



**1891–2016**



*Объединяясь  
для спасения  
жизни*

**НПО ВМ**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ г. МОСКВЫ

**ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
РАНеным И ПОСТРАДАВШИМ  
ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ**

**3-й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ  
НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**(К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ С.С. ЮДИНА)**

**6–7 ОКТЯБРЯ 2016 г.  
МОСКВА**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ г. МОСКВЫ

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАНеныМ И ПОСТРАДАВШИМ  
ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ»**

**3-й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ  
(К 125-лЕТИЮ С.С. ЮДИНА)**

6–7 ОКТЯБРЯ 2016 года

МОСКВА — 2016

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РАНеным И ПОСТРАДАВШИМ  
ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ»,  
3-й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ  
(К 125-ЛЕТИЮ С.С. ЮДИНА)

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ РАНеным И ПОСТРАДАВШИМ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ»,  
3-й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ: Материалы Всероссийской конференции, съезда. Том 237. – М.:  
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, 2016. – 170 с.

Редакционная коллегия:

член-корр. РАН **М.Ш. Хубутя**,  
проф. **Ю.С. Гольдфарб**, д-р мед. наук **С.А. Кабанова**,  
д-р мед. наук **П.М. Богопольский**, д-р мед. наук **В.Н. Александровский**

© НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ, 2016  
СПб НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, 2016

## **ВКЛАД С.С. ЮДИНА И КОЛЛЕКТИВА ХИРУРГОВ ИНСТИТУТА им. Н.В. СКЛИФΟΣОВСКОГО В ЗАРОЖДЕНИЕ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ**

*М.Ш. Хубутия, С.А. Кабанова, П.М. Богопольский*

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

**Москва, Россия**

В 30-е годы XX в. в Институте им. Н.В. Склифосовского произошел ряд важных организационных изменений, которые позволили коллективу достойно встретить тяжелые месяцы осени 1941 года. Так, с 1931 г. на базе Института стали работать три кафедры Центрального института усовершенствования врачей: неотложной и военно-полевой хирургии (зав. – С.С. Юдин), неотложной терапии (зав. – А.Н. Крюков) и военно-полевой травматологии (зав. – В.В. Гориневская). В 1935 г. из состава 450-коечного хирургического отделения института, которым руководил С.С. Юдин, были выделены 275 коек в качестве самостоятельного травматологического отделения под руководством В.В. Гориневской. Динамику роста лечебной деятельности Института наглядно характеризуют такие цифры: если в 1926 г. здесь были пролечены 5000 больных, то в 1939 г. – 23000 человек. В период 1936–1938 гг. в хирургическом отделении Института были оперированы 8400 пациентов. В работе клиники в то время принимали участие около 50 хирургов.

С.С. Юдин активно проводил в жизнь идею воспитания поливалентных хирургов. Он указывал на то, что как бы ни была обширна проблема хирургии, ее необходимо изучать и знать всю. Без такой исчерпывающей основы немыслима никакая специализация в ней, причем это полностью относится и к военно-полевой хирургии.

В сентябре 1941 г., по мере приближения линии фронта к Москве, в Институт стали доставлять раненых воинов. В октябре 1941 г. поток раненых вырос настолько, что это потребовало перестройки всей лечебной деятельности. В это время часть сотрудников Института эвакуировалась из Москвы в связи с реальной угрозой окружения столицы. На пост директора коллективом Института был избран проф. А.В. Русаков, который, будучи патологоанатомом, самоотверженно работал вместе с хирургами в палатах, операционных и приемном покое. Приказом директора за № 170 от 24.10.1941 г. хирургическое и гинекологическое отделения были перепрофилированы в госпитальные отделения для раненых. Большой конференц-зал был превра-

щен в отделение для лечения огнестрельных переломов бедра. Для защиты пациентов от авиабомб в подвалах Института были развернуты дополнительные койки и устроен операционный блок. Начиная с середины октября 1941 г. весь Институт стал объединенной хирургической клиникой. В это время здесь продолжали трудиться С.С. Юдин, В.И. Линдеман, С.В. Лобачев, Б.С. Розанов, А.В. Русаков, И.В. Фомин, Л.А. Эндаурова и другие сотрудники. В ноябре 1941 г. директором Института был назначен Б.В. Нифонтов. Московская станция СМП под руководством А.С. Пучкова работала бесперебойно, и в Институт, кроме раненых военнослужащих, продолжали поступать пациенты с экстренными заболеваниями и травмами. Поэтому осенью и зимой 1941 г. в Институте сложилась необычная ситуация: на его базе не был развернут военный госпиталь, но медицинская помощь здесь оказывалась в полном объеме и мирным жителям, и военнослужащим, как при острых заболеваниях, так и при разнообразных ранениях.

В 1942 г. в Институте была создана фронтовая бригада, в составе которой наиболее часто работали врачи Б.С. Розанов, Л.С. Тулякова, З.Н. Ступина, медсестры М.П. Голикова, Е.Н. Авеличева, и О.И. Орехова. Сам С.С. Юдин в общей сложности 19 раз выезжал в действующую армию, много оперировал, пропагандируя разработанную им методику оперативного лечения огнестрельных переломов бедра. После разгрома немецко-фашистских войск под Москвой и удаления линии фронта Институт им. Н.В. Склифосовского постепенно стал возвращаться к своей обычной работе. Однако 100 госпитальных коек для долечивания раненых на фронте оставались в Институте до августа 1945 г. В 1942 г. был создан филиал Института на станции Сходня с организацией при нем подсобного хозяйства для улучшения питания больных и раненых.

Таким образом, идеи, которые выдвигал и активно воплощал в жизнь С.С. Юдин в предвоенные годы, остаются востребованными до сегодняшнего дня и в немалой степени послужили созданию такой современной службы, как медицина катастроф мирного времени.

## **ПЕРВЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ**

*М.Ш. Хубутия, Ю.С. Гольдфарб, В.Н. Александровский, М.М. Абакумов, С.А. Кабанова*

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

**Москва, Россия**

Возникновение крупномасштабных чрезвычайных ситуаций (ЧС) с большими человеческими жертвами и отсутствие в системе здравоохранения страны единого органа управления планированием и организацией ликвидации их медико-санитарных последствий потребовало создания специальных подразделений для оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) при массовых травмах с целью значительного уменьшения

отрицательных последствий ЧС. В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского интерес к медицине катастроф зародился еще с 70-х гг. прошлого столетия – при анализе результатов медицинской помощи при ЧС, возникающих вследствие дорожно-транспортных происшествий, в местах массового скопления людей, а также при пожарах и острых отравлениях.

В 1987 г. по инициативе В.Г. Теряева, бывшего в то время директором института, впервые в стране в институте был открыт отдел медицины катастроф, в котором была проведена большая работа по максимальному приближению начала оказания медицинской помощи к моменту возникновения ЧС на основе созданной концепции поэтапной организации лечебно-эвакуационной помощи и разработки технических средств лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших на базе высокопроходимой автомобильной техники с необходимым медико-техническим оснащением. Были проанализированы организационная и лечебно-диагностическая специфика ЭМП при ЧС, возможности ее оптимизации при различных видах катастроф, предложены критерии экспертной оценки качества ЭМП. Арсенал медицинской помощи при ЧС был обогащен сотрудниками института, не входившими в состав отдела и активно участвовавшими в ликвидации последствий массовых травм и отравлений по линии санитарной авиации на месте происшествия и в лечении пострадавших, поступавших в институт из очагов ЧС (железнодорожные катастрофы, землетрясение в Армении, взрыв газа при прохождении пассажирских поездов в Башкирии, массовые отравления в результате аварий на химических предприятиях, употребления токсичных веществ в быту и т.д.). В итоге в конце прошлого столетия Институтом им. Н.В. Склифосовского был приобретен уникальный опыт, который был воспринят специалистами и который в этом учреждении используется до последних лет – при лечении пострадавших в результате теракта на Дубровке, в ресторане «Хромая лошадь», при взры-

вах в метро и аэропорту «Домодедово», авариях на транспорте и др.

