний послеродового периода наблюдается снижение деформируемости эритроцитов, повышение скорости и степени агрегации лейкоцитарно-тромбоцитарной суспензии. Результаты указывают на необходимость совершенствования схем контроля за эффективностью лечебной тактики, контроля за состоянием пациенток после стационарного лечения инфекционно-воспалительных заболеваний. Помимо традиционного применения антибактериальных средств, противовоспалительной терапии, санации очага инфекции необходимо назначение препаратов, улучшающих микроциркуляцию, назначение прямых антигипоксантов. Кроме того, необходимо широкое внедрение в практику ведения пациенток экстракорпоральной детоксикации, например,малообъемного плазмафереза. Необходимо разработать протоколы реабилитации после выписки из стационара с подбором адекватных методов контрацепции.

НАЛИЧИЕ ЭНДОГЕННЫХ КЛЕБСИЕЛЛЕЗНЫХ БАКТЕРИОФАГОВ ПРИ БАКТЕРИЕМИИ И СЕПСИСЕ У БОЛЬНЫХ РЕАНИМАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ЗАБОЛЕВАНИЯ

Е.Б. Лазарева, Н.В. Евдокимова, Е.Д. Меньшикова, Т.В. Черненькая, А.К. Шабанов, М.А. Годков

ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

Москва, Россия

Бактериофаги широко распространены в природе. Они присутствуют как во внешней среде в микробных сообществах, так и в микробиомах человека и животных. Возможно, они могут опосредованно защищать человека от различных инфекций, если присутствуют в макроорганизме.

Очень часто причиной гнойно-воспалительных осложнений, в том числе бактериемии и сепсиса, являются клебсиеллы.

Целью работы явилось изучение частоты встречаемости эндогенных клебсиеллезных бактериофагов у больных при бактериемии и их влияние на течение заболевания.

Материал и методы. Обследованы 33 пациента с положительной гемокультурой, которые находились на лечении в отделении общей реанимации и интенсивной терапии для экстренных больных.

Бактериологическое исследование крови проводили на автоматическом анализаторе гемокультур *Bactec*-9050, идентификацию микроорганизмов выполняли на анализаторе *WalkAway* 40.

Работу с бактериофагами выполняли традиционными вирусологическими методами на базе ООО НПЦ «МикроМир» .

Статистический анализ осуществляли с помощью программы *Statistica* 10.

Результаты исследования. Из крови 33 больных, 6 из которых обследованы в динамике, выделен 41 штамм микроорганизмов. На долю клебсиелл пришлось 14 штаммов (34,2%).

У 4 пациентов (28,6%) присутствовали в крови бактериофаги, у 10 больных (71,4%) фаги отсутствовали. Группы были идентичны по возрасту (36,0±4,3 года и 39,4±4,0 года) и тяжести состояния при поступлении.

Один больной, у которого выделен вирулентный клебсиеллезный бактериофаг, умер, трое выжили. У умершего больного был диагностирован сепсис. Из выживших пациентов в 2 случаях присутствовали умеренные фаги, у 1 – вирулентный. Летальность в этой группе составила 25,0%.

Из 10 больных, у которых бактериофаги отсутствовали, 9 человек умерли, что составило 90,0%, это достоверно больше, чем у больных, имевших бактериофаги (p<0,005). У 7 из 9 умерших больных (77,8%) был диагностирован сепсис (p<0,005), что достоверно больше, чем при наличии бактериофагов (25,0%).

Выводы. 1. Летальность в группе больных, имевших эндогенные клебсиеллезные фаги, статистически значимо ниже, чем у пациентов без бактериофагов (25,0% и 90,0% соответственно).

2. У больных, в крови которых отсутствовали клебсиеллезные бактериофаги, статистически значимо чаще причиной смерти был сепсис (77,8%), чем у пациентов, имевших бактериофаги (25,0%).

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТОКСИКОЛОГИЯ»

Н.Ф. Леженина[1], Ю.С. Гольдфарб[1,2], М.М. Поцхверия[1,2], Ю.Н. Остапенко[1,2,3]

[1]ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ,
[2]ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,
[3]ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр» ФМБА России

Москва, Россия

Актуальность. Практическая подготовка врача-токсиколога и других специалистов, осуществляющих медицинскую помощь пациентам с острыми химическими отравлениями, возможна на базе глубоких теоретических знаний, необходимых для освоения научно обоснованных медицинских технологий. На этом фоне возникает противоречие между стремлением к получению наукоемкого образования и временными рамками, отведенными на традиционное обучение. В условиях изменившейся эпидемиологической обстановки возникла необходимость в более широком внедрении дистанционных образовательных технологий (ДОТ), основанных на использовании информационно-телекоммуникационных средств и технологий для опосредованного общения (на расстоянии) преподавателя и обучающихся. ДОТ были внедрены в процесс обучения на кафедре клинической токсикологии с апреля 2020 г. В настоящее время нет достаточных данных о достоинствах и недостатках этой методики обучения в реализации перехода к активным методам обучения врачей-токсикологов.

Цель исследования. Оценить эффективность ДОТ, внедренной в образовательный процесс на кафедре клинической токсикологии терапевтического факультета ФГБОУ ДПО «РМАНПО» Минздрава России.

Материал и методы. Проведено исследование особенностей преподавания на кафедре клинической токсикологии в очной форме с применением ДОТ на 15 циклах по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации трудоемкостью от 36 до 144 ч и по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки трудоемкостью 576 ч. Обучены 257 слушателей. Для выявления достоинств и недостатков инновационной методики использовали метод наблюдения. Проводилось анкетирование обучающихся. Основным критерием эффективности ДОТ явился анализ результатов обучения.

Разработка обучающих программ с применением ДОТ осуществлялась совместно сотрудниками кафедры клинической токсикологии и института методологии профессионального развития РМАНПО.

Преподавание образовательных материалов или их части с применением электронного обучения ДОТ предусмотрено Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Результаты. Основным преимуществом при использовании ДОТ явилась возможность для слушателей осваивать материал обучающих программ в привычных условиях, общаясь с преподавателем в режиме реального времени. В свою очередь преподаватель должен иметь возможность контролировать и оценивать результаты обучения путем применения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Следует отметить, что внедрение ДОТ в образовательный процесс не вызвало потери численности обучающихся, напротив, указанные циклы были востребованы как среди врачей-токсикологов, так и врачей прочих специальностей в сложных эпидемиологических условиях. При этом расширение контингента обучающихся произошло за счет слушателей из регионов. Если ранее обучающиеся на кафедре были представлены в основном врачами из Москвы и Московской области, то с апреля 2020 года к ним присоединились специалисты Ростова-на-Дону, Воронежа, Республики Адыгея (Майкоп), Пензы, Уфы, Ульяновска, Белгородской области (Старый Оскол), Мурманска, Ижевска, Махачкалы и Республики Башкортостан.

Несомненным преимуществом для обучающихся является возможность освоения материала в приемлемом темпе, что позволило реализовать индивидуальный подход к освоению учебного материала. Для изучения были доступны как видеолекции, вебинары, так и материалы в электронной форме (электронные учебные модули). Обучающиеся могли задавать вопросы в коммуникационных сетях и

общаться с преподавателями в режиме реального времени, что не всегда было возможно в условиях традиционных форм обучения.

В свою очередь ДОТ позволили преподавателям предоставить для обучения более широкий учебный материал. Возникла возможность непрерывного совершенствования всех форм учебных материалов. Более того, преподаватели получили возможность больше времени уделять формированию лекционных, семинарских занятий и вебинаров. На кафедре клинической токсикологии были переработаны учебные материалы, для чего сотрудниками были подготовлены и записаны 20 видеолекций и 9 электронных учебных модулей. Таким образом, отмечено повышение качества обучения как со стороны преподавателей, так и обучающихся.

Применение ДОТ выявило недостаточное развитие информационно-коммуникационных технологий, потребность преподавателей и обучающихся в повышении знаний в области компьютерных технологий. Основной трудностью в обучении с применением ДОТ явилась зависимость учебного процесса от функционирования компьютерного оборудования и сети интернет. При анкетировании обучающихся также зафиксирована потребность в более широком представлении клинических разборов пациентов. Затруднен непосредственный эмоциональный контакт слушателей и преподавателей.

При анализе эффективности обучения с применением ДОТ было установлено, что внедрение инновационной технологии обучения привело к значительному увеличению доли правильных ответов при различных видах тестирования. Если при традиционной аудиторной форме обучения слушатели давали 60–70% верных ответов, то при форме обучения с применением ДОТ их число увеличилось на 20–30%.

Заключение. Обучение с применением ДОТ является эффективной образовательной технологией, позволяющей также облегчить междисциплинарное взаимодействие по другим направлениям. Ее несомненное преимущество – индивидуализация обучения и повышение компьютерной грамотности обучающихся. Перспективным направлением ДОТ может стать расширение возможности слушателей в приобретении практических навыков и опыта деятельности путем внедрения дистанционных клинических разборов пациентов.

РАЗВИТИЕ МЕТОДА КИШЕЧНОГО ЛАВАЖА И ЕГО РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

В.А. Маткевич[1,2], Ю.С. Гольдфарб[1,2], С.А. Кабанова[1], М.М. Поцхверия[1,2]

[1] ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»,

[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ

Москва, Россия

В середине XX в. при острой почечной и печеночной недостаточности и других заболеваниях с высокими концентрациями токсикантов в крови начато использование детоксикации с помощью гемо- и перитонеального диализа (ГД, ПД) (*Abel*, 1913; *Haas*, 1923; *Kolff*, 1943; *Grollman et al*., 1951; А.Я. Пытель, 1961; *Ganter*, 1925; *Maxwell*, 1959; Ф.М. Яжгур, С.А. Верхацкий, 1962), а позднее – сорбционной детоксикации (*Yatzidis*, 1963; Ю.М. Лопухин и соавт., 1972).

Учитывая способность токсичных веществ, циркулирующих в крови, выделяться в просвет кишечника через слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, при хронической почечной недостаточности с явлениями уремии и острых отравлениях (ОО) морфином и метанолом в эксперименте и клинике стали также предпринимать попытки детоксикации крови путем гастроинтестинального диализа, отмечая при этом простоту метода. С этой целью использовали промывание растворами изолированных петель кишечника, энтеродиализ через фистулу тонкой кишки (*Pendelton*, *West*, 1932; *Kolff*, 1944; *Schloerb*, 1956 и др.), орошение желудка (гастро-диализ) с помощью двухходовых зондов (Н.А. Букатко, Н.Л. Батников, 1936 и др.) и подобные методики (О.С. Глозман, А.П. Касаткина, 1959, 1969).

Для промывания применяли 1% растворы соды, 1,5 М – молочнокислого натрия, 8% – хлористого аммония и физиологический раствор, выводя от 1 до 25 г мочевины, что, однако, было существенно меньше, чем при

ПД. Для улучшения результатов стали осуществлять интестинальный, или кишечный, диализ (КД) с помощью многоканальных зондов, доступных введению в тонкую кишку (*Maluf*, 1946; *Hamburger et al*., 1950; *Moreau*, 1954 и др.). Состав перфузионных жидкостей, гиперосмотичных по отношению к плазме крови, был близок к таковому, применяемому при ГД и ПД, темп их введения достигал 3–5 л/ч, а объем за 6–10 ч – 25–30 л. При этом удалялось от 11,6 до 50 г мочевины, многократно больше, чем при гастральном диализе.

И все же, несмотря на выздоровление ряда больных, в силу недостаточной эффективности и непреодолимых в то время осложнений (водно-электролитные нарушения и др.), от КД отказались.

Неудовлетворительные данные по выведению барбитуратов были получены и в опытах на собаках (Н.М. Баклыкова, 1976). Все варианты КД сопровождались низкой детоксикацией, для некоторого повышения которой было необходимо использование растворов резко повышенной осмолярности (400–560 мосм/л) или изоионичных плазме, что сопровождалось значительными потерями белка и солей. Как видно, увеличение диализируемости барбитуратов достигалось только в наименее физиологичных условиях, что требовало создания этапной программы КД, усложнявшей его.

К недостаткам КД в клинике относят непостоянную скорость детоксикации, невозможность его применения при функциональном парезе кишечника, в том числе токсическом, а также низкий клиренс эндо- и экзотоксикантов (Б.Д. Комаров и соавт., 1981).