Создание службы медицины катастроф как отдельного научно-практического направления потребовало, однако, иного масштаба организационных мероприятий и финансирования, что в 1993 г. привело к открытию Всероссийского научно-практического центра медицины катастроф «Защита», а затем и центров медицины катастроф во всех субъектах федерации страны. В работе этих учреждений опыт сотрудников НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского также нашел свое применение. В 1990 г. был учрежден Научно-практический центр экстренной медицинской помощи (ЦЭМП) г. Москвы, а в 1992 г. организована служба ЭМП г. Москвы в составе Главного медицинского управления г. Москвы, ЦЭМП, медицинских управлений административных округов, Станции скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова, Городской станции переливания крови, НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, лечебно-профилактических учреждений городского подчинения и специальных медицинских формирований быстрого реагирования – врачебно-сестринских и специализированных бригад постоянной готовности.

Таким образом, в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского были идеологически обоснованы, а затем разработаны и предложены научно-организационные принципы экстренной медицинской помощи при ЧС, что внесло значимый практический вклад в создание государственной службы медицины катастроф в стране.

## **С.С. ЮДИН И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»**

*В.Г. Теряев, Т.Н. Богницкая, М.П. Кузыбаева*

Московское научное общество историков медицины

**Москва, Россия**

По времени жизнь и творчество выдающегося представителя отечественной и мировой хирургической науки, академика АМН СССР С.С. Юдина, и утвердившееся к настоящему времени в отечественном здравоохранении научно-практическое направление «медицина катастроф» в чрезвычайных ситуациях (ЧС) не совпадают. Что же касается зарождения и развития этого направления в медицине, то они неразрывно связаны с деятельностью С.С. Юдина. Однако эта взаимосвязь, казалось бы, очевидная, по-прежнему, остается малоизученным аспектом в наследии величайшего хирурга, что делает обращение к данной проблеме актуальной задачей для исследователей.

Знание иностранных языков, неутомимая работоспособность, заложенная с детства, благодаря правильному воспитанию в семье и осознанию важности труда, постоянной работы, соединенные с целеустремленностью, позволили С.С. Юдину сосредоточить свое внимание на опубликованных работах видных зарубежных ученых, на изучении трудов «отца отечественной медицины катастроф» Н.И. Пирогова. Следуя его заветам и полностью разделяя выработанные им принципы военно-полевой хирургии, С.С. Юдин в период Первой

и особенно Второй мировых войн окончательно утверждает во мнении, что только четкая организация лечебного дела в условиях боевой обстановки неразрывно связана с рациональным использованием имеющихся медицинских сил и средств и является одной из составляющих успеха в спасении, восстановлении здоровья раненых солдат и в возвращении их вновь в строй.

В наше время при ЧС различного происхождения, возникающих в самых непредсказуемых, невероятных условиях, обеспечение разумной организации оказания медицинской помощи пострадавшим во многом решает основные задачи, что подтверждается многочисленными фактами (Алжир, Армения, Башкирия и мн. др.). Сотрудники НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского – прямые последователи С.С. Юдина – многие годы занимались разработкой алгоритма действий в ЧС, обучали этому навыку отечественных и иностранных медиков, сами неоднократно принимали участие в ликвидации последствий страшных катастроф, что дает основание считать институт родоначальником данной отрасли медицины в России.

Разработанные С.С. Юдиным и его коллегами подходы к лечению многочисленных пострадавших в

военное и мирное время остаются в арсенале медицины катастроф по настоящее время. Среди различных медицинских проблем, возникающих при ЧС, особенно остро стоит борьба с болью. С.С. Юдин рекомендовал дифференцированно подходить к различным видам обезболивания, включая спинномозговую анестезию на различных этапах транспортно-сортировочной эвакуации раненых. Эти рекомендации с заметной эффективностью были применены врачами НИИ СП им Н.В. Склифосовского в очагах катастроф, в периоде транспортировки пострадавших при ЧС мирного времени. Сегодня в институте создана (2014 г.) и успешно работает служба лечения боли, специалисты которой изучают проблемы профилактики и лечения острых и хронических болевых синдромов. При ранениях с большой кровопотерей С.С. Юдин и его последователи прибегали к переливанию фибринолизной крови, заготовленной в стенах института. Тысячи раненых и больных в мирное время обязаны своим спасением ученым НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, разработавшим этот вид гемотрансфузии так же, как и предложенную методику экстренного оперативного вмешательства с использованием сульфаниламидов при ранениях бедра с наложением гипсовой повязки. Благодаря продуманной организации работы медицинской службы, в разработке которой С.С. Юдин принимал участие, 73% раненых в период Великой Отечественной войны были возвращены в строй.

В послевоенные годы в связи с ростом травматизма в автомобильных происшествиях С.С. Юдин создает специальный операционный корпус № 5, уникальное по тому времени сооружение в стране с круглосуточным приемом больных, пострадавших, раненых, с экстренным рентгенологическим и эндоскопическим обследованием, с современными принципами их экстренного хирургического лечения. Соблюдение принципа экстренности в проведении лечебно-диагностического ведения большого числа больных, пострадавших и раненых особенно очевиден в условиях ЧС. Свои необозримые теоретические знания, свой огромный практический опыт С.С. Юдин передавал слушателям, обучавшимся на кафедре неотложной хирургии Центрального института усовершенствования врачей, открывшейся по его инициативе на базе института скорой помощи и существующей по настоящее время.

Наследие С.С. Юдина, достижения последующих поколений врачей и медицинского персонала НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского во многом предопределили зарождение медицины катастроф и ЧС именно в этом учреждении. Врач, посвятивший себя спасению пострадавших при различных ЧС, как и ответственные хирурги института, – это человек, беззаветно преданный медицине, готовый к самопожертвованию, высоко профессиональный и универсальный специалист. Таким был и С.С. Юдин.

## **МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО**

*В.Г. Теряев*

Московское научное общество историков медицины

**Москва, Россия**

Природные бедствия, участившиеся теракты за рубежом и на территории России, техногенные катастрофы приносят экономический ущерб, изменяют экологическую обстановку и среду обитания людей, приводят к большому числу пострадавших и потере человеческих жизней. Достижения научно-технического прогресса, используемые для решения социальных и материальных проблем, в то же время приносят в мир опасности для здоровья и жизни людей при возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС). Одними из важнейших государственных проблем в этой связи являются обеспечение безопасности человека, сохранение его жизни и снижение смертности. Такую возможность обеспечивает предварительная подготовленность к подобным ситуациям, которая в течение ряда лет велась без должного внимания и участия соответствующих организаций.

В 1991 г. был образован федеральный орган исполнительной власти Российской Федерации, уполномоченный решать вопросы защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Процесс создания Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) и Федерального государственного учреждения «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»» МЗ РФ был не простым и потребовал усилий различных организаций, медицинских учреждений и ведомств. Одним из таких учреждений был НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (НИИ СП).

Руководство института и ученые впервые созданного в нашей стране в 1987 г. научного отдела медицины катастроф к середине 1992 г. провели определенный объем работы по многим разделам нового научно-практического направления в отечественном здравоохранении, каким стала медицина катастроф. Сотрудники института и коллектив научного отдела медицины катастроф, участвовавшие в оказании медицинской помощи больным, пострадавшим и раненым в различных ЧС на территории нашей страны и за рубежом, представили в местные организации здравоохранения, в Министерства России и СССР экспертные оценки организации и качества медицинской помощи пострадавшим в ЧС за период с 1988 по 1991 г. с соответствующими выводами, предложениями и рекомендациями. За пятилетний период деятельности научного отдела медицины катастроф его ученые совместно с сотрудниками института опубликовали более 250 работ, среди которых: «Медицина катастроф – часть медико-социальной защиты населения от стихийных бедствий и техногенных катастроф» (1989), «Что такое медицина катастроф» (1990), «Актуальные вопросы медицины катастроф» (1990), «Крупные производственные аварии: медицинские аспекты» (1992). В 1990 г. опубликованы совместные научные работы с зарубежными специалистами, в частности с «отцом медицины катастроф», руководителем группы ученых Центра медицины катастроф в Питтсбурге (США) профессором П. Сафаром.