Полученные результаты привели к мысли о детоксикации путем очищения кишечника как депо токсикантов. При острых хирургических заболеваниях предлагалось постоянное отсасывание содержимого кишечника при желудочно-кишечных стазах (А.А. Беляев, 1953) и коррекция биохимических нарушений парентерально и путем энтерального питания (Ю.М. Гальперин, Т.С. Попова, 1976, Б.Д. Комаров и соавт., 1976). Успешным признан первый опыт промывания толстой кишки для извлечения ртути при ОО сулемой (Б.А. Петров, 1938).

В итоге идея промывания кишечника (кишечный лаваж, КЛ, за рубежом – *Whole bowel irrigation*) возобладала и во второй половине XX в. была реализована в хирургии, в том числе при панкреонекрозах, гастроэнтерологии, колопроктологии и при ОО (Н.А. Карасев, 1985; Н.В. Костенко, 1998; В.А. Михайлович и соавт, 1998; *Burhart et al*., 1990; *Scharma et al*., 1994; *Tenenbein M*., 1997; В.В. Киселев, В.А. Маткевич, Г.А. Бердников и др., 1999; Т.С. Попова, А.Е. Шестопалов, 2020 и др.).

В области ОО приоритетные экспериментально-клинические исследования КЛ проведены в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (В.А. Маткевич и соавт. 1984; В.А. Маткевич, 1984, 1987).

Внедрение метода было весьма актуальным, так как возможности сорбционно-диализной детоксикации крови к началу 80-х гг. оказались в значительной мере исчерпанными ввиду наличия кишечного депо токсикантов, особенно при ОО психофармакологическими средствами.

Для КЛ использовали оригинальный поликомпонентный солевой энтеральный раствор, по кислотности и ионному составу идентичный химусу начального отдела тонкой кишки (Н.М. Баклыкова, 1986), осмолярность которого была приближена нами к плазме крови. При тяжелых ОО применяли непрерывный КЛ через двухканальный зонд, установленный в начальном отделе тонкой кишки, а при среднетяжелых – фракционный КЛ через назогастральный зонд либо его беззондовый вариант. Объемные параметры КЛ были близки к таковым, приведенным выше для КД.

Использование КЛ в составе комплексной детоксикации способствовало интенсивному удалению из кишечника экзо- и эндогенных токсикантов, что позволило значительно повысить эффективность детоксикации в целом за счет ускорения темпа выведения психофармакологических препаратов в 5 раз и предупреждения рецидивов интоксикации; это сопровождалось сокращением продолжительности токсикогенной стадии отравлений более чем в 4,5 раза и более чем 2-кратным снижением летальности.

Получены положительные результаты КЛ при внутривенных отравлениях метадоном и ОО разъедающими веществами.

Заключение. В историческом развитии метод кишечного лаважа, сегодня занимающий одно из ведущих мест в лечении острых отравлений, прошел сложный путь, заключающийся в критическом осмыслении накопленного экспериментального и клинического опыта и преемственности методологических подходов, усовершенствованных в ходе разработки экстренного устранения кишечного депо токсикантов.

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ И ИХ СОЕДИНЕНИЯ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАНЦЕРОГЕНЫ (КРАТКИЙ ОБЗОР ДАННЫХ МЕЖДУНАРОДНОГО АГЕНТСТВА ПО ИЗУЧЕНИЮ РАКА)

П.В. Серебряков

ФГБНУ «НИИ медицины труда им. акад. Н.Ф. Измерова»;
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр оториноларингологии» ФМБА РФ;
ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России

Москва, Россия

Одной из значимых проблем профессиональной патологии является проблема выявления профессионального рака. От общего числа прогнозируемых случаев профессиональных злокачественных новообразований (ЗНО) в течение многих лет в Российской Федерации выявляются буквально доли процента. Фактически в год устанавливается несколько десятков случаев профессионального рака. Значимая доля от общего числа профессиональных канцерогенов приходится на так называемые тяжелые металлы. В частности, в разделе, касающемся профессионального рака, Перечня профессиональных заболеваний Международной организации труда (МОТ) от 2010 г. в числе 20 упомянутых канцерогенов 4 пункта приходится на тяжелые металлы и соединения, такие как шестивалентный хром (пункт перечня 3.1.4.), никель (пп.3.1.13.), мышьяк (пп.3.1.15.) и кадмий (пп. 3.1.17.).

В то же время Международное агентство по изучению рака (МАИР) классифицирует как канцерогены 1, 2А и 2В групп несколько более широкий перечень факторов, которые могли бы быть отнесены к группе тяжелых металлов и их соединений. При этом для многих из этих факторов по данным эпидемиологических исследований установлены ассоциированные локализации злокачественных новообразований, с достаточной или ограниченной доказанностью выявляемые у человека. Данные о канцерогенной опасности каждого фактора, механизмах канцерогенеза, уровнях доказанности и ассоциации с определенными нозологическими формами ЗНО регулярно публикуются экспертными группами МАИР в виде монографий, где анализируются данные экспериментальных и эпидемиологических исследований.

В частности, для соединений хрома (VI), отнесенного по классификации МАИР к 1-й группе канцерогенов, установлена достаточная доказанность для формирования ЗНО легких и ограниченная ассоциация с развитием ЗНО полости носа и околоносовых пазух. Схожая тропность характерна и для соединений никеля, также канцерогена 1-й группы, однако для соединений никеля в отношении как ЗНО легких, так и ЗНО полости носа и околоносовых пазух установлена достаточная доказанность.

Нельзя не отметить, что к канцерогенам 1-й группы отнесены по классификации МАИР и сварочные газы, в состав которых зачастую входит значительное количество соединений металлов, в том числе и соединений никеля и хрома, присутствующих как в составе многих видов сталей в виде легирующих присадок, так и входящих в состав обмазки сварочных электродов. Для сварочных газов установлены достаточные доказательства для развития ЗНО легких и ограниченные доказательства развития у человека ЗНО почек.

К числу канцерогенов 1-й группы отнесены производство железа и стали. Помимо того, что многие технологические процессы, сопутствующие данному производству, сопровождаются обильным выделением в воздух рабочей зоны продуктов сгорания, коксующихся газов и смолистых веществ; нельзя также исключить значимую роль и цветных металлов, в том числе хрома и никеля, формирующих легирующие присадки различных видов сталей. Для данного канцерогенного фактора установлена достаточная доказанность в отношении развития у человека ЗНО легких.

Соединения мышьяка и кадмия также отнесены к канцерогенам 1-й группы и для них установлена достаточная доказанность для развития ЗНО легких и ограниченная ассоциация с ЗНО простаты и почки. Помимо этого для соединений мышьяка также установлено, что с достаточной доказанностью его влияние ассоциировано с развитием у человека немеланомного рака кожи и рака мочевого пузыря, а также ограниченная доказанность в отношении ЗНО печени и желчных путей.

Помимо вышеперечисленных соединений тяжелых металлов, к 2А группе канцерогенов (вероятно канцерогенные для человека) отнесены неорганические соединения свинца, для которых имеются ограниченные доказательства об ассоциации с развитием у человека ЗНО желудка. Также к группе 2А отнесено

сочетание металлического кобальта с карбидом вольфрама. Для данного сочетания имеются ограниченные доказательства о развитии у человека под их влиянием ЗНО легких.

К числу соединений тяжелых металлов, квалифицируемых как канцерогены 2В группы (возможно канцерогенные для человека) отнесены также металлический кобальт, свинец и триоксид сурьмы. Триоксид сурьмы используется в качестве катализатора в производстве полиэфирных смол. Кобальт находит свое применение при изготовлении высокотвердых сплавов со значительной антикоррозионной устойчивостью. Применение свинца как в чистом виде, так и в виде различных химических соединений и изотопов в различных отраслях промышленности широко распространено.

Следует также отметить, что достаточно формально к тяжелым металлам можно было бы отнести такие металлы, как торий, радий, плутоний и стронций. Эти металлы также отнесены к канцерогенам 1-й группы, однако их канцерогенный эффект реализуется за счет различных вариантов ионизирующих излучений (преимущественно α- и β-излучений).

Низкая выявляемость профессионального рака может быть объяснена следующими причинами: при выявлении ЗНО первоначально решаются вопросы тактики лечения, которые будут в дальнейшем определять качество жизни пациента и ее продолжительность. Вопросы экспертного характера начинают зачастую рассматриваться при достижении того или иного варианта стабилизации процесса. Пациент при подозрении у него профессионального характера ЗНО должен быть направлен к профпатологу, который реализует этапы проведения экспертизы связи заболевания с условиями труда.

Также к причинам низкой выявляемости профессиональных ЗНО следует отнести длительный латентный период развития ЗНО (до нескольких десятков лет), неадекватную оценку в генезе ЗНО роли профессиональных факторов и недостаточный учет особенностей профессионального маршрута, недостаточно проработанная система экспертных критериев для принятия решения о профессиональном характере ЗНО.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ОСТРЫХ ХИМИЧЕСКИХ ОТРАВЛЕНИЙ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

А.Ю. Симонова, К.К. Ильяшенко, М.В. Белова, Е.А. Клюев
ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
Москва, Россия

В последние годы возрастная структура населения всего мира претерпевает глубокие изменения. По мере сокращения смертности и рождаемости, неуклонного роста продолжительности жизни населения происходит увеличение удельного веса лиц старших возрастных групп. Согласно прогнозу Организации Объединенных Наций, к 2050 г. каждый шестой человек в мире будет старше 65 лет по сравнению с каждым одиннадцатым в 2019 г., доля людей в возрасте 80 лет и старше увеличится в 3 раза со 143 млн. в 2019 г. до 426 млн. в 2050 г. Наряду с ростом доли лиц пожилого и старческого возраста, возрастает и их количество среди пациентов, обращающихся за медицинской помощью, в том числе и с острыми отравлениями.

Цель: изучить структуру острых химических отравлений у гериатрических пациентов за период 2016–2020 гг.

Материал и методы исследования. Материалом ретроспективного исследования послужили данные «Медицинских карт стационарного больного», взятые из числа пациентов, проходивших лечение в отделении острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период 2016–2020 гг. Статистический анализ данных проводили с помощью пакета программы *Statistica* 10 (*StatSoft, Inc*., США).

Результаты и обсуждение. Удельный вес лиц старше 60 лет за исследуемый период составил в среднем 13,6% от общего числа пациентов с острыми отравлениями: 12,9% (540 чел.) в 2016 г., 12,5% (564 чел.) в 2017 г., 15,9% (418 чел.) в 2018 г., 14% (370 чел.) в 2019 г., 13,8% (421 чел.) в 2020 г. При этом самую многочисленную группу составили пациенты пожилого возраста (60–74 лет) – 60,3%; лица старческого возраста (75–90 лет) – 36,4%, долгожители (старше 90 лет) – 3,3%. На протяжении всех этапов наблюдения численность женщин была выше, чем мужчин в 2,2–2,4 раза.

В подавляющем большинстве случаев причиной отравления у пациентов старше 60 лет явилась суицидальная попытка – 65,8%. Вероятно, это связано с рядом факторов, сопутствующих старению: развитие тяжелых соматических заболеваний, ухудшение социально-психологической ситуации (одиночество, потеря близких, прекращение профессиональной деятельности и другие причины), которые могут вызывать депрессивные состояния. У 33,8% пациентов отравления носили случайный характер за счет ошибочного приема или с целью самолечения. В единичных случаях имели место криминальные отравления.

Ведущее место в структуре острых экзотоксикозов у гериатрических пациентов на всех этапах исследования заняли острые отравления препаратами психофармакологического действия (в среднем 49,6%). На второй позиции – отравления веществами разъедающего действия, при этом полученные данные свидетельствуют о ежегодном увеличении удельного веса пациентов с данной патологией – от 10,3% в 2016 г. до 21,3% в 2020 г., составляя в среднем 15,7%. Отравление препаратами кардиотропного действия и комбинированные отравления, включающие несколько лекарств из различных групп, заняли 3-е и 4-е место в структуре острых отравлений у пациентов старше 60 лет (10,4% и 9,1% соответственно).