В эти же годы созданы уникальные устройства, ряд аппаратов (торакомом, противошоковый костюм «Каштан», комплекс многофункциональной детоксикации организма «Спитак»), технические средства (транспортёр медицинский специальный и др.), обеспечивающие оказание экстренной медицинской помощи в очаге катастрофы, а также питательные смеси для энтерального питания пострадавших на всех этапах их транспортно-сортировочной эвакуации.

В адрес руководства государства, Министерств обороны и здравоохранения СССР в 1988 г. направлены «План реорганизации и рационального использования сил и средств гражданской обороны СССР при ЧС», «Альтернативный вариант системы медико-социальной и медико-экологической защиты населения СССР от стихийных бедствий и техногенных катастроф». В ответ на наши обращения в адрес правительственных органов Главное управление информации при Совете

Министров СССР в 1988 году заключило договор с НИИ СП им Н.В. Склифосовского о совместной работе по организационным вопросам медицины катастроф. Согласно договору, руководство института 24 апреля 1989 г. направило в Главинформ текст «Общих рекомендаций по организации, управлению и технологии медицинской помощи при катастрофах», в которых особое место отводилось созданию территориальных, региональных центров медицины катастроф, в крупных городах, организации кафедр медицина катастроф в медицинских вузах, введению должности заместителя главного врача по медицине катастроф в больничных учреждениях.

Руководство, сотрудники института, ученые научного отдела медицины катастроф удовлетворены тем, что подготовленные ими рекомендации в настоящее время внедрены в жизнь в полном объеме.

## **НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ. ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЯХ**

### **ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГРАЖДАНСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ**

*М.М. Абакумов*

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

**Москва, Россия**

События последних десятилетий свидетельствуют о том, что в XXI веке все большее распространение получают различные формы террористических действий на почве геополитических, социальных, религиозных и этнических конфликтов.

В этих обстоятельствах нельзя исключить вероятность массового поступления гражданского населения с огнестрельными ранениями.

Анализ опыта, накопленного в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, позволяет сформулировать ряд принципиальных особенностей в оказании специализированной хирургической помощи при огнестрельных ранениях среди гражданского населения мегаполиса.

1. Если в военных конфликтах при наличии средств индивидуальной защиты преобладают ранения конечностей, живота и таза, ранения среди гражданского населения отличаются большей тяжестью и сочетанностью повреждений, прежде всего головы и груди.

2. В связи с тенденцией увеличения удельного веса террористических актов имевшееся в прошлом преобладание пулевых ранений среди гражданского населения сменяется нарастанием наблюдений взрывной травмы.

3. Время от момента ранения до оказания специализированной помощи в стационаре в условиях мегаполиса не превышает одного часа, в связи с чем, в отличие от военно-полевой хирургии, наблюдается

высокий уровень летальности в первый час пребывания в стационаре.

4. Если в условиях военно-полевой хирургии частота торакотомий (отсроченных) не превышает 4–6%, то быстрая доставка раненых в критическом состоянии повышает частоту так называемых реанимационных торакотомий до 15–18%.

5. Возможность быстрой доставки пострадавших в многопрофильный стационар делает нецелесообразным расширение объема медицинской помощи на месте происшествия и на этапе транспортировки.

Улучшение результатов оказания медицинской помощи при огнестрельных ранениях в сельской местности может быть достигнуто только путем сокращения сроков доставки раненых на этап специализированной хирургической помощи, так как ни материальная база ЦРБ, ни профессиональный уровень персонала не позволяют этого достичь на месте.

Разобщенность лечебных учреждений и большие расстояния делают эту проблему чрезвычайно трудной. В некоторых регионах страны она может быть решена в рамках службы медицины катастроф, санавиации, в других – путем внедрения системы рандеву, то есть встречного движения пострадавшего и хирургической бригады и встречи их в подготовленный для этой роли ЦРБ. При отсутствии таких возможностей регионы вынуждены использовать этапное лечение, близкое к принципам военно-полевой хирургии.

# СЛУЖБА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

*А.Ю. Анисимов<sup>1</sup>, И.В. Исаева<sup>1,2</sup>, Л.Л. Чалая<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» МЗ РФ

<sup>2</sup> Республиканский центр медицины катастроф ГАУЗ

«Республиканская клиническая больница МЗ РТ»

## К а з а н ь , Т а т а р с т а н

В Республике Татарстан с числом населения 3 779 000 человек на 01.01.2016 г. развернуто 70 структурных подразделений, которые оказывают скорую медицинскую помощь (СМП) населению республики, в том числе 8 станций, 10 подстанций, 44 отделения СМП, 8 филиалов, обслуживающих 2991 населенный пункт.

В службе СМП Республики Татарстан работают 238 врачей, 2269 средних медицинских работников и 934 водителя. Укомплектованность врачами СМП по сравнению с 2014 г. снизилась на 0,7% и составляет 91,9%. Обеспеченность врачами СМП – 1,19 на 10 000 населения. Число штатных врачебных должностей составляет 450,75 ставки, а дефицит врачебных кадров – 213 физических лиц. Наибольшая нехватка врачей имеет место на станциях СМП крупных городов: Казани – 87 человек, Набережных Челнов – 22 человека, Альметьевска – 26 человек, Нижнекамска – 27 человек. Сертификат специалиста имеют 97,5%, а квалификационные категории – 24,6% врачей СМП. Коэффициент совместительства врачей СМП составляет 1,73.

Все подразделения СМП наряду с городским обслуживают и сельское население со средней дальностью доезда 60 км. Наибольший радиус обслуживания имеют отделения СМП в Агрызском – 105 км, Нижнекамском – 112 км, Спасском – 98 км, Альметьевском – 90 км, Рыбно-Слободском – 87 км муниципальных образований.

В службе СМП Республики Татарстан функционируют 389 единиц санитарного автотранспорта, 46 из которых имеют 100% износ и подлежат списанию. Обеспеченность станций и отделений СМП лекарственными средствами и реанимационными укладками составляет 100%.

На станциях и в отделениях СМП работают 240,5 бригады, оказывающих круглосуточную помощь населению республики, из них: 31,5 – врачебные общепрофильные, 180 – фельдшерские; 8 – педиатрические; 17 – бригады интенсивной терапии; 4 – психиатрические. Норматив круглосуточных бригад СМП в Республике Татарстан составляет 252,7.

Норматив для СМП Республики Татарстан составляет: вне медицинской организации, включая медицинскую эвакуацию – 0,327 вызова на одного жителя, а в рамках базовой программы обязательного медицинского страхования – 0,311 вызова на одно застрахованное лицо. Норматив финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи один вызов СМП составляет: за счет средств бюджета Республики Татарстан – 3073,4 рубля, а по Территориальной программе ОМС (обязательного медицинского страхования) – 1 731,5 рубля. Финансирование СМП в рамках Территориальной программы ОМС составило 1 954 172,74 тыс. руб., при годовом плане 1 956 832,9 тыс. рублей, или 99,9% к годовому плану, что на 11% больше объема средств, выделенных в 2014 г.

Обращаемость населения республики за СМП составила 332,6 на 1000 населения. В 2015 г. бригадами

СМП были выполнены 1 217 827 выездов, в том числе 73 819 перевозок или 3 336 выездов в сутки. Общее число выездов выросло на 2,3% по сравнению с 2014 г. и на 9,9% по сравнению с 2012 г. Медицинская помощь при выездах была оказана 1 224 670 пациентам, что на 1,9% больше показателя 2014 г. и на 10,1% – 2012 г. В 2015 году 83,4% выездов осуществили фельдшерские и 16,6% – врачебные бригады. Средняя нагрузка на одну бригаду составила 14,7 вызова в сутки. Однако в ряде отделений СМП средняя нагрузка на одну бригаду составила от 21,7 до 29,0 вызовов в сутки. Это свидетельствует, с одной стороны, о неэффективности работы отделений (кабинетов) неотложной помощи в поликлиниках, а с другой – о необходимости пересмотра количества круглосуточных бригад.

92,8% выездов было выполнено своевременно, что на 2,2% выше показателя 2014 г. Структура обращаемости выглядит следующим образом: 56,9% выездов были связаны с внезапными заболеваниями и состояниями; 26,7% – с неотложной помощью; 10,1% – с несчастными случаями; 6,2% – с перевозкой соматических и инфекционных больных; 0,1% – с родами. При этом на 1,0% увеличилось число выездов, связанных с внезапными заболеваниями и состояниями; на 0,4% – с несчастными случаями. На 1,2% снизилось число выездов, связанных с оказанием неотложной помощи, и на 0,2% – с родами.

71 595 (5,9%) вызовов оказались безрезультатными, что на 0,6% больше, чем в 2014 г. Число случаев со смертельным исходом составило 11 490 (0,9%). Этот показатель стабильно удерживается на одном уровне в течение 5 последних лет. Летальность при выездах до приезда бригад СМП составила 0,89% от числа лиц, которым оказана медицинская помощь при выездах или 94,4% от всех случаев смертельных исходов. Смерть в присутствии бригад СМП зафиксирована в 641 случае, что на 1,9% выше показателя 2014 г. Реанимационных пособий было оказано 1706, из них успешных – 340 (19,9%).

Из 331 545 пациентов, доставленных в приемные отделения стационаров, 108 587 (32,8%) было отказано в госпитализации. Этот показатель удерживается на уровне 30–32% в течение последних 3 лет. Структура отказов выглядит следующим образом: расхождение диагноза – 3,6%; отказ в госпитализации после дополнительного оказания медицинской помощи – 80,9%; отказ пациента от госпитализации – 6,9%; отсутствие показаний для госпитализации – 8%; доставка не по профилю стационара – 0,6%.

Удельный вес выездов бригад СМП, при которых выполнялись несвойственные им функции, составил 2,2% от общего числа выездов или 27 186 случаев. В том числе по причинам: доставка крови и компонентов – 7,2%; доставка консультантов и дежурных на дому – 70,3%; другие причины – 22,5%. Число случаев расхождения диагнозов бригад СМП с заключительными



диагнозами стационаров составило 8551 (0,7%). Этот показатель по сравнению с 2014 г. снизился на 0,2%.

Всего в республике было зарегистрировано 4 957 дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в которых пострадали 6 590 человек. Из них погибли 492 человека. Своевременность прибытия бригад СМП на ДТП составила 92%.

Число вызовов к пациентам с острым инфарктом миокарда составило 5 904, или 0,49% от общего количества вызовов, с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) – 20 269, или 1,67% соответственно. Повышение эффективности работы и создание новых сосудистых центров, система мер по контролю за маршрутизацией в указанные центры больных с ОНМК, своевременное и качественное оказание медицинской помощи на догоспитальном этапе, четкая логистика пациентов с острым коронарным синдромом, применение современных методов лечения, в том числе первичное чрескожное коронарное вмешательство (ПЧКВ) в ПЧКВ-центрах позволили снизить госпитальную летальность от инфаркта миокарда с 11,0% в 2014 гг. до 10,0% в 2015 г., от инсультов с 15,2% в 2014 г. до 13,9% в 2015 г.

В 2489 случаях бригады СМП были задействованы в медицинском обеспечении спортивных и культурно-массовых мероприятий. На объектах XVI Чемпионата мира по водным видам спорта и турнира Мастерс, проведенных в Казани с 24.07.2015 по 16.08.2015 г., были задействованы 23 бригады скорой специальной медицинской помощи (ССМП) Казани.

По данным территориального фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС), в Республике Татарстан удовлетворенность качеством медицинской помощи составляет 54,8% (при целевом показателе – 58,7%), в том числе качеством получения СМП вне медицинской организации – 64%.

Таким образом, учитывая социальную значимость оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в республике проводится активная работа, направленная на обеспечение преемственности первичной медико-санитарной помощи, скорой (в том числе скорой специализированной) медицинской помощи, специализированной медицинской помощи в экстренной форме; повышение доступности и качества их оказания; снижение сроков ожидания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации.

## ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ С СОЧЕТАННЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ ТРАВМАМИ

**А.Ю. Анисимов<sup>1,2</sup>, И.В. Исаева<sup>1,3</sup>**

<sup>1</sup> ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» МЗ РФ

<sup>2</sup> ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7»

Республиканский центр медицины катастроф ГАУЗ РКБ МЗ РТ

**Казань, Татарстан, Россия**

**Актуальность.** В Республике Татарстан с числом населения 3 779 000 чел в 2015 г. удельный вес дорожно-транспортного травматизма в общей структуре смертности от травм и других внешних причин составил 23%. Доля сочетанных травм при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) достигает 70%, частота осложнений при них – 80% и более; уровень инвалидизации – 33%, летальности – от 33 до 89%.

**Цель исследования:** улучшение результатов лечения пострадавших с сочетанными механическими травмами (СМТ) в ДТП путем разработки новых организационно-тактических принципов и оптимального лечебно-диагностического алгоритма хирургической помощи, предусматривающего дифференцированное применение хирургической тактики «*damage control*».

**Материал и методы исследования.** Для достижения поставленной цели проведено комплексное организационное и клиническое исследование. В основу организационного раздела были положены ретроспективное изучение 744 актов судебно-медицинских вскрытий погибших от сочетанных механических травм в ДТП на территории Республики Татарстан в 2006–2008 гг. и анализ ресурсообеспечения в 2007–2010 гг. учреждений здравоохранения в зонах риска, расположенных вдоль участка ФАД М-7 «Волга», проходящего по территории Республики Татарстан.

Объектом клинического обследования явились 85 пострадавших с СМТ различной локализации, полу-

ченных в результате ДТП на автодорогах Республики Татарстан, лечившихся в травмоцентре I уровня в 2013–2015 гг. Мужчин было 63 (74%), женщин – 22 (26%). В возрасте от 18 до 39 лет были 64 больных (75,2%), от 40 до 59 лет – 15 (17,6%), от 60 лет и старше – 6 (7,2%). Общая тяжесть повреждений у наблюдаемых нами пациентов составила 10,3±2,5 балла по шкале ВПХ= П(МТ), а тяжесть состояния при поступлении в приемное отделение – 29,1±3,3 балла по шкале ВПХ СП. Две области тела были повреждены у 21 больного (24,7%), три – у 28 (32,9%), четыре – у 23 (27,1%), пять – у 10 (11,8%), шесть – у 3 (3,5%). Травмы черепа отмечены у 61 пострадавшего (71,8%). В 39 случаях (63,9%) была диагностирована закрытая, в 22 (36,1%) – открытая черепно-мозговая травма, в 49 (80,3%) – переломы костей черепа. У 4 пациентов (6,6%) травма головы сопровождалась сотрясением, у 57 (93,4%) – ушибом головного мозга. С повреждениями груди поступили 40 пострадавших (47,1%). Из них пневмоторакс был диагностирован у 19 пациентов (47,5%), гемоторакс – у 21 (52,5%), ушиб легкого – у 16 (40,0%), ушиб сердца – у 5 (12,5%). У 44 (51,8%) из 85 пострадавших были выявлены повреждения живота, у 14 (16,5%) – таза. Во всех 44 наблюдениях (100%) имели место закрытые травмы живота. При этом чаще всего были повреждены селезенка – у 18 пациентов (41%), печень – у 16 (36,6%), толстая кишка – у 11 (25,0%), тонкая кишка – у 8 (18,2%) и желудок – у 6 (13,6%). У 3

пострадавших (6,8%) наряду с повреждением органов брюшной полости были отмечены повреждения крупных сосудов. У 35 (79,5%) из 44 пострадавших с травмами живота были повреждены два органа брюшной полости и более. У 64 пациентов (75,3%) были установлены повреждения опорно-двигательного аппарата. Из них у 39 больных (60,9%) были выявлены переломы костей нижних, у 25 (39,1%) – верхних конечностей. Повреждения магистральных сосудов конечностей были диагностированы в 10 случаях (15,6%) . В наших клинических наблюдениях чаще встречались повреждения бедренной артерии – у 8 пациентов (12,5%) .