Анализ летальности при острых химических отравлениях у гериатрических пациентов показал, что в среднем ее доля составляет 14,1%. При этом выявлен рост удельного веса умерших с увеличением возраста пострадавших: в возрастной группе 60–74 лет – в среднем 10,1%, 75–90 лет – 19,2%, старше 90 лет – 26,3%. По нашему мнению, это связано с морфофункциональными изменениями органов и систем организма в процессе старения, наличием множественных сопутствующих заболеваний у лиц старшей возрастной группы, ведущих к снижению способности к адаптации и развитию осложнений, а также повышению риска смертельного исхода. Основной причиной смерти у пациентов старше 60 лет являлись нозокомиальные пневмонии (49,8%), чаще регистрируемые при отравлениях психофармакологическими препаратами. Экзотоксический шок, в большинстве случаев наступающий при отравлениях веществами разъедающего действия, занял вторую позицию среди причин смерти (35,6%). Острую сердечно-сосудистую недостаточность, тромбоэмболию легочной артерии, острое нарушение мозгового кровообращения чаще регистрировали в соматогенной стадии отравления.

Заключение. Приведенные данные свидетельствуют о том, что острые отравления у больных пожилого и старческого возраста на современном этапе представляют актуальную медицинскую проблему, в связи со значительной частотой возникновения и высокой летальностью.

10. Критические состояния в неотложной детской хирургии

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ДЕТЯМ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ И ИЗОЛИРОВАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

Д.Д. Абдуллаев, И.С. Ашуров, О.Э. Умурзаков
Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи МЗ РУ
Узбекистан

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) занимает одно из первых мест среди всех травм детского возраста, требующих госпитализации. В среднем среди детей, госпитализированных в специализированные стационары с ЧМТ, на долю тяжелой ЧМТ приходится до 2–3,5% летальности.

Результаты оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе у детей с тяжелой сочетанной и изолированной ЧМТ зависят прежде всего от временного фактора и оптимального объема оказанной помощи.

По литературным данным, при оказании первой помощи пострадавшим с тяжелой ЧМТ в течение первых 9 минут удается спасти жизни 90% больных, а через 18 минут – только 15%.

По данным ФФ РНЦЭМП (2020), более 50% детей, поступивших в поздние сроки, имели всевозможные осложнения, развившиеся на различных этапах эвакуации и имевшие решающее влияние на течение травматической болезни, на ее непосредственный исход и качество жизни больного. В связи с этим принципиальное значение имеют факторы вторичного повреждения мозга, которые условно подразделяют на внутри- и внечерепные.

Отдельную большую проблему представляет сочетанная травма. Очевидно, что при многообразии видов повреждений различных анатомических областей, тканей и органов для группы больных с тяжелой сочетанной ЧМТ риск развития экстракраниальных вторичных повреждений мозга значительно повышается.

С этих позиций несомненна актуальность разработки новых подходов к диагностике, мониторингу, предупреждению и лечению состояний, вызванных действием факторов вторичного повреждения мозга, с целью уменьшения их повреждающего эффекта.

Несмотря на полувековую историю развития и совершенствования догоспитального этапа у больных с ЧМТ, вопросы когда, где и в каком объеме должна осуществляться первая медицинская помощь, как и куда транспортировать пострадавшего, не утратили своей актуальности. Согласно современным стандартам по оказанию помощи детям с тяжелой сочетанной и изолированной ЧМТ предусматривается комплекс мероприятий, направленных прежде всего на восстановление витальных функций и предотвращение вторичных повреждений мозга.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

А.В. Глуткин, С.М. Шелудько
Гродненский государственный медицинский университет
Беларусь

Выбор оптимального подхода к лечению обожженных остается актуальной проблемой современной комбустиологии, методы, средства и тактика лечения пациентов с ожогами постоянно совершенствуются (А.А. Алексеев, 2017; А.Э. Бобровников, 2017; *A. Saeidinia et al.*, 2017). Ежегодно в России получают термическую травму 420 000–450 000 человек, а в Республике Беларусь за стационарной медицинской помощью обращаются около 35 000 человек, 20% из них – дети. Среди них большинство имеют поверхностные ожоги с незначительной в 80% случаев площадью поражения (Т.М. Андреева, 2010; А.А. Алексеев, 2017). При этом пациенты нуждаются в основном в консервативном лечении, однако требуют неотложных мероприятий, которые в 70% случаев можно провести в условиях амбулаторных учреждений. Примечательно, что 60–80% обожженных, которых госпитализируют на стационарное лечение, тоже имеют поверхностные и пограничные ожоги (*E.M. Van Lieshout et al.*, 2018). Для лечения ограниченных ожогов чаще всего применяют местное воздействие лекарственных веществ, в частности используют разнообразные покрытия. Существуют разные варианты повязок, они могут создаваться на основе биорезорбируемых материалов, содержать другие лечебные вещества, такие как ферменты, анестетики, антибиотики с целью комплексного воздействия на заживление ожоговой раны (*Y.M. Choi et al.*, 2018; *D.S. Feldman et al.*, 2018). Проблемами остаются разработка и выбор оптимальных местных раневых покрытий для лечения локальных поверхностных и глубоких ожоговых, донорских ран и профилактики раневой инфекции, а также изыскание реабилитации (К.Ф. Османов, 2017; А.Е. Мордяков и др., 2018; *J.K. Bailey et. al.*, 2018).

Цель. Провести анализ современных методов лечения термических ожогов кожи у детей на основе анализа историй болезней.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 767 историй болезни с термическими поражениями, находившихся на стационарном лечении в Гродненской областной детской клинической больнице за период 2013–2020 гг.

Результаты. За данный период госпитализированы 897 пациентов с термической травмой, из них 74% – в отделение экстренной хирургии, а 26% – в отделение реанимации с признаками ожогового шока. По гендерному признаку: 45% – девочек, 55% – мальчиков. По возрасту: до 1 года составило 39%, от 1 года до 3 лет – 48%, старше 3 лет – 13%. Наиболее частый термический агент, воздействующий на кожу ребенка: горячая жидкость: вода, чай, кофе, бульон, молоко. Распределение детей по дням получения ожога: понедельник – 18%, вторник – 14,7%, среда – 14,5%, четверг – 14,5%, пятница – 12,2%, суббота – 13,3%, воскресенье – 12,7%. По нашим данным, в общей структуре госпитализированных пациентов наиболее часто ожоговая травма отмечается летом – 26,6% и осенью – 27%, в период максимальной активности. Весной – 26%, а зимой – 20,4%. По времени получения ожога пациенты распределились следующим образом: 6.00–12.00 – 24%, 12.00–18.00 – 42%, 18.00–24.00 – 29%, 24.00–06.00 – 5%.

Все дети, получившие термическую травму более 5%, были доставлены в стационар бригадами скорой медицинской помощи в течение одного часа. Неотложная помощь по приезду к такому пациенту заключалась в следующем: обезболивание, закрытие ожоговых ран влажно-высыхающими повязками, транспортировка в больницу. При поступлении в приемный покой все дети до 3 лет с ожогами площадью до 5–7% были госпитализированы в хирургическое отделение. При площади более 5–7% в условиях наркоза осуществляли перевязку и оценивали глубину ожога. В отделении интенсивной терапии проводили инфузионную терапию, обезболивание, антибиотикопрофилактику, кардиотоническую и респираторную поддержку по показаниям. В качестве ведущего звена местного патогенеза при термических ожогах выделяют несостоятельность системы транспорта кислорода, связанную прежде всего с гиповолемией, нарушениями местной микроциркуляции и сопутствующей ей системной гипоперфузией (В.А. Лавров, В.Л. Виноградов, 2002).

Разработан метод прогнозирования течения репаративного процесса у детей при лечении термической травмы, что позволяет

дифференцированно подходить к местному лечению.

Данная цель достигается путем забора крови из локтевой вены на фоне восстановленного оттока в предварительно промытый гепарином шприц венозной крови на 1-е и 7-е сутки от начала заболевания, определения значения показателя сродства гемоглобина к кислороду – p50 и проведения расчета индекса вероятности аутодеромпластики по формуле: разница $p50_1$ и $p50_7$, деленная на $p50_1$ и умноженная на 100%. При значении данного показателя до 10% прогнозируется высокий риск возникновения аутодермопластики, при данной величине 10 и более % – низкий риск возникновения аутодермопластики при термических ожогах кожи у обследуемых пациентов соответственно. Данный метод позволяет обосновывать выделение пациентов с термическими ожогами кожи с высоким риском выполнения операции.

Местное лечение осуществлялось в 98% случаев закрытым способом, открытым способом велось лицо. Инновационный метод в местном лечении – использование биопластических материалов «Коллост» (7% гель, мембрана, порошок). Результат использовании 7% геля «Коллост». На 5-е сутки площадь раневой поверхности составила 18,88 (9,15; 38,9) см^2, на 9-е сутки после удаления гидроколлоидного покрытия у 2 детей наблюдалась спонтанная эпителизация и сокращение раневой поверхности до 4,49 (1,78; 7,35) см^2, p<0,01, статистически значимо, на 14-е сутки эпителизация наблюдалась у 6 человек из 8, у одного пациента рана представляла активную грануляционную ткань, и площадь раны от исходной, на которою выполнили аутодермопластику расщепленным кожным лоскутом, значительно сократилась, и в последующем отмечалось 100% его приживление, а у другого пациента площадь раны составила 1,24 см^2, что на 88,3% меньше по отношению к исходной ожоговой поверхности на 5-е сутки, к 18-м суткам отмечалось полное заживление. На 4-й неделе исследования у всех пациентов не отмечалось ран, а кожные покровы в местах эпителизации имели гиперпигментацию, признаков возникновения рубцов не было. Через 6 месяцев при использовании 7% геля «Коллост» у 8 человек (80%) не наблюдалось появления рубцовой ткани, отмечалось уменьшение гиперпигментации и переход в гипопигментацию. Только у 2 пациентов отмечен рубцовый процесс: толщина до 2 мм над уровнем кожи; 25% площади рубца неравномерной толщины; рубец розового цвета; смешанной пигментации; берется в складку; без изъязвлений; зуд слабый, непостоянный; не прогрессирует в росте. При реабилитации используются эмоленты, препараты медицинского силикона, компрессионного белья, микронидлинг, гормонотерапия.

Таким образом, термическая травма остается сложной и многогранной неотложной патологией, которая затрагивает не только кожные покровы, но жизненно важные системы организма, требующие немедленной медицинской помощи.

ЛЕЧЕНИЕ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ЭНТЕРОСОРБЕНТАМИ В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕННОЙ ПЕДИАТРИИ

К.А. Ким, Р.Я. Рахмонов, Р.А. Ахмедова

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Узбекистан

Ротавирусы принадлежат к числу доминирующих возбудителей острых диарей у детей во многих регионах мира. Заболеваемость ротавирусной инфекцией (РВИ) особенно велика у детей менее 2 лет [*A.C. linhares, J.S. Bresee. Rotavirus vaccines and vaccination in Latin Amerika. Rev Panam SaludPubiica* 2000; 876–83.31. *A. Caprioli; C. Pezzella; Ret ol Morelii Enteropathogens associated with childhood diarrhea in Itali. The Italian Study Group on Gastrointestinal Infections. Pediatr Inftct Dis J* 1996; 15: 876–83. Это также доказано на примере нашего отделения экстренной педиатрии ФФ РНЦЭМ. Так, например, в течение 9 месяцев 2007 г. у нас были пролечены 1574 больных детей. Заболеваемость РВИ составила 322–20% больных, из них детей до 1 года – 269–17% пациентов.

Инфицирование ротавирусом зависит также от: состояния pH желудочного сока, наличия ингибитора трипсина, количества функционально незрелых энтероцитов.

Как показывает накопленный нами опыт, обязательными элементами терапии РВИ у

детей являются предупреждение, восстановление и коррекция водно-электролитных потерь, которые осуществляют с помощью перорального и реже внутривенного введения растворов электролитов. Использование по общепринятой методике регидрона, глюкосалана, цитроглюкосалана позволяет успешно решать эту задачу (А.В. Горелов, Л.Н. Милютина, Д.В. Усенко. Клинические рекомендации по диагностике и лечению острых кишечных инфекций у детей. Пособие для врачей. МЗ и СР РФ, 2005, 106). Важным звеном в комплексном лечении РВИ у детей является диетотерапия. Нами установлено выраженное благоприятное влияние грудного вскармливания на клинику и течение РВИ у детей раннего возраста. Распространенная практика перевода таких детей на питание одним рисовым отваром неоправданна. В качестве прикорма используются безмолочные каши, овощное пюре. Детям, находящимся на искусственном вскармливании, рекомендуется ограничение или отмена молочных смесей и назначение безлактозных или низколактозных смесей. Нами назначались подобные смеси в 96–35% случаев детям до одного года.