В зависимости от характера использованной хирургической тактики мы разделили всех больных на две группы. У 50 пострадавших (58,8%) группы сравнения мы применили традиционную тактику одномоментного устранения всех повреждений в ходе хирургической операции, а у 35 пациентов (41,2%) основной группы – тактику этапного устранения повреждений «*damage control*». Тактику этапного устранения повреждений применили при ведущих повреждениях органов живота и таза у 11 больных (31,4%), конечностей – у 9 (25,7%), головы – у 9 (25,7%), груди – у 6 (17,1%).

**Результаты.** Проведенный анализ возможностей учреждений здравоохранения, расположенных вдоль трассы М-7 «Волга», в оказании хирургической помощи пострадавшим с СМТ, полученными в ДТП, по состоянию на 1 января 2007 г. показал, что они не отвечали современным требованиям по кадровому составу, обеспеченности санитарным транспортом и медико-технической обеспеченности. Закономерным следствием этого явились неудовлетворительные показатели летальности в 2007 г. у пострадавших с СМТ, полученными в ДТП. На догоспитальном этапе летальность составила 74,0%, на госпитальном этапе – 26%. В связи с этим за период с 2009 по 2011 г. с целью совершенствования оказания хирургической помощи пострадавшим с СМТ, полученными в ДТП, на догоспитальном этапе, были разработаны и внедрены:

1. Алгоритм взаимодействия службы медицины катастроф, скорой медицинской помощи и травмоцентров по диспетчеризации и мониторингу кратчайших маршрутов транспортировки пострадавших в ДТП с учетом «золотого часа».

2. Единая диспетчерская служба экстренного реагирования «112» на всей территории республики для сокращения времени доезда бригад скорой помощи к месту ДТП.

3. Оперативный контроль диспетчерского отдела Республиканского центра медицины катастроф: маршрутизации; перераспределения бригад скорой помощи для максимально быстрого доезда к месту ДТП; одновременного выезда специализированных бригад из стационаров к месту аварии по типу «рандеву»; немедленного направления к месту ДТП близко находящихся бригад скорой помощи независимо от территориальных границ районов обслуживания; своевременного оповещения сотрудников приемных отделений травмоцентров о степени тяжести пострадавших.

4. Шкала оценки степени тяжести пострадавших с СМТ, полученными в ДТП, на догоспитальном этапе.

5. Регламент взаимодействия диспетчерского отдела Республиканского центра медицины катастроф МЗ РТ с диспетчерскими службами по приему и пере-

даче вызовов станций (отделений) скорой медицинской помощи.

С целью совершенствования оказания хирургической помощи пострадавшим с СМТ на госпитальном этапе была также внедрена технология работы травмоцентров I, II и III уровней с маршрутизацией пострадавших. В травмоцентрах I уровня было организовано круглосуточное оказание высокотехнологичной хирургической помощи, а в травмоцентрах II уровня – специализированной хирургической помощи. В травмоцентрах III уровня были организованы работа выездных врачебных бригад СМП и оказание паллиативной симптоматической помощи агонирующим пострадавшим. Начата работа по созданию в лечебно-профилактических учреждениях отделений экстренной медицинской помощи, в структуре которых предусмотрена операционная для проведения противошоковых мероприятий. Определен стандарт дополнительного оснащения этой операционной.

Предложенная система экстренной хирургической помощи пострадавшим с СМТ, полученными в ДТП, явилась основой расширения объема хирургической помощи в рамках административных территорий Республики Татарстан и позволила сократить время доезда бригад скорой помощи к месту аварии с 20,0 до 14,5 мин, уменьшить число погибших на догоспитальном этапе с 9 до 7,8%, снизить летальность на госпитальном этапе с 26 до 19%.

Использование разработанных организационных принципов оказания хирургической помощи пострадавшим с СМТ, в том числе обеспечение взаимодействия между догоспитальным и госпитальным этапами медицинской эвакуации, разделение потоков на уровне приемного отделения по тяжести поступающих пациентов, внедрение информатизированных технологий позволили нам сократить срок начала диагностического поиска в стационаре с  $15,3 \pm 3,4$  до  $4,8 \pm 2,6$  мин, а продолжительность предоперационной подготовки после частичной санитарной обработки, регистрации, лабораторных и лучевых методов диагностики – с  $68,3 \pm 5,8$  до  $40,1 \pm 3,6$  мин.

Применение тактики «*damage control*» дало возможность уменьшить продолжительность первичных хирургических операций со  $125 \pm 6,5$  до  $65 \pm 3,1$  мин. При этом рост послеоперационной летальности в наших клинических наблюдениях находился в прямой зависимости от длительности первичных неотложных хирургических операций. Тяжесть состояния пострадавших с СМТ на момент поступления в приемное отделение травмоцентра I уровня составила по шкале ВПХ-СП  $26,3 \pm 3,2$  балла в группе с одномоментным устранением повреждений (сравнения) и  $31,8 \pm 3,3$  балла в группе «*damage control*» (основная). Через 4 ч после поступления в стационар тяжесть состояния в группе сравнения за счет снижения системного АД и увеличения ЧСС в результате кровотечения и кровопотери возросла до  $30,3 \pm 2,1$  балла. В основной группе в этом же временном промежутке тяжесть состояния пострадавших снизилась до  $24,1 \pm 2,0$  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, был достигнут гемостаз, и на этом фоне проводили 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 недостигнутого или нестабильного гемостаза. Оценка тяжести состояния пострадавших по шкале ВПХ-СП свидетельствует о том, что через 24 ч после поступления из-за нарастания выраженности системного воспалительного ответа, интоксикации и полиорганной недостаточности их состояние начинало прогрессивно ухудшаться – до  $33,1 \pm 1,8$  балла в группе сравнения и до  $27,3 \pm 2,1$  балла в основной группе. При этом, если в основной группе с применением тактики «*damage control*» хирургические проблемы к этому временному рубежу были решены и пострадавшие получали интенсивную дезинтоксикационную 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  $33,1 \pm 1,8$  до  $35,3 \pm 2,4$  балла.

Осложнения в раннем послеоперационном периоде были отмечены у 53 больных (62,3%). В том числе у 14 (40,0%) – после этапного и у 39 (78,0%) – после одномоментного устранения повреждений. В раннем

послеоперационном периоде умерли 16 пострадавших (18,8%). Из них у 5 (14,3%) была применена тактика этапного устранения повреждений и у 11 (22,0%) – тактика одноэтапного устранения повреждений.

Итак, на госпитальном этапе медицинской эвакуации в травмоцентре I уровня использование у пострадавших в ДТП тактики этапного устранения сочетанных механических повреждений, в том числе в терминальном состоянии, позволило повысить вероятность благоприятного исхода за счет сокращения продолжительности предоперационной подготовки с  $68,3 \pm 5,8$  до  $40,1 \pm 3,6$  мин, длительности первичных неотложных хирургических операций – со  $125 \pm 6,5$  до  $65 \pm 3,1$  мин, уменьшения частоты осложнений в раннем послеоперационном периоде – с 78,0 до 40,0%, летальности – с 22,0 до 14,3%.

**Заключение.** Использование усовершенствованной хирургической тактики этапного лечения пострадавших в ДТП с СМТ, предусматривающей соблюдение разработанных организационных принципов преемственности и последовательности на догоспитальном этапе и применение тактики «*damage control*» на госпитальном этапе, эффективны в комплексном лечении пострадавших в ДТП с СМТ.

## ВОЗМОЖНОСТИ СТАЦИОНАРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ

**С.Ф. Базненко, И.П. Миннуллин, А.Г. Мирошниченко, В.М. Теплов, Н.В. Разумный, С.С. Комедеев**

ФГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

**Санкт-Петербург, Россия**

В случае массового поступления пострадавших в многопрофильный стационар в условиях чрезвычайной ситуации именно стационарное отделение скорой медицинской помощи (СтОСМП) или приемно-диагностическое отделение должно играть основополагающую роль в решении вопросов первичной сортировки и оказания квалифицированной медицинской помощи. Функционирование подразделения первого контакта требует грамотно выстроенной логистики и организации труда сотрудников. Рутинная работа СтОСМП в соответствии с Приказом Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» основана на принципах сортировки по тяжести состояния пациента, а не по нозологии, что позволяет данному отделению быстро приспособиться к массовому поступлению пострадавших. Достаточное количество площадей дает дополнительные возможности для создания необходимых условий для приема пациентов, их распределения и организации оказания медицинской помощи всем, вне зависимости от тяжести состояния.

В Первом Санкт-Петербургском ГМУ им. акад. И.П. Павлова в случае чрезвычайной ситуации предусмотрено двойное предназначение большинства помещений СтОСМП. Зал ожидания в течение короткого времени может быть превращен в приемно-сортировочную площадку. Достаточная площадь помещения позволяет развернуть необходимое количество носи-

лочных мест. Смотровые при необходимости могут быть переоборудованы в «малые» перевязочные для выполнения небольших хирургических вмешательств. Наличие в палате динамического наблюдения подводки медицинских газов после дооснащения дыхательной и следящей аппаратурой обеспечивает возможность ее превращения в палату реанимации и интенсивной терапии. Действующая палата реанимации при необходимости может быть преобразована в палату агонирующих. Планируется, что отделение краткосрочного пребывания в экстренной ситуации будет использовано для лечебно-диагностического процесса у пациентов, находящихся в состоянии средней степени тяжести. Круглосуточные диагностические службы после дополнительного усиления медицинским персоналом могут выполнять свою работу и при существенном увеличении потока пострадавших. Врачи СМП, работающие в СтОСМП, регулярно сталкивающиеся как с хирургической, так и с терапевтической патологией, должны быть способны оказывать помощь в том числе и пациентам с нарушенными витальными функциями. Это позволяет осуществлять ротацию персонала между различными зонами или (при необходимости) усиление любой из них.

**Заключение:** предлагаемая схема двойного предназначения помещений СтОСМП позволяет быстро оптимизировать работу стационара в условиях массового поступления пострадавших.

# ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

*И.М. Барсукова*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

Состояние и перспективное развитие здравоохранения в значительной степени зависят от подготовки, профессионального уровня и обеспеченности системы здравоохранения медицинскими кадрами как главного ресурса здравоохранения.

По результатам мониторинга достижений целевых показателей социально-экономического развития страны в 2015 г. отмечены значительные успехи в улучшении демографической ситуации – увеличение продолжительности жизни, снижение смертности, рост рождаемости. Положительная динамика связана с повышением доступности и качества медицинской помощи, движущей силой которого в отрасли стала двухмиллионная армия медицинских работников. В стране реализуется комплекс мер по совершенствованию кадровой политики. В каждом регионе утверждена «дорожная карта» преодоления дефицита и дисбаланса медицинских кадров. Тем не менее, в ряде регионов отмечено существенное отставание в реализации региональных кадровых программ.

Непростая ситуация с кадровым обеспечением складывалась в последние годы и в службе скорой медицинской помощи (СМП).

Проведенное исследование состояния службы СМП 2010–2014 гг. позволило заключить:

1. Решение проблемы кадрового дефицита – первоочередная задача, позволяющая сохранить службу СМП в работоспособном состоянии.

2. В условиях кадрового дефицита (30,8% в 2014 г.) наблюдается уменьшение числа выездных бригад (смен) СМП на 14,5% при росте численности обслуживаемого населения на 3,0% (4,3 млн); рост среднесуточ-

ной нагрузки на бригаду на 13,1%; снижение объемных показателей работы службы СМП.

3. Отмечается изменение состава и профильности выездных бригад: рост доли фельдшерских бригад до 65,1% при снижении числа врачебных бригад, уменьшение числа врачей СМП (на 14,2%), замена врачебных бригад фельдшерскими.

4. Проблемы кадрового дефицита вынуждают снизить планку профессиональных требований к персоналу бригад СМП. Приказ Минздрава России от 22.01.2016 № 33н «О внесении изменений в Порядок оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, утвержденный Приказом Минздрава России от 20.06.2013 № 388н», регламентирует с 01.07.2016 появление медицинской сестры (медицинского брата) в общепрофильной (фельдшерской или врачебной) бригаде СМП (вторым членом бригады). Эти меры позволят пополнить службу средним медицинским персоналом. Кроме того, водитель автомобиля СМП становится полноценным членом бригады СМП, он «должен ... подчиняться врачу или фельдшеру СМП выездной бригады СМП и выполнять его распоряжения ...».

5. Снижение профессионального уровня выездных бригад СМП должно компенсироваться расширением показаний для доставки пациента в стационар, а также возможностями госпитального этапа СМП: медицинской сортировкой, диагностическими ресурсами, койками СМП суточного и краткосрочного пребывания.

Таким образом в стране реализуется комплекс мер по совершенствованию кадровой политики, которая направлена на преодоление дефицита и дисбаланса медицинских кадров.

## ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

*И.М. Барсукова*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

Транспорт скорой медицинской помощи (СМП) – ключевая составляющая службы СМП, определяющая оперативность и качество ее работы.

**Целью исследования** была оценка состояния автопарка СМП, выявление проблем и поиск путей их решения.

**Результаты.** По данным Отраслевой статистической отчетности за 2010–2014 гг. (форма № 40 и форма № 30), автопарк СМП (АСМП) в Российской Федерации насчитывает более 20,5 тыс. автомобилей СМП, что на 3,9% больше, чем в 2010 г., и свидетельствует о невысоких, но возрастающих темпах роста численности АСМП за последние годы. В структуре АСМП в 2014 г. 34,7% занимают автомобили класса А (транспортные), 59,3% – автомобили класса В (для общепрофильных бригад) и 6,0% – автомобили класса С (реанимобили). Оценка динамики структуры автопарка СМП по РФ за

2010–2014 гг. показывает рост его общей численности, а также повышение классности используемых транспортных средств: число АСМП класса А сократилось на 14,0%, класса В – увеличилось на 19,9%, а С – возросло на 19,1%.

По состоянию на 2014 г. из общего числа автотранспорта, располагаемого службой СМП, 49,8% АСМП имели возраст старше 5 лет, из оставшихся 50,2% срок эксплуатации до 3 лет был у 36,0%, а от 3 до 5 лет – у 14,2%. Стареющий автопарк ведет к высоким затратам на свое содержание и длительным простоям в связи с ремонтными работами.