В последние годы внимание клиницистов все чаще привлекает новый перспективный метод терапии – энтеросорбция. С помощью энтеросорбции происходят извлечение, фиксация и выведение из желудочно-кишечного тракта вирусов, бактерий, энтеротоксинов и целого ряда биологических активных веществ, достигается не только собственно дезинтоксикация, но и многостороннее биологическое действие (А.В. Горелов и соавт, 2003).

Лечение энтеросорбентами в комплексе с пероральной регидратацией – один из самых простых и в то же время эффективных методов лечения острых кишечных инфекций. Этой методикой сотрудники отделения экстренной педиатрии ФФРНЦЭМ пользуются в течение 6 лет.

Благодаря доказанному многоплановому и многофакторному характеру действия самым используемым энтеросорбентом в детской практике является природный диоктаэдрический смектит (Смекта, *Ipsen*, Франция), получаемый из определенных сортов медицинской глины.

В связи с высокой текучестью, обволакивающей способностью, обусловленными «листовидной» структурой и разницей зарядов между слоями, Смекта дает высокий адсорбирующий эффект. При этом она фиксирует на себе и выводит не только патогенные бактерии и ротавирусы, их токсины и продукты метаболизма, но также и желчные кислоты и кишечные газы. Смекта проникает в слизистый (муциновый) слой кишечника, взаимодействует с гликокаликсом, увеличивает образование защитного муцинового слоя и улучшает его качество. Она является цитопротектором поверхностного типа, усиливающим защитные свойства слизистой кишечника против разных агрессий, в том числе и вирусных.

Описано подавление расселения вирусов на слизистой оболочке при назначении Смекты даже через 6 ч после внедрения ротавируса. Не менее важными являются и уникальные свойства препарата – способность фиксировать и выводить из кишечника непереваренные углеводы, играющие ключевую роль в патогенезе ротавирусной диареи, увеличение энзиматической активности гликокаликса и уменьшение потерь электролитов с испражнениями.

В связи с таким широким спектром действия Смекта является одновременно и этиотропным, и патогенетическим препаратом для лечения РВИ.

Таким образом, применение Смекты и пероральной регидратации позволило установить высокий терапевтический потенциал у 94% пациентов. Итак, Смекта совместно с пероральной регидратацией – это средство первого выбора для стартовой терапии РВИ у детей.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ У ДЕТЕЙ ПРИ СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЯХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Т.А. Новикова, В.Г. Амчеславский, Е.В. Елецкая, Т.Ф. Иванова

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии ДЗМ»

Москва, Россия

Актуальность. Септические осложнения в остром периоде травматической болезни широко изучаются во всем мире, и одной из актуальнейших задач современной медицины является уменьшение их частоты и тяжести. Установлено, что улучшение результатов лечения сепсиса достигается наряду с оптимизацией антибактериальной терапии, внедрением комплекса новых методов лечения, к которым относится экстракорпоральная детоксикация (ЭКД). В современной литературе практически отсутствуют данные о результатах исследований, посвященных применению методов ЭКД при тяжелой сочетанной черепно-мозговой травме (ТС ЧМТ) у детей, что определяет актуальность выбранной темы.

Цель. Улучшение результатов лечения пострадавших детей с ТС ЧМТ с присоединением септических осложнений, применением методов ЭКД.

Материал и методы. Проведен рандомизированный ретроспективный анализ лечения 20 пострадавших с ТС ЧМТ, поступивших в Отделение анестезиологии и реанимации НИИ НДХиТ в период с 2010 по 2018 г. Все пострадавшие были разделены на две группы. Пациентам I группы (группа исследования, *n*=10) последовательно применяли методы ЭКД аппаратом *Multifiltra*t (*Fresenius*, Германия). Пациентам II группы (группа ретроспективного анализа (*n*=10)) проводили мероприятия интенсивной терапии в том же объеме, но в связи с отсутствием на тот период времени выработанных показаний не применяли методы ЭКД. Представлен анализ опыта использования методов ЭКД, включающей продленную вено-венозную гемодиафильтрацию (*CVVHDF*) с высокопроницаемым гемофильтром *EMiC*2, *CVVHDF* в сочетании с *LPS*-сорбцией, а также мембранную плазмасепарацию (*MPS*) при интенсивной терапии пациентов с ТС ЧМТ, осложнившейся развитием сепсиса и септического шока. Эффективность проводимых процедур ЭКД оценивали по динамике клинико-лабораторных показателей, длительности нахождения пациентов на искусственной вентиляции легких, длительности требуемой вазопрессорной поддержки и по исходам ТС ЧМТ. Исходы ТС ЧМТ оценивали по шкале исходов Глазго.

Результаты. Полученные нами данные показали положительное влияние методов ЭКД в комплексной интенсивной терапии больных с ТС ЧМТ и присоединившимися септическими осложнениями. Применение методов ЭКД способствовало улучшению состояния больных, регрессу выраженности проявлений эндогенной интоксикации, восстановлению функции почек, стабилизации гемодинамики с отменой вазопрессорной поддержки и снижению числа неблагоприятных исходов. Мониторинг внутричерепного давления и предупреждение развития дисэквилибриум-синдрома позволили избежать нарастания внутричерепной гипертензии и церебрального отека у обследуемых пациентов во время процедур.

Заключение. Своевременное применение методов экстракорпоральной детоксикации улучшает клиническое течение острого периода травматической болезни у детей с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой. Безопасность применения методов экстракорпоральной детоксикации у пострадавших с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой обеспечивается инвазивным мониторингом внутричерепного давления и предупреждением развития дисэквилибриум-синдрома.

11. Разное

АППЛИКАЦИЯ АУТОЛОГИЧНОГО ЛИПОАСПИРАТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩЕЙ РАНЫ: ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ, КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

М.Г. Рябков, О.А. Тихонова, С.Н. Марков, А.А. Спиридонов, А.С. Симонов, М.Н. Егорихина, Н.А. Колошеин, В.В. Бесчастнов

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» МЗ РФ

Нижний Новгород, Россия

Использование продуктов из жировой ткани (ЖТ) в практике общей хирургии, в том числе для лечения инфицированных дефектов тканей, постепенно становится привычной практикой (Ж.И. Терюшкова, В.С. Васильев, 2016; *G. Marangi*, 2018). Эффективность липотрансфера основана на способности адипоцитов, клеток стромы выделять паракринные факторы тканевого роста, цитокины; мезенхимальные стволовые клетки жировой ткани при этом становятся дополнительным пластическим ресурсом (Я.В. Кауров, 2013; О.И. Старцева и соавт., 2016; *B. Vyas et al.*, 2018). Как правило, продукты из жировой ткани вводят в околораневую область «привычным» инъекционным способом (*Gabriele Naldini*, 2018, 2020; *Malik Dean*, 2020). Однако специфические условия длительно незаживающих ран – обширная инфицированная поверхность, рубцовые деформации на периферии дефекта, дефицит интактных местных тканей – заставляют обратиться к альтернативному варианту доставки препарата – аппликации (С.И. Третьяк, 2013; М.Г. Рябков и соавт., 2018). Оценка безопасности и эффективности нанесения ЖТ на поверхность инфицированной раны необходима для обоснования клинической перспективности метода.

Гипотеза. Липотрансфер на участках хронических ран с неравномерной зрелостью, сложным микрорельефом обеспечит прецизионное закрытие поверхности, замедлит реинфицирование и ускорит реваскуляризацию трансплантатов.

Цель: оценить изменения микроциркуляции, микроструктуры, клеточного состава и микробиологического пейзажа в ране после аппликации на нее аутологичного липоаспирата.

Материал и методы. На первом – экспериментальном – этапе изучена динамика раневого процесса у крыс «Вистар» (*n*=16), которым моделировали рану мягких тканей, инфицировали ее госпитальным штаммом стафилококка и через 3 суток проводили аппликацию аутологичной ЖТ на раневую поверхность. В течение 10 последующих суток изучали динамику сохранения жизнеспособной ЖТ, количество и состав клеток на раневой поверхности, микробный пейзаж, микрорельеф раневой поверхности.

На втором – клиническом – этапе среди 42 пациентов, прооперированных по поводу длительно незаживающих ран голени и стопы, традиционная аутодермопластика применена у 19 (группа «А»), а комбинация аутодермопластики и аппликационного липотрансфера – у 23 (группа «В»). В группе «А» всю поверхность закрывали расщепленным аутодермотрансплантатом. В группе «В» на поверхность с неравномерным микрорельефом наносили липоаспират, полученный с брюшной стенки. Микрорельеф поверхности раны в эксперименте и клинике изучали с помо-

щью прибора мультимодальной оптической когерентной томографии (ММ ОКТ, Институт прикладной физики РАН, Нижний Новгород); микробный пейзаж – по данным бактериологического анализа раны; микроциркуляцию – с помощью ММ ОКТ в режиме ангиографии, клеточный состав на раневой поверхности – с помощью широкопольной флуоресцентной микроскопии, с культуральной средой *DMEM-F*12+10% ТЭС (телячья эмбриональная сыворотка), красителями *Hoechst* 3334 (*BD*, *Franklin Lakes*, *NJ*, *USA*), *NucGreen Dead*488.

Результаты. В эксперименте биопсия раневой поверхности через 3 сут после липотрансфера показала, что 67% объема ЖТ сохраняют структуру, характерную для жизнеспособной ткани. При этом к 3-м суткам около 14% объема ткани прорастали микрососудами. Широкопольная флюоресцентная микроскопия клеток липоаспирата, прилежащего к ране, продемонстрировала, что 87% клеток сохраняют жизнеспособность в течение 3 сут. При этом помещение липоаспирата на рану не сопровождалось увеличением количества микроорганизмов: количество патогенных микроорганизмов в течение 72 ч оставалось стабильным. Результатом трансплантации липоаспирата на поверхность раны становится изменение ее микрорельефа: в эксперименте на 3-и сутки площадь дефектов статистически значимо сократилась с 15 до 8% (p=0,017).

У пациентов, включенных в клиническое исследование, микрорельеф поверхности раны коррелировал со зрелостью ткани: на участках с регенераторно-воспалительным типом раневого процесса перепады микрорельефа по данным ММ ОКТ составляли 0,55 (0,31;0,77) мм; на дегенеративно-воспалительных и дегенеративно-некротических участках – 1,12 (0,73;1,22) мм (p=0,031, статистически значимо). Перепады микрорельефа предопределяли неплотное прилегание кожного трансплантата и формирование жидкостных линз между трансплантатом и поверхностью раны. Липоаспират, использованный в группе «В» для закрытия неровных участков, благодаря дисперсности прецизионно контактировал с поверхностью раны и после приживления способствовал выравниванию рельефа.

Микрофлора на поверхности раны через 12 сут после операции у большинства пациентов (15 в группе «А» и 13 в группе «В») не превышала 10^5 КОЕ/мл либо не высевалась совсем. Существенно различались результаты посевов у пациентов, которым вынужденно удаляли лизированную часть трансплантата: в группе «А» во всех случаях после иссечения некроза дермотрансплантата с поверхности раны высевались *S. aureus*; *E. coli*, *Proteus spp*., *Klebsiella spp*; *P. aeruginosa*. В то же время после удаления нежизнеспособной части липоаспирата в группе «В» патогенная микрофлора с поверхности раны получена лишь в 63% случаев.

Заключение. В пластике длительно незаживающих ран комплексное использование кожи и аутолипоаспирата позволяет увеличить эффективность операции. Неравномерный микрорельеф на участках раны ухудшает прилегание аутодермотрансплатата и увеличивает риск его лизиса. Липоаспират на таких участках прецизионно контактирует с поверхностью, сокращает риск реинфицирования, способствует заживлению раны и подготовке ее к повторной пластике.

ИНТРАКАРОТИДНАЯ ИНФУЗИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЕГО ОБОЛОЧЕК

М.К. Сафаев, М.Т. Тожиев, Р.И. Гойипов, Б.К. Уринбоев

Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицины

Узбекистан

В нейрохирургическом отделении ФФРНЦЭМП метод интракаротидной инфузии лекарственных веществ применяется для лечения гнойно-воспалительных заболеваний головного мозга и его оболочек.

Для осуществления лечения производят катетеризацию одной из ветвей наружной сонной артерии (чаще височной или затылочной) на стороне патологии при абсцессах и эмпиемах. Катетер проводят по сосуду на глубину 14–16 см и устанавливают в общей сонной артерии. К катетеру подсоединяют обычную систему для внутривенных вливаний, соединенную с двумя резервуарами для растворов, и поднимают на раздвижной стойке на высоту 2,5–3 м над уровнем пола. Введение растворов с лекарственными препаратами осуществляют непрерывно и последовательно в течение

всего курса лечения с частотой 12–20 капель в минуту из расчета 1800–2000 мл жидкости в сутки.

Лечение гнойно-воспалительных заболеваний головного мозга и его оболочек (абсцессы головного мозга, абсцедирующие энцефалиты, субдуральные эмпиемы, посттравматические гнойные менингиты) до сих пор представляют значительные сложности, обусловленные рядом причин: во-первых, после хирургического удаления субдуральных эмпием и абсцессов без четко выраженной пиогенной капсулы сохраняется возможность дальнейшего распространения инфекции; во-вторых, наличие гемато-энцефалического барьера препятствует проникновению лекарственных препаратов в мозг; в-третьих, патофизиологические изменения в очаге воспаления, направленные на его отграничение (стаз, феномен внутрисосудистого тромбообразования и агрегация форменных элементов крови), еще больше затрудняют возможность медикаментозного воздействия на очаг патологии. Кроме того, широкое применение антибиотиков за последние годы значительно повлияло на состав патогенной микрофлоры, вызвав повышения ее устойчивости и обусловив появление латентных и медленно растущих форм микроорганизмов, затруднив тем самым возможности микробиологической диагностики (гной из абсцессов, по данным разных авторов, стерилен от 11 до 63%) и целенаправленной терапии. В этих условиях оправдан поиск оптимальных путей введения лекарственных препаратов, позволяющих эффективно воздействовать на очаг инфекции. Н.С. Дралюк (1971) экспериментально обосновала и начала успешно применять в клинике метод длительной интракаротидной инфузии для лечения больных с тяжелыми гнойно-воспалительными заболеваниями головного мозга и его оболочек. В составе инфузата автор использовала гепарин, новокаин, папаверин и антибиотик на физиологическом растворе.

По описанной методике в нейрохирургической клинике ФФРНЦЭМП с 2003 по 2007 г. лечили 35 больных (100%) с гнойно-воспалительными заболеваниями головного мозга и его оболочек, из них 4 (11,4%) – с субдуральными эмпиемами, 5 (14,2%) – с абсцессами без четкого выраженной пиогенной капсулы, 1 (2,8%) – с абсцедирующим энцефалитом, 7 (20%) – с множественными абсцессами, 18 (51,4%) – с четко выраженной пиогенной капсулой. Из 35 больных (100%) женщин – 12 (34,3%), мужчин – 23 (65,7%). Из них дети до 14 лет – 9 (25,7%). Взрослые с 15 до 70 лет – 26 (74,3%). В результате лечения удалось полностью купировать воспалительный процесс во время проведения интракаротидной инфузии у 26 больных (74,3%) и получить почти полное восстановление функции – у 23 (65,7%). У 3 больных (8,6%) оставались гемипарез и афатические расстройства.

Умерли 9 больных (25,7%), поступивших в отделение в крайне тяжелом состоянии, и которые были оперированы по поводу абсцесса головного мозга в фазе грубой клинической декомпенсации с выраженными дислокационными стволовыми нарушениями.

Наш опыт применения интракаротидной инфузии при гнойно-воспалительных заболеваниях головного мозга и его оболочек позволяет отметить, что внутриартериальный путь введения лекарственных препаратов является ценным дополняющим хирургическое вмешательство способом лечения тяжелой гнойной инфекции. В ряде случаев метод интракаротидной инфузии лекарственных средств является жизненно важным показанием. Успех лечения определяется полнотой проведенного хирургического вмешательства и своевременностью, включая начало интракаротидной инфузии (первые-вторые сутки) после операции удаления гнойного очага.

Содержание

Исторические даты

Координирующая роль научно-практического общества врачей неотложной медицины в решении медицинских и социальных задач в области медицины неотложных состояний в Российской Федерации (к 10-летию со дня основания). *М.Ш. Хубутия, С.С. Петриков, С.А. Кабанова, М.Л. Рогаль, Ю.С. Гольдфарб* 3

Вклад С.С. Юдина и ученых его школы в становление и развитие новых научных направлений скорой и неотложной медицинской помощи (к 130-летию со дня рождения). *М.Ш. Хубутия, С.С. Петриков, С.А. Кабанова, Ю.С. Гольдфарб, П.М. Богопольский* 7

Новые и малоизвестные факты из биографии Н.В. Склифосовского (к 185-летию со дня рождения). *М.Ш. Хубутия, С.С. Петриков, С.А. Кабанова, Ю.С. Гольдфарб* 9

1. Организация помощи больным с новой коронавирусной инфекцией

Острые гастродуоденальные кровотечения у пациентов с новой коронавирусной инфекцией *COVID*-19. *Б.М. Белик, Р.Ш. Тенчурин, А.А. Усаткин, М.В. Подина, В.В. Скорляков, С.С. Кещян, О.В. Баев* 12

Особенности оказания нейрохирургической помощи пациентам в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции *SARS CoV*-2. *А.А. Гринь, Д.К. Иванов, А.Ю. Кордонский, А.Э. Талыпов, А.К. Кайков, В.А. Каранадзе* 14

О дополнительной подготовке специалистов выездных бригад экстренной и неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе при пандемии *COVID*-19. *С.А. Гуменюк, Л.В. Писаренко, С.А. Федотов* 14

Мультидисциплинарный подход к диагностике и лечению спонтанных гематом мягких тканей у больных *COVID*-19. *А.А. Завражнов, И.А. Соловьёв, М.А. Протченков, Д.С. Белогаев, Д.С. Щеглов, О.И. Кудрявцев, Д.В. Меркулов* 16

Особенности трансплантации почки в многопрофильном стационаре в период пандемии *COVID-19. А.А. Завражнов, Л.В. Щеглова, С.В. Алфёров, А.О. Ананьева, И.Н. Конакова* 18

Пневмоторакс, пневмомедиастинум, подкожная эмфизема у пациентов с *COVID*-19 – осложнение пневмонии или баротравма на фоне респираторной поддержки? *А.А. Завражнов, О.Ю. Боско, А.А. Андреенко, И.А. Соловьёв, Л.В. Щеглова, Е.В. Шепичев, Е.И. Валюх*. 19

Особенности двух волн пандемии *COVID*-19 у пациентов с венозными тромбоэмболическими осложнениям. *Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, В.Б. Филимонов, Н.Д. Мжаванадзе, А.Б. Агапов, А.С. Головченко*. 20

Анализ летальности в многопрофильном стационаре в период до и после распространения новой коронавирусной инфекции. *В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, В.А. Васильев, Е.В. Кислухина* 22

Анализ основных показателей деятельности реанимационного коечного фонда НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в период эпидемии *COVID*-19. *В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев* 23

Анализ характера поступлений пациентов, инфицированных *COVID*-19, в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с начала возникновения эпидемии до июля 2021 года. *В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев* 24

Изменения потоков обращений и госпитализаций в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского на период эпидемии *COVID*-19. *В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев* 25

Динамика гематологических показателей у больных с *COVID*-19 в зависимости от исходов *Е.В. Клычникова, К.А. Попугаев, Е.В. Тазина, А.С. Богданова, Е.В. Филиппова, В.А. Мельникова* 26

Динамика показателей системы гемостаза у больных с *COVID*-19 в зависимости от исходов. *Е.В. Клычникова, К.А. Попугаев, Е.В. Тазина, А.С. Богданова* 28

Показатели клинического анализа крови у пациентов с *COVID*-19. *Е.В. Клычникова, К.А. Попугаев, Е.В. Тазина, Е.В. Филиппова, В.А. Мельникова* 29

Применение эндоваскулярных технологий у больных *COVID*-19. *Л.С. Коков, М.В. Пархоменко, К.А. Попугаев, И.С. Бабаян, И.М. Кузьмина, Е.В. Клычникова, И.А. Ерошкин, Н.Р. Чёрная, К.И. Воронцова, С.П. Гончаров, А.А. Спасский, А.И. Крамаренко, М.М. Писанкина, Е.А. Дашевский* 30

Тромбозы глубоких вен у больных после *COVID*-19. *Б.Р. Мамадалиев, Ф.А. Маматалиев, Н.И. Махмудов, Б.С. Усманов* 32

Анализ результатов анкетирования персонала НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по перенесенному заболеванию *COVID*-19. *А.В. Рюмин, Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев* 33

Особенности оказания медицинской помощи больным с острым коронарным синдромом и новой коронавирусной инфекцией в инфекционном стационаре, организованном на базе многопрофильного. *Н.В. Соловьёва, В.В. Зеленин, Д.С. Щеглов, А.А. Завражнов, М.Ю. Ерина, И.А. Реутский, Л.В. Щеглова* 34

Оценка эффективности имплантации кава-фильтров у больных с новой коронавирусной инфекцией *COVID*-19. *А.А. Спасский, С.П. Гончаров, А.И. Крамаренко, А.В. Анисимов, А.Л. Шегай, Н.В. Рыбалко, Л.Т. Хамидова, М.В. Пархоменко, И.А. Ерошкин, К.А. Попугаев, И.А. Михайлов, Л.С. Коков*. 35

О принципах временного переоборудования медицинских учреждений под инфекционные стационары для больных *COVID*-19. *С.А. Федотов, С.А. Гуменюк, Л.В. Писаренко* 36

2. Современные управленческие технологии в медицинском учреждении: опыт внедрения, проблемы и перспективы

Novel clinical pathways for improving quality of work and economic performance of University Clinical Centre Kragujevac – pilot project. P. Sazdanovic, S. Jankovic, T. Lazarevic, R. Bogojevic, V. Vukicevic, V. Miloradovic, A. Matic, M. Peulic, T. Vulovic, V. Trivic, D. Stamenkovic, Z. Antonijevic, S. Randjelovic, D. Andric, J. Jovanovic, V. Todorovic, S. Raskovic, N. Matic, T. Perminov, D. Milovanovic 39

Первый российский опыт формирования курса по оказанию первой помощи на международной платформе онлайн-образования *«Coursera». А.А. Анисимов, Е.В. Киясова, Ю.В. Валеева, В.М. Сатдарова, М.С. Калигин, А.Ю. Анисимов* 40

Опыт проведения респираторной поддержки авиамедицинскими бригадами при медицинской эвакуации пациентов с острой дыхательной недостаточностью. *С.А. Гуменюк, Г.В. Шептунов, В.И. Потапов* 41

Анализ основных показателей потоков госпитализированных пациентов в сосудистый центр в составе клиники ГБУЗ города Москвы НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗ города Москвы со времени открытия по 2020 г. *Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, В.А. Молодов, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев, А.Б. Медв*едева . .43

Анализ показателей летальности пациентов Головного регионального сосудистого центра на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. *Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев, А.Б. Мед*ведева. 44

Расчет необходимого объема реанимационной обеспеченности пациентов отделения сосудистой хирургии. *Н.А. Карасёв, В.Я. Киселевская-Бабинина, И.П. Михайлов, И.В. Киселевская-Бабинина, Е.В. Кислухина* 45

К вопросу оценки и обеспечения безопасности хирургических пациентов. *А.М. Карсанов, А.А. Кульчиев, С.С. Маскин, А.А. Морозов*. 46

Концептуальные основы безопасности пациентов в хирургии. *А.М. Карсанов, С.С. Маскин, А.А. Кульчиев, А.А. Морозов* *47*

Анализ показателей у пациентов, переведенных из других стационаров в сосудистое отделение НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. *И.В. Киселевская-Бабинина, В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, Е.В. Кислухина, И.П. Михайлов, В.А. Васильев* . . .48

Анализ потоков обращений и госпитализации в отделение сосудистой хирургии за 2010–2020 годы. *Е.В. Кислухина, В.Я. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, В.А. Васильев, И.П. Михайлов* 49

Анализ гендерно-возрастных характеристик пациентов, поступивших в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за 2017–2020 годы. *Е.В. Кислухина., В.Я. Киселевская-Бабинина, И.В. Киселевская-Бабинина, Н.А. Карасёв, В.А. Васильев. А.Б. Медведева* 50

Проблемы реанимационного обеспечения отделения сосудистой хирургии. *Е.В. Кислухина, В.Я. Киселевская-Бабинина, И.П. Михайлов, Н.А. Карасёв, И.В. Киселевская-Бабинина, В.А. Васильев* 51