Государственная программа развития здравоохранения РФ до 2020 г. предусматривает поэтапное обновление автопарка АСМП, снижение доли АСМП со сроком эксплуатации более 5 лет с 42% в 2011 г. до

нулевой к 2020 г. Эта работа активно проводится. Она требует больших финансовых затрат.

Результаты исследования позволили **заключить**:

1. Несмотря на улучшение ресурсного состояния службы СМП, сохраняются проблемы ее автотранспортного обеспечения. Доля автомобилей со сроком эксплуатации свыше 5 лет увеличилась в 2,2 раза (с 23,0% в 2010 г. до 49,8% в 2014 г.), темпы обновления стареющего автопарка являются недостаточными. Они требуют больших финансовых затрат.

2. Несмотря на ожидаемую федеральную финансовую поддержку регионам, проблема транспортного обеспечения СМП настолько остра, что было бы неоправданно не воспользоваться различными вариантами ее решения, в том числе аутсорсингом транспортной услуги СМП.

3. Аутсорсинг транспортных услуг СМП в условиях недостаточности собственных автотранспортных

средств может быть рассмотрен как вариант ограниченного применения, позволяющий «докупить» недостающие транспортные услуги в целях обеспечения выхода на линию регламентированного количества автомобилей СМП для повышения оперативности и качества оказания СМП.

4. Положительный опыт использования аутсорсинга в различных регионах страны свидетельствует о повышении качества предоставляемой услуги, эффективности административно-управленческих процессов и оптимизации финансово-хозяйственной деятельности медицинских организаций СМП.

5. Необходим серьезный контроль реализации проектов по передаче на договорной основе функций по предоставлению транспортных услуг при оказании скорой и неотложной медицинской помощи негосударственным организациям.

## **МЕХАНИЗМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*И.М. Барсукова*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт - Петербург, Россия**

Задачей государства является сохранение и укрепление службы скорой медицинской помощи (СМП), которая переживает период реформирования и требует поиска механизмов дальнейшего совершенствования.

Социологическое исследование, проведенное среди руководителей организаций СМП, выявило нормативные правовые, организационные, кадровые и материально-технические проблемы, обусловленные неготовностью медицинских организаций СМП к работе в новых условиях финансирования (ОМС). Это потребовало разработки организационных и финансово-экономических механизмов совершенствования СМП в новых экономических условиях.

С этой целью проведен анализ современного состояния СМП. Он показал, что одной из важнейших задач успешного развития является решение проблем материально-технического обеспечения и кадрового дефицита.

Мы изучили особенности финансирования службы СМП (уровень финансового обеспечения, способы оплаты и тарифы СМП). Выявлен дефицит финансового обеспечения в значительной части субъектов РФ, что создает определенные трудности для развития службы. В этих условиях важно правильно использовать те финансово-экономические возможности, которые доступны при дефиците финансовых ресурсов.

Анализ нормативной, правовой и методической литературы, касающейся способов оплаты СМП, позволил изучить ее особенности и разработать теоретические основы применения в службе СМП, классифицировать, выявить наиболее характерные черты каждого метода. Выбор способа оплаты СМП создает условия

для формирования структуры и объемов медицинской помощи, а также повышения ее доступности и качества. Он связан с уровнем финансового обеспечения территориальных программ госгарантий, участвует в механизме распределения финансовых средств, направляемых на здравоохранение в субъекте РФ. Сделан вывод о целесообразности дифференцированного применения способов оплаты СМП в субъектах РФ как механизма повышения эффективности работы службы СМП. Этот вывод подтвержден результатами анализа динамики основных показателей работы службы СМП в субъектах Российской Федерации, использующих различные способы оплаты.

Механизмом совершенствования СМП является также стандартизация и тарификация ее услуг. Дифференцированный подход к оплате услуг СМП позволяет перераспределять ограниченные ресурсы, обеспечивая средствами самые приоритетные, социально значимые направления деятельности.

Основной целью развития системы СМП является повышение ее доступности и качества. Поэтому следующим механизмом совершенствования СМП является создание системы управления качеством в СМП, цель которой – получить наилучший результат при каждом заданном уровне финансирования, материально-технического и кадрового обеспечения. В новых экономических условиях встает вопрос о пересмотре традиционных принципов формирования системы внутреннего контроля качества в организациях СМП. Ориентиром для ее создания может стать опыт регионов, а также системы менеджмента качества с использованием методической основы международных стандартов качества.

# ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЦИФРОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ

*Б.И. Барташевич*

ЗАО «Международная медицинская клиника»

**Москва, Россия**

Необходимость в оказании неотложной помощи пациентам с травматическими повреждениями при проведении работ на удаленных локациях возникает все чаще и чаще. Диагностические возможности в таких условиях очень ограничены. Поэтому жизненно важным является внедрение современных технологий, позволяющих быстро и качественно диагностировать неотложную патологию. Такими методиками являются ургентная сонография в виде «расширенного фокусированного протокола» ультразвукового осмотра при неотложных состояниях, цифровые рентгенологические и телекоммуникационные системы.

**Цель работы.** Оценить диагностические и лечебные возможности ургентной сонографии, цифрового рентгенологического оборудования и систем телекоммуникации при оказании помощи пациентам с травматическими повреждениями на оффшорных проектах на Арктическом шельфе.

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов работы по оказанию медицинского обеспечения во время проведения работ на Арктическом шельфе на лицензионном участке Восточно-Приновоземельский-1 в Карском море. Работу проводили в условиях открытой воды на 74-й параллели. Использовали портативные аппараты M11606 *Ultrasound Machine Kit – SonoSite NanoMaxx*, портативную цифровую систему *Medical EcoNet X Ray Set* с беспроводным детектором, систему для телемедицины *GlobalMed's TES (Transportable Exam Station)* и сеть *TeleConsult Europe*.

**Результаты и обсуждение.** В ходе данной работы произведена оценка комплексного исследования

эффективности использования ургентной сонографии, портативных цифровых рентгенологических систем и внедрения современных медицинских коммуникационных технологий. Впервые в условиях работы на арктическом шельфе была успешно испытана система для телемедицины *GlobalMed's TES*. Используемые модификации ургентной сонографии позволяли быстро диагностировать наличие свободной жидкости, тампонады сердца, перикардального выпота, пневмо- и гемоторакса и оценить волемический статус. Применение портативной цифровой системы *Medical EcoNet X Ray Set* обеспечивало высокий уровень визуализации поврежденных костных структур при минимальной радиологической нагрузке на пациента. Возможности использования ультразвукового и рентгенологического исследования существенно расширились за счет способности этих устройств сохранять и передавать в цифровом формате полученные в ходе обследования данные. При необходимости проведения углубленного исследования и интерпретации информации полученные данные передавали в реальном режиме времени с помощью сети *TeleConsult Europe* и системы для телемедицины *GlobalMed's TES* в консультативный центр в Лондоне.

**Заключение.** Применение современного высокотехнологического оборудования позволяет значительно улучшить качество оказываемой помощи пациентам с травматическими повреждениями. Использование передовых телекоммуникационных технологий дает возможность эффективно контролировать проводимые лечебные мероприятия консультативным центром.

## ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ МАССОВОЙ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ

*В.В. Белинский, А.С. Попов, В.Э. Шабанов, И.А. Якиревич*

ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС России

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»» МЗ РФ

**Жуковский, МО, Москва, Россия**

Наиболее опасным осложнением термоингаляционной травмы является дыхательная недостаточность, которая развивается из-за отека слизистой с формированием обструкции дыхательных путей и острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). Клиническая симптоматика может отсутствовать в течение первых 2–3 сут, что ставит вопрос о ранней диагностике и последующей лечебной тактике. В поздние сроки возможно присоединение пневмонии и сепсиса, что резко ухудшает дальнейший прогноз, а сочетание термоингаляционной травмы (ТИТ) с ожогами кожи вызывает развитие синдрома взаимного отягощения. Все это приводит к повышению летальности или увеличению срока пребывания пострадавших в стационаре с неже-

лательными последствиями. Зная механизм травмы и не имея должного времени и возможностей, следует проводить подготовку к транспортировке таких больных как с многофакторным поражением. Для данного варианта характерно одновременное возникновение ожогов кожи, поражение органов дыхания, отравление продуктами горения, повреждений внутренних органов, общего перегрева организма, появление психических расстройств и возможное поражение инородными предметами. Все эти факторы необходимо учитывать при транспортировке пострадавших, особенно когда происходит массовая эвакуация.