Обучающие технологии пошагового подхода в практике оказания доврачебной помощи на лечебно-диагностических этапах. *В.Н. Князев, А.В. Уткина, А.Р. Колупаев, М.И. Жукова, А.С. Гордеева, А.М. Соколова, К.Р. Блудова* 52

Следование отечественным обучающим традициям на современном этапе общеобразовательных и медицинских технологий. *В.Н. Князев*. 54

Возможности биорезонансной стимуляции головного мозга и перспективы его применения при профилактике профессионального выгорания специалистов неотложной медицинской помощи. *Э.Ю. Лесите* 56

Графовые модели представления медицинских знаний. *А.И. Максимов, В.А. Молодов, С.С. Рунов, Л.Э. Сабогаль Тиноко* *57*

Врач-аналитик отделения как новая роль в системе управления медицинским учреждением. *Е.А. Матвеева, А.Ю. Перминов, Н.С. Фоменко* 58

Автоматизация системы анализа исполнения стандартов. *И.А. Мойса, А.Ю. Перминов, Н.С. Фоменко* 59

Использование системы ЕМИАС для анализа лечебно-диагностического процесса в приемном отделении скоропомощного стационара. *В.А. Молодов, С.С. Рунов, В.Я. Киселевская-Бабинина*. 61

Комплексный подход к реорганизации приемного отделения многопрофильного скоропомощного стационара. *В.А. Молодов, С.С. Рунов, Н.С. Фоменко, А.Ю. Перминов* 62

Территориальная служба медицины катастроф должна иметь современный полевой подвижный госпиталь. *Л.В. Писаренко, С.А. Гуменюк, С.А. Федотов* 63

Общая структура базы данных результатов лучевой диагностики. *О.Г. Синякова, Н.Е. Кудряшова, Е.В. Мигунова, Л.Т. Хамидова* 64

Использование информационной системы сортировки пациентов при оказании экстренной медицинской помощи. *И.А. Тыров, А.А. Алепко, Е.С. Малышева* 66

Искусственный интеллект в медицине: реалии и перспективы. *И.А. Тыров, А.К. Небытова, А.Ф. Завалко, А.А. Алепко* 67

Опыт цифровизации стационарного звена в медицинских организациях, подведомственных Департаменту здравоохранения Москвы. *И.А. Тыров, А.К. Небытова, А.Ф. Завалко, И.Б. Руснак* 69

Система анализа экономической эффективности деятельности скоропомощного стационара. *Н.С. Фоменко, А.Ю. Перминов, И.А. Мойса* 70

Распространенность и структура анафилактического шока в городе Рязани. *С.В. Янкина* 72

3. Острый живот. Травма живота

Перекрут червеобразного отростка. *Г.П. Гидирим, К.А. Щербатюк-Кондур, Т.С. Малкова, Э.М. Шор, И.В. Мишин* 73

Функциональные покрытия электрохирургического инструмента сплавами Ni–MO и Ni–MO–P. *А.К. Евсеев, И.Н. Мягкова, А.А. Саприн, А.Б. Дровосеков, Т.Г. Царькова, И.В. Горончаровская, Н.А. Поляков, А.К. Шабанов, С.С. Петриков* 74

Хирургическая тактика при повреждении поджелудочной железы вследствие закрытой травмы живота. *Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, А.Л. Мустафаев, Н.Й. Бутаева* 75

Эффективность эндоскопического гемостаза при синдроме Меллори–Вейсса. *Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, Г.А. Мухитдинова* 76

О значении компонентов комплексной оптимизации хирургического лечения рака ободочной кишки. *А.М. Карсанов, С.С. Маскин, З.О. Карсанова* 78

Современное состояние вопроса качества публикаций в научной печати по проблеме тяжелой сочетанной закрытой травмы живота с позиции систематического анализа. *С.С. Маскин, В.В. Александров, В.В. Матюхин*. 79

Базовые принципы комплексного подхода к лечению пациентов с распространенным гнойным перитонитом. *С.С. Маскин, А.М. Карсанов, Т.В. Дербенцева* 80

Постгистерэктомическая эктопическая беременность. *А.Е. Мишина, К.А. Щербатюк-Кондур, Э.М. Шор, И.В. Мишин* 81

Ретроперитонеальная эктопическая беременность. *А.Е. Мишина, К.А. Щербатюк-Кондур, Т.С. Малкова, Э.М. Шор, И.В. Мишин* 82

Сепсис и септический шок – грозное осложнение посттравматического панкреатита. *А.Л. Мустафаев, Х.К. Карабаев, Б.М. Эшмирзаев, С.Н. Умарова, Н.К. Нажмиддинова* 83

Эндовизуальные технологии в диагностике и лечении повреждения поджелудочной железы при закрытой травме живота. *А.Л. Мустафаев, Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, М.Н. Юлдашева, С.Ж. Камолов*. 85

Результаты мини-инвазивных технологий при остром деструктивном панкреатите. *А.Л. Мустафаев, Х.К. Карабаев, Д.И. Гиясова, С.М. Курбанова, Э.К. Раджабова*. 86

Результаты применения видеолапароскопии у пациентов с сочетанной травмой органов брюшной полости. *И.Б. Мустафакулов, Х.К. Карабаев, К.Р. Тагаев, А.А. Авазов*. 88

Оценка эффективности эндовидеохирургического метода лечения при перфорации пилородуоденальных язв. *И.Б. Мустафакулов, Х.К. Карабаев, К.Р. Тагаев* 89

Рентгеноэндоваскулярные методы гемостаза у больных с панкреонекрозом, осложненным кровотечением. *М.Л. Рогаль, П.А. Ярцев, С.В. Новиков, Л.С. Коков, М.В. Пархоменко, А.В. Анисимов, А.М. Кузьмин, К.А. Нугуманова*. 90

Хирургическое лечение эхинококкоза печени. *М.Л. Рогаль, В.С. Бояринов, С.В. Новиков, П.А. Ярцев*. 91

Нарушение лимфоциркуляции в кишке в остром периоде спинальной травмы. *М.Г. Рябков, М.С. Балеев, Е.Б. Киселева, Л.А. Матвеев, А.А. Моисеев, О.А. Перльмуттер, В.Ю. Зайцев* 92

Диагностика и лечение острого аппендицита у беременных. *А.В. Суман, К.А. Щербатюк-Кондур, И.В. Мишин, С.П. Суман*. 93

Применение лапароскопической технологии в лечении острого калькулезного холецистита. *Т.А. Усаров, Х.К. Карабаев, И.Б. Мустафакулов, Ф.О. Мизамов*. 94

Использование рентгенэндоваскулярных малотравматичных методик в лечении пациентов с острой мезентериальной ишемией. *А.В. Шабунин, З.А. Багателия, В.В. Бедин, Д.Н. Греков, А.В. Араблинский, В.А. Цуркан, Д.В. Шиков, Д.С. Бочарников, А.А. Колотильщиков*. 95

Применение малотравматичных способов секвестрэктомии у пациентов с инфицированным панкреонекрозом. *А.В. Шабунин, В.В. Бедин, И.Ю. Коржева, М.М. Тавобилов, Д.В. Шиков, А.А. Колотильщиков*. 97

4. Торакальная хирургия

Компьютерно-томографический мониторинг эффективности минимально инвазивного лечения спонтанного разрыва пищевода. *Т.Г. Бармина, Ш.Н. Даниелян, Л.Т. Хамидова, Ф.А. Шарифуллин, И.Е. Попова, К.М. Рабаданов, М.А. Гасанов* 99

Инфекционные осложнения у пострадавших с сочетанной травмой груди. *Е.С. Владимирова, Е.А. Тарабрин, И.Е. Попова, Е.Д. Меньшикова, С.А. Бадыгов, Е.В. Кислухина* 100

Обзор случаев лечения медиастинита в многопрофильном стационаре. *М.А. Магомедов, М.И. Царев, Л.А. Гришина, Н.В. Мазурова, А.А. Андержанова, И.В. Колерова* 102

Применение перфузионной однофотонной эмиссионной компьютерной томографии миокарда с определением митохондриальной функции при мониторинге состояния пересаженного сердца. *Е.В. Мигунова, Е.Н. Остроумов, М.Х. Мазанов, А.В. Редкобородый, Г.А. Нефедова, Е.В. Кислухина, О.Г. Синякова, Л.Т. Хамидова, Н.Е. Кудряшова, А.И. Баженов*. 103

Комплексная диагностика аортопищеводного свища. *И.Е. Попова, Р.Ш. Муслимов, Ш.Н. Даниелян, Л.Т. Хамидова, А.В. Миронов, Т.Г. Бармина, Е.Б. Николаева, И.Е. Селина, О.В. Квардакова* 105

5. Механическая и термическая травма

Использование современных технологий в ургентной хирургии при лечении ущемленных паховых грыж. *В.П. Акимов, Б.Б. Муаззамов, М.Ш. Хакимов, Ф.Х. Норов* 107

Опыт выполнения пластики кожи лица одним полнослойным кожным аутотрансплантатом. *В.А. Аладьина, С.Б. Богданов* 108

Совершенствование хирургической помощи на догоспитальном этапе пострадавшим с сочетанной механической травмой при дорожно-транспортных происшествиях в Республике Татарстан. *А.Ю. Анисимов, Г.Ш. Мансурова, Е.В. Киясова, Ю.В. Валеева, В.М. Сатдарова, А.А. Анисимов, А.Т. Гараев* 108

Совершенствование хирургической помощи на госпитальном этапе пострадавшим с сочетанной механической травмой при дорожно-транспортных происшествиях в Республике Татарстан. *А.Ю. Анисимов, Г.Ш. Мансурова, Е.В. Киясова, Ю.В. Валеева, В.М. Сатдарова, А.А. Анисимов, А.Т. Гараев* 110

Возможности интервенционной радиологии в лечении острого деструктивного панкреатита. *Б.М. Белик, Р.Ш. Тенчурин, А.Р. Дадаян, З.А. Абдурагимов, А.В. Родаков, М.А. Осканян, Г.М. Чиркинян, Д.В. Мареев, А.И. Маслов* 111

Релапаротомии «по требованию» в хирургии распространенного перитонита. *Б.М. Белик, М.А. Осканян, С.Ю. Ефанов, Д.В. Мареев, А.Р. Сапралиев, В.А. Суярко, А.И. Маслов* 113

Динамика лабораторных показателей пациентов с тяжелой термической травмой в период острой ожоговой токсемии и септикотоксемии при использовании в комплексном лечении общей магнитотерапии. *В.С. Борисов, Е.А. Чукина, Е.В. Клычникова, Г.Р. Рамазанов, А.В. Рюмин, В.Я. Киселевская-Бабинина, В.А. Щеткин, А.В. Сачков* 114

Метилметакрилатный цемент с костной крошкой для костной пластики (экспериментальное исследование). *А.Ю. Ваза, А.М. Файн, Н.В. Боровкова, М.С. Макаров, С.Ф. Гнетецкий, Ю.А. Боголюбский, К.И. Скуратовская, А.А. Будаев, Ю.В. Андреев* 116

Выбор оптимального метода остеосинтеза при внутрисуставных переломах костей в проксимальном межфаланговом суставе пальцев кисти. *А.П. Власов, А.М. Файн, Е.Ю. Шибаев, М.П. Лазарев, Д.А. Кисель, К.В. Светлов, Р.Н. Акимов, Д.И. Келбан* 118

Эффективность активной тактики при лечении геронтологических пациентов с повреждениями шейки бедренной кости. *С.Ф. Гнетецкий, А.Ю. Ваза, А.М. Файн, Р.С. Титов, Ю.А. Боголюбский, В.Б. Бондарев, А.Ю. Сергеев, К.И. Скуратовская* 119

Значимость клинических и инструментальных методов диагностики сочетанных повреждений при дорожно-транспортных происшествиях на раннем госпитальном этапе. *М.В. Говоров, М.В. Паршиков, Н.В. Ярыгин, В.В. Гурьев* 120

Способы остеосинтеза при реплантациях крупных сегментов конечностей. *Х.Р. Дадабаев, Б.С. Усманов, Ж.А. Насридинов, Н.Б. Насридинова, Н.И. Махмудов* 120

Эффективность гастрофибродуоденоскопии в диагностике и лечении стрессовых язв (язв *Curling*) у тяжелообожженных. *Ф.А. Даминов, Э.А. Хакимов, К.Р. Тагаев, Г.Н. Янгибоева* 122

Прогнозирование исхода травмы у пациентов с ожогами. *Е.А. Жиркова, Т.Г. Спиридонова, А.В. Сачков* 123

Стабилизация переломов переднего отдела таза у пациентов с ранами передней брюшной стенки. *Н.Н. Заднепровский, П.А. Иванов, А.В. Неведров* 124

Хирургическая тактика у пациентов с переломами заднего края вертлужной впадины. *Н.Н. Заднепровский, П.А. Иванов, А.В. Неведров* 125

Модифицированный *L*-образный доступ по *Henry* – профилактика нейропатии срединного нерва при накостном остеосинтезе дистального метаэпифиза лучевой кости. *Д.А. Кисель, А.М. Файн, К.В. Светлов, А.П. Власов, М.П. Лазарев, Д.И. Келбан, Р.Н. Акимов* 126

Выбор хирургического доступа при несвежих повреждениях ахиллова сухожилия. *Д.А. Кисель, А.М. Файн, К.В. Светлов, А.П. Власов, М.П. Лазарев, Д.И. Келбан, Р.Н. Акимов*. 127

Неотложная озонохирургическая обработка в условиях военно-полевой и экстремальной медицины. *В.Н. Князев, Е.М. Фоминых, С.И. Мирошин* 128

Компенсаторные возможности кровообращения в кисти после лигирования одной поврежденной артерии на уровне предплечья. *М.П. Лазарев, А.М. Файн, К.В. Светлов, А.П. Власов, Д.А. Кисель, Р.Н. Акимов, Д.И. Келбан, Л.О. Межебицкая* 129

Хирургические аспекты лечения симфизита. *А.Ф. Лазарев, Я.Г. Гудушаури, В.В. Коновалов, Е.И. Калинин, И.Н. Марычев* 131

Стандарты диагностики и лечения при травматических повреждениях почек. *У.М. Маткаримов, Х.А. Исаков, А.Р. Умаров* 132

Лапароскопическая диагностика при закрытых травмах живота. *Н.И. Махмудов, Г.Н. Раимов, Ш.А. Туланов*. 132

Диагностические стандарты при тупых травмах живота. *Н.И. Махмудов, А.Б. Ортиков, Ш.Б. Туланов, Б.М. Ахраров* 133

Опыт применения симультанных оперативных вмешательств у пациентов с переломами костей нижних конечностей, осложненными тромбозами глубоких вен. *Ш.М. Муминов, Э.Ю. Валиев, Б.П. Хамидов, Д.Л. Ким, Д.Д. Алимухамедов, О.А. Ганиев* 134

Комплексная ранняя амбулаторная реабилитация пациентов с повреждениями кисти. *А.В. Неведров, М.П. Лазарев, Д.И. Келбан, К.В. Светлов, П.А. Иванов.* 135

Транспозиция сухожилий – эффективный метод восстановления функции при застарелых повреждениях периферических нервов. *А.В. Неведров, А.П. Власов, Н.Н. Заднепровский, К.В. Светлов, Д.А. Кисель, Р.И. Валеева, П.А. Иванов* 136

Эндоскопическое ретроградное стентирование панкреатического протока при остром панкреатите. *С.В. Новиков, М.Л. Рогаль, П.А. Ярцев, Ю.С. Тетерин*. 137

Оптическая когерентная томография в диагностике глубины термического повреждения кожи. *К.С. Петрова, М.Г. Рябков, А.А. Моисеев, С.Н. Чернышев, А.А. Карпенко, А.С. Лузан, И.Е. Погодин, И.Ю. Арефьев* 138

Оптическая когерентная томография в экстренной диагностике ишемии кишки: результаты, проблемы, перспективы. *М.Г. Рябков, Е.Б. Киселева, М.С. Балеев, М.А. Сироткина, М.А. Сизов, Г.В. Геликонов, Н.Д. Гладкова*. 139

Характеристика и летальность пострадавших, поступивших в ожоговый центр НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского в 2006–2019 годах. *А.В. Сачков, Е.А. Жиркова, Т.Г. Спиридонова, П.А. Брыгин, К.С. Смирнов*. 141

Эффективность интраоперационной инфильтрации сухожилий мышц вращающей манжеты плеча лизатом богатой тромбоцитами плазмы (БоТП) у пострадавших с переломами проксимального отдела плечевой кости. *Р.С. Титов, А.М. Файн, И.Н. Пономарев, Н.В. Боровкова, И.И. Мажорова, А.Ю. Ваза, С.Ф. Гнетецкий, Ю.А. Боголюбский* 142

Эффективность применения антибиотиков для профилактики нозокомиальных осложнений после оперативного лечения переломов бедренной кости. *А.Ю. Тухтакулов, К.М. Дехканов, Н.И. Махмудов* 143

Значение микрохирургических технологий в профилактике раневой инфекции тяжелых открытых травм конечностей. *А.Ю. Тухтакулов, Н.И. Махмудов, Ж.Т. Исмаилов* 145

Роль оптической визуализации открытых тяжелых травм верхних конечностей в предупреждении септических осложнений. *Б.С. Усманов, Ж.Т. Исмоилов, Х.Р. Дадабаев, А.К. Эркабаев* 146

Травматические повреждения периферических нервов: нейрохирургические аспекты. *А.Г. Федяков, А.В. Горожанин, О.В. Мухина, М.А. Разин* 147

Малоинвазивная хирургия ожогов как профилактика анемии у тяжелообожженных. *Э.А. Хакимов, Х.К. Карабаев, К.Р. Тагаев, Ф.А. Даминов, С.Х. Джураева* 148

6. Черепно-мозговая и спинальная травмы, внутричерепные кровоизлияния различной этиологии

Впервые возникшие эпилептические приступы у пациентов с первичными опухолями головного мозга в раннем послеоперационном периоде. *Д.И. Абзалова, М.В. Синкин, А.В. Природов* 150

Тактика лечения базальной ликвореи при краниофациальных травмах. *И.Н. Багрецова, Е.М. Цветков* 151

Тактика лечения сочетанных травм в остром периоде черепно-мозговой травмы. *Ж.И. Бобоев, М.И. Бурнашев, Р.Б. Хазраткулов, Н.Х. Хасилбеков* 152

Особенности течения черепно-мозговой травмы при сочетанной травме грудной клетки. *Ж.И. Бобоев, Н.Х. Хасилбеков, Р.Б. Хазраткулов*. 153

Хирургическое лечение травмы верхнешейного отдела позвоночника у пациентов с сочетанной черепно-мозговой и позвоночно-спинномозговой травмой. *Д.В. Вакатов, К.В. Сорокин* 154

Хирургическая тактика ведения больных с субдуральными гигромами, возникшими в результате тяжелой черепно-мозговой травмы. С*.В. Ваниев, А.Э. Талыпов, А.А. Гринь* 154

Эффективность и безопасность малоинвазивной эндоскопической санации в лечении дисцитов поясничного отдела позвоночника. *А.К. Кайков, Ю.В. Калайда, А.Ю. Кордонский, А.А. Гринь* 155

Опыт применения бифуркационного стента *p-conus* при эндоваскулярном лечении артериальных аневризм основной артерии головного мозга. *А.С. Коблик, В.Е. Рябухин, А.Б. Климов, Л.С. Коков, С.А. Асратян* 156

Современные подходы к профилактике и лечению церебрального сосудистого спазма при ишемии мозга у пациентов с разрывом церебральных аневризм. *В.В. Крылов, А.В. Природов, Е.Ю. Бахарев, А.А. Гринь, С.В. Журавель, Е.В. Клычникова, Г.П. Титова, Н.Е. Кудряшова*. 157

Существует ли оптимальная классификация травмы грудного и поясничного отделов позвоночника? *О.А. Никитин, А.Ю. Кордонский, И.С. Львов, Б.А. Абдухаликов, А.А. Гринь* 158

Особенности клиники и диагностики проникающей черепно-мозговой травмы. *Ш.О. Расулов, Н.Б. Тулаев, Р.Б. Хазраткулов*. 158

Тактика хирургического лечения разорвавшихся кавернозных мальформаций головного мозга. *М.М. Рузикулов, И.И. Рахимов, Д.Д. Миразимов* 159

Тактика хирургического лечения гипертензионных внутримозговых гематом. *М.М. Рузикулов, М.И. Бурнашев, Д.Д. Миразимов* 160

Малоинвазивное эндоскопическое удаление травматических внутричерепных гематом. *Н.А. Серебренников* 161

7. Острый коронарный синдром

Коронарное шунтирование у пациентов с повторными инфарктами миокарда, в том числе и у пациентов с острым расстройством коронарного кровообращения, 6-летний опыт оказания экстренной медицинской помощи в условиях НИИ СП. *И.А. Аргир, А.Р. Мингалимова, А.Г. Арутюнян, А.А. Баранов, М.Г. Иванов, М.А. Сагиров, М.Х. Мазанов, С.Ю. Камбаров* 162

Хирургическое лечение больных с выраженной дисфункцией левого желудочка. *А.Г. Арутюнян, М.Х. Мазанов, М.А. Сагиров, Н.М. Бикбова, Н.И. Харитонова, И.А. Аргир, А.А. Баранов, С.Ю. Камбаров* 163

Характеристика пациентов, поступивших в отделение неотложной кардиологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского с первичным трансмуральным инфарктом. *О.С. Афонина, И.М. Кузьмина, И.Ю. Авдеева, А.В. Загребельный, С.Ю. Марцевич*. 164

Опыт применения транскатетерной имплантации аортального клапана – *TAVI* в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. *М.Ф. Будаева, М.В. Пархоменко, Н.С. Горшков, В.В. Владимиров, А.И. Ковалев, Л.С. Коков*. 166

Результаты отсроченных коронарных вмешательств и консервативного лечения переднего инфаркта миокарда с подъемом сегмента *ST* в разных возрастных группах. *Г.Г. Газарян, Г.А. Нефёдова, А.И. Пронина, И.В. Захаров, С.Ю. Камбаров, В.В. Честухин* . . . 167

Результаты первичных коронарных вмешательств и консервативного лечения переднего инфаркта миокарда с учетом возрастных групп. *Г.А. Газарян, Г.А. Нефёдова, Л.Г. Тюрина, Х.Г. Алиджанова, И.В. Захаров, В.В. Честухин.* 168

Эффективность применения блокаторов гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов (эптифибатид) у пациентов с острым инфарктом миокарда, сопровождающимся тромбозом коронарных артерий, и при возникновении феномена “*no-reflow*”. *Е.В. Девятьярова, М.В. Пархоменко, И.М. Кузьмина, Л.С. Коков*. 169

Современные подходы в лечении пациентов с ТЭЛА. *В.Н. Золкин, А.М. Омельчук*. 170

Клинический случай успешного лечения электрического шторма у пациента с имплантируемым кардиовертер-дефибриллятором. *М.Г. Иванов, А.В. Тарасов, М.Х. Мазанов, А.А. Баранов, И.А. Аргир, А.Г. Арутюнян, С.Ю. Камбаров* 171

Ведение пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента *ST* в реальной клинической практике: данные 5-летнего регистра. *Б.О. Казаков* 172

Летальность больных с острым коронарным синдромом с нарушенным и нормальным углеводным обменом. *Б.О. Казаков* 173

Динамика маркеров свертывающей системы крови у пациентов с электрокардио-стимуляторами. *Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, В.О. Поваров, Н.Д. Мжаванадзе, О.Н. Журина*. . . 173

Хирургическая тактика при реконструкции сонной артерии в остром периоде ишемического инсульта. *Ю.В. Карабач, А.В. Чупин, А.Г. Комарова, А.С. Игошин, В.Л. Шайбакова, Э.Е. Кислов, Э.Э. Якупова, А.В. Колкова* 175

Результаты лечения пациентов с тромбоэмболией легочной артерии в многопрофильном стационаре. *Ю.В. Карабач, А.В. Варданян, Е.Ю. Чиж, Э.Е. Кислов, А.Ю. Волков, А.В. Левин, А.С. Игошин, Е.Д. Соловьева* 176

Роль метаболической терапии острого инфаркта миокарда в условиях ФФ РНЦЭМП. *Р.Ю. Каттаханова, Б.К. Ахмадалиев, О.Э. Умурзаков.* 177

Экстренное стентирование ствола левой коронарной артерии у больных высокого риска. *А.И. Крамаренко, М.В. Пархоменко, И.М. Кузьмина, Л.С. Коков* 178

Острый инфаркт миокарда, осложненный церебральной дисфункцией. *Н.А. Мурадян, И.М. Кузьмина, К.А. Попугаев* 179

Структура предикторов сердечно-сосудистых заболеваний у экстренно госпитализированных кардиологических пациентов. *Б.Ф. Мухамедова, Б.О. Казаков*. 180

Протезирование аортального клапана через срединную стернотомию и *j*-образную мини-стернотомию у пациентов с ожирением. *С.С. Ниязов, М.В. Исрапиев, А.В. Редкобородый, К.М. Торшхоев* 181

Применение эдаравона при терапии ишемического инсульта. *Д.А. Урунов* 182

Идентификация лакунарного инсульта при острых нарушениях мозгового кровообращения. *Д.А. Урунов, Б.Х. Маликов, Г.А. Бобомуродов* 183

Современные методы терапии ишемического инсульта. *Д.А. Урунов, Б.Х. Маликов, Ж.С. Мардонов* 184

Эндоваскулярное лечение травмы аорты. Наш опыт. *Н.Р. Чёрная, М.В. Пархоменко, Р.И. Муслимов, Л.С. Коков, Д.Э. Исаев, Л.Г. Хуцишвили* 184

Острое нарушение мозгового кровообращения как самое грозное осложнение сахарного диабета. *С.В. Янкина* 186

8. Острые кровотечения и тромбозы различного генеза

Лечение острой тромботической окклюзии подколенно-берцового сегмента. *В.Н. Золкин, И.С. Тищенко* 187

Гибридные вмешательства в неотложной сосудистой хирургии. *А.С. Игошин, Ю.В. Карабач, А.В. Араблинский, А.В. Колкова, В.М. Иванов, Е.Д. Соловьева, Э.Е. Кислов* 188

Сравнение эффективности и безопасности различных методов лечения пациентов с восходящим тромбофлебитом. *Р.Е. Калинин, И.А. Сучков, Н.Д. Мжаванадзе, М.М. Упоров* 189

О профилактике послеоперационных тромбоэмболий. *З.О. Карсанова, А.М. Карсанов, С.С. Маскин* 191

Возможности высокотехнологической рентгенэндоваскулярной коррекции артериального кровотока в органосохраняющей тактике при хронической артериальной недостаточности и гнойно-некротических поражениях дистальных отделов нижних конечностей у пациентов с сахарным диабетом. *В.А. Кисляков, А.И. Борисов, С.Д. Климовский, Г.Г. Газарян, М.Д. Кричман.* 192

Коррекция гомеостаза при геморрагическом шоке. *Ю.Т. Маманабиев, Н.И. Махмудов, Р.Ю. Каттаханова* 193

Хирургическое лечение и профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. *И.П. Михайлов, Е.В. Кунгурцев* 194

Опыт лечения истинных аневризм подколенных артерий. *И.П. Михайлов, В.Н. Лавренов* . . .195

Компьютерно-томографические признаки истинного и ложного просветов аорты при расслоении: анализ встречаемости и связи со стадией заболевания. *Р.Ш. Муслимов, И.Е. Попова, Д.З. Тутова, В.С. Селяев, Л.Т. Хамидова, Л.С. Коков* 196

Расслоение аорты: критерии дифференцировки истинного и ложного просветов по данным компьютерной томографии. *Р.Ш. Муслимов, И.Е. Попова, Д.З. Тутова, В.С. Селяев, Л.Т. Хамидова, Л.С. Коков* 197

Возможности метода компьютерной томографии в диагностике мальперфузии при остром расслоении аорты. *А.М. Нунаева, Р.Ш. Муслимов, О.А. Забавская, Л.Т. Хамидова, Л.С. Коков* 199

Роль компьютерной томографии в диагностике легочных кровотечений. *И.Е. Попова, Л.Т. Хамидова, Ф.А. Шарифуллин, Р.Ш. Муслимов, Т.Г. Бармина, Е.А. Тарабрин, Ш.Н. Даниелян* 200

Расширенные хирургические вмешательства на проксимальной аорте при «острейшем» расслоении I типа по *DeBakey. В.С. Селяев, А.В. Редкобородый, Н.В. Рубцов, К.М. Торшхоев, Л.Г. Хуцишвили, Р.Ш. Муслимов*. 201

Стратегия артериальной канюляции при остром расслоении аорты типа *A* по *Stanford. К.М. Торшхоев, А.В. Редкобородый, В.С. Селяев, С.С. Ниязов* 201

Прогнозирование разрыва симптомных аневризм брюшной аорты по данным компьютерной томографии. *Д.З. Тутова, Р.Ш. Муслимов, Л.С. Коков, Л.Т. Хамидова, И.П. Михайлов, С.И. Куликов, Р.Б. Егоров* 202

Оказание ургентной ангиохирургической помощи больным с повреждениями магистральных сосудов конечностей. *Б.С. Усманов, Н.Б. Насриддинова, Н.И. Махмудов*. 204

Профилактическая рентгенэндоваскулярная эмболизация у пациентов с язвенными гастродуоденальными кровотечениями. *А.В. Шабунин, В.В. Бедин, Д.В. Шиков, А.В. Араблинский, В.А. Цуркан, Д.С. Бочарников, А.А. Колотильщиков* 205

Диагностическая значимость показателя соотношения количества нейтрофилов и лимфоцитов у пациенток с аномальным маточным кровотечением. *О.Б. Шахова, З.И. Саттарова, С.А. Солонин, М.А. Годков*. 206

Современные методы гемостаза в лечении пациентов с гастродуоденальным кровотечением различной этиологии. *П.А. Ярцев, Л.Ф. Тверитнева, Л.С. Коков, В.П. Кирющенков, Ю.С. Тетерин, Ф.Ф. Гезалов, М.В. Куприева*. 207

9. Критические состояния при эндотоксикозах и острых отравлениях

Влияние современных гепатопротекторов на состояние центральной и вегетативной нервных систем у больных с алкогольным токсическим гепатитом. *Р.Н. Акалаев, А.А. Стопницкий, Х.Ш. Хожиев, М.К. Саидова, Г.З. Арипходжаева* 209

Комплексное лечение острых отравлений психофармакологическими средствами в реабилитационном периоде. *А.В. Бадалян, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия, Е.Е. Биткова, А.Н. Ельков*. 211

Комплексное лечение острых отравлений разъедающими веществами в реабилитационном периоде. *А.В. Бадалян, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия, Е.Е. Биткова, В.А. Щеткин, О.А. Левина, Е.А. Чукина, А.Н. Ельков*. 212

Комплексное лечение острых отравлений нейротоксикантами в реабилитационном периоде. *А.В. Бадалян, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия, Е.Е. Биткова, В.А. Щеткин, О.А. Левина, Е.А. Чукина, А.Н. Ельков*. 213

Динамика показателей окислительно-восстановительного гомеостаза и маркеров апоптоза при отравлениях гипотензивными и антиаритмическими препаратами. *М.В. Белова, К.К. Ильяшенко, Е.В. Клычникова, Н.В. Боровкова, Г.Н. Суходолова, М.М. Поцхверия* 215

Влияние нарушений гемореологии на развитие эндотоксикоза в реабилитационном периоде острых отравлений нейротоксикантами. *Ю.С. Гольдфарб, А.Н. Ельков, А.В. Бадалян, М.М. Поцхверия, Е.Е. Биткова* 216

Влияние нарушений гемореологии на развитие эндотоксикоза в реабилитационном периоде острых отравлений психофармакологическими средствами. *Ю.С. Гольдфарб, А.Н. Ельков, А.В. Бадалян, М.М. Поцхверия, Е.Е. Биткова*. 218

Организационные, научные и педагогические аспекты клинической токсикологии в России. *Ю.С. Гольдфарб, С.А. Кабанова, М.М. Поцхверия, Н.Ф. Леженина, Ю.Н. Остапенко, В.И. Слепцов*. 219

Клинико-психопатологические особенности психических расстройств у больных с отравлением гипотензивными и антиаритмическими препаратами в результате суицидальных действий. *Т.И. Дикая, О.В. Зубарева, Г.Н. Суходолова, М.М. Поцхверия* 221

Нарушения показателей реологии и свертывающей системы крови в раннем периоде острых отравлений гипотензивными и антиаритмическими препаратами. *К.К. Ильяшенко, Е.Е. Биткова, Г.Н. Суходолова, М.В. Белова, М.М. Поцхверия* 222

Психофизиологические аспекты профессиональной деятельности в токсикологическом стационаре. *М.В. Карева, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия, А.А. Рахманова, Н.Ф. Леженина* 223

Дифференцированный подход к выбору методов экстракорпоральной детоксикации при акушерском сепсисе. *Ф.Д. Каримова, Н.Б. Жураев, Ш.Э. Атаханов* 225

Показатели микроциркуляции у родильниц при септических осложнениях послеродового периода. *Ф.Д. Каримова, Н.Б. Жураев, Х.П. Иноятов* 227

Наличие эндогенных клебсиеллезных бактериофагов при бактериемии и сепсисе у больных реанимационного профиля и их влияние на исход заболевания. *Е.Б. Лазарева, Н.В. Евдокимова, Е.Д. Меньшикова, Т.В. Черненькая, А.К. Шабанов, М.А. Годков* 228

Дистанционные обучающие технологии – возможности и перспективы в преподавании по направлению «токсикология». *Н.Ф. Леженина, Ю.С. Гольдфарб, М.М. Поцхверия, Ю.Н. Остапенко* 229

Развитие метода кишечного лаважа и его роль в повышении эффективности лечения острых отравлений. *В.А. Маткевич, Ю.С. Гольдфарб, С.А. Кабанова, М.М. Поцхверия* 230

Тяжелые металлы и их соединения как профессиональные канцерогены (краткий обзор данных Международного агентства по изучению рака). *П.В. Серебряков* 232

Анализ структуры острых химических отравлений у гериатрических пациентов. *А.Ю. Симонова, К.К. Ильяшенко, М.В. Белова, Е.А. Клюев* 233

10. Критические состояния в неотложной детской хирургии

Стандартизация оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе детям с тяжелой сочетанной и изолированной черепно-мозговой травмой. *Д.Д. Абдуллаев, И.С. Ашуров, О.Э. Умурзаков* 235

Современные подходы к лечению термической травмы у детей. *А.В. Глуткин, С.М. Шелудько* 236

Лечение ротавирусной инфекции энтеросорбентами в условиях экстренной педиатрии. *К.А. Ким, Р.Я. Рахмонов, Р.А. Ахмедова* 237

Опыт применения методов экстракорпоральной детоксикации у детей при септических осложнениях в остром периоде тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмы. *Т.А. Новикова, В.Г. Амчеславский, Е.В. Елецкая, Т.Ф. Иванова* 239

11. Разное

Аппликация аутологичного липоаспирата для лечения длительно незаживающей раны: экспериментальное обоснование, клиническая эффективность. *М.Г. Рябков, О.А. Тихонова, С.Н. Марков, А.А. Спиридонов, А.С. Симонов, М.Н. Егорихина, Н.А. Колошеин, В.В. Бесчастнов* 240

Интракаротидная инфузия лекарственных препаратов при воспалительных заболеваниях головного мозга и его оболочек. *М.К. Сафаев, М.Т. Тожиев, Р.И. Гойипов, Б.К. Уринбоев* 241

Научное издание

5-й СЪЕЗД
ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ:

ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ И НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНА
(к 10-летию создания МОО НПО ВНМ
и научно-практического Журнала им. Н.В. Склифосовского
«Неотложная медицинская помощь»)

Материалы съезда

15–16 октября 2021 года

Заведующий редакционно-издательским отделом
д-р мед. наук В.Н. Александровский

Макет, верстка З.М. Вакушина, Е.В. Степанова, С.Н. Майорова
Редакторы О.В. Меньшикова, О.В. Ясная
Оформление обложки С.Н. Майорова
Тиражирование А.В. Николин

Подписано в печать 04.10.2021. Формат А3.
Гарнитура Arial. Печать трафаретная.
Усл. печ. л. 29,60. Тираж 100 экз. Заказ № 734

МОО «Научно-практическое общество врачей неотложной медицины»
129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3, стр. 21
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи
им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения г. Москвы»
129090, Москва, Б. Сухаревская пл., д. 3

Партнер

фармстер

Экспоненты

BAYER

PHILIPS

Информационная поддержка

www.sklif.mos.ru

www.neotlmed.ru

НЕОТЛОЖНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

журнал им. Н.В. Склифосовского

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ

ISBN 978-5-6041708-8-5