Перед транспортировкой необходимо исключить или диагностировать ингаляционную травму и степень

поражения, а также наличие внутреннего кровотечения, и провести необходимые неотложные мероприятия. Сложностью при ТИТ является протезирование верхних дыхательных путей вне стационара. Критериями перевода больного на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) перед межбольничной транспортировкой являются:

- затруднение дыхания, проявление дыхательной недостаточности, дисфония, афония;
- локализация ожогов на лице, шее, передней поверхности грудной клетки;
- следы копоты в носоглотке и ротоглотке;
- нарушение уровня сознания.

При аускультации возможно отсутствие каких-либо изменений в 1-е сут. На рентгенограмме в 1-е сут изменения могут отсутствовать, при тяжелой степени появляется усиление легочного рисунка. Лабораторные исследования зависят от клиники. Единственный метод, который в большинстве случаев доступен и должен выполняться – это лечебно-диагностическая фиброbronхоскопия, которая позволяет диагностировать распространение и степень поражения дыхательных путей, восстановить проходимость трахеобронхиального дерева, провести его санацию с нейтрализацией и удалением продуктов горения.

Основная задача заключается в поддержании адекватного газообмена и проведении безопасной ИВЛ. Проходимость дыхательных путей достигается интубацией, чаще одновременно с диагностической бронхоскопией или при невозможности – наложением трахеостомического отверстия. Ранняя респираторная поддержка позволяет оптимизировать противошоковую терапию. ИВЛ проводят таким образом, чтобы уровень давления плато не превышал 35 см водн.ст. Режим выбирают в зависимости от временного фактора и сопутствующей патологии. Многим пострадавшим требуются седация и миорелаксация, которые часто применяют у пациентов со сниженной растяжимостью грудной клетки. В 1-е сут можно использовать режим синхронизированной перемежающейся принудительной вентиляции легких, в поздние сроки увеличивается резистентность легочной ткани и возрастает угроза баротравмы. Предпочтителен режим вентиляции с контролем по давлению, положительное давление в конце выдоха не более 5–7 см водн.ст. Частота дыхания должна быть в пределах 15–20 циклов в 1 мин. Концентрация кислорода зависит от целевого уровня оксигенации и режима вентиляции. При отравлении окисью углерода – концентрация кислорода 100% в начале проведения ИВЛ. Лечение ОРДС от этиологии не зависит.

Основными направлениями интенсивной терапии при эвакуации раненых и пострадавших с ожогами являются ранняя диагностика ингаляционной травмы, концепция безопасной ИВЛ или оксигенотерапия, обезболивание наркотическими анальгетиками и седация, противошоковая терапия с возможностью коррекции кислородно-транспортной функции крови. Также выполняют установку назогастрального зонда (контроль содержимого желудка) с целью ранней диагностики стрессовых язв и введения антацидов и катетеризацию мочевого пузыря с целью контроля почасового диуреза.

*Клинический пример.* 1 августа 2016 г. в 14 ч 55 мин в Махачкале произошел объемно-детонирующий взрыв бытового газа в одном из подвальных помещений банкетного зала. Общее число пострадавших составляло 28 человек, большинство из них находились в тяжелом состоянии. В течение 3 ч НЦУКС МЧС России и Минздравом России было принято решение о применении авиации МЧС России со специализированными модулями для транспортировки пострадавших в столичные клиники. Была сформирована оперативная группа из врачей отряда Центроспас МЧС России и ПМГ ВЦМК «Защита» во главе с главным комбустиологом А.А. Алексеевым. Осуществлялась координация работы в стационарах, отслеживалось состояние всех пострадавших. 2 августа 2016 г. в Республику Дагестан был направлен самолет Ил-76, оборудованный 5 модулями медицинскими самолетными, с возможностью одновременной эвакуации до 20 крайне тяжелых пострадавших. По приезде в стационары были осмотрены все пострадавшие, проведен консилиум по оценке их состояния. По результатам консилиума были выполнены дополнительные исследования, в том числе 8 диагностических фиброbronхоскопий, а 4 пострадавших переведены на ИВЛ. Было принято решение о транспортировке самолетом 8 пострадавших для оказания высокотехнологичной медицинской помощи в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского», Москва. Во время полета 5 пострадавших находились на ИВЛ, 3 пострадавшим осуществляли ингаляцию увлажненным кислородом. На борту самолета находился оптический фиброскоп для экстренной интубации и наборы для пункционной каниютомии.

После авиамедицинской эвакуации пострадавшие оставались в стабильном состоянии и без отрицательной динамики были доставлены в клиники Москвы.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ, РОЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ**

***М.В. Быстров***

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»» МЗ РФ

**Москва, Россия**

Территориальные центры медицины катастроф (ТЦМК) являются медицинскими организациями особого типа и выполняют функции органа повседневного управления службой медицины катастроф на региональном уровне. Нормативными документами определены задачи ТЦМК по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС), организации и оказа-

нию медицинской помощи пострадавшим в ЧС. Вместе с тем ТЦМК во многих субъектах Российской Федерации активно участвуют в системе организации и оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) не только в ЧС, но и в режиме повседневной деятельности.

Во Всероссийском центре медицины катастроф «Защита» проведено исследование по изучению

организационных вопросов участия ТЦМК в системе организации и оказания ЭМП в режиме повседневной деятельности. Исследование проводили методом экспертной оценки посредством анкетирования специалистов (экспертов), участвующих в организации и оказании ЭМП в различных субъектах Российской Федерации. В анкетировании приняли участие 242 эксперта, представляющие соответственно ТЦМК (39,7%), городские больницы и больницы скорой медицинской помощи (7,4%), областные (краевые, республиканские) больницы (1,7%), центральные районные больницы (25,2%), станции скорой медицинской помощи – ССМП (17,4%), органы управления здравоохранением регионального и муниципального уровней (4,9%), иные медицинские и научные организации (3,7%). Результаты исследования позволяют сформулировать ряд выводов и предложений, имеющих практическое значение при организации оказания ЭМП в режиме повседневной деятельности.

79,7% экспертов, принявших участие в исследовании, посчитали необходимым активное участие ТЦМК в системе организации и оказания ЭМП в режиме повседневной деятельности. При этом 19,4% специалистов считают, что это следует делать в интересах обеспечения готовности к реагированию и оказанию медицинской помощи пострадавшим в ЧС, 4,1% – в целях совершенствования оказания ЭМП в повседневной деятельности. 56,2% экспертов согласились с мнением, что активная работа ТЦМК в системе оказания ЭМП в режиме повседневной деятельности необходима и в целях обеспечения готовности к реагированию и оказанию медицинской помощи в ЧС, и в целях совершенствования оказания ЭМП в повседневной деятельности. Среди давших такой ответ экспертов 62,5% составили руководители медицинских организаций и органов управления здравоохранением, 26,5% – специалисты ТЦМК и ССМП, 11,0% – специалисты по ГО и ЧС медицинских организаций. Примечательно, что 44 чел. (18,2% всех экспертов) отметили, что ТЦМК осуществляют свою деятельность только применительно к ЧС

75,2% экспертов, принявших участие в исследовании, отметили, что приоритетными направлениями

работы ТЦМК в системе организации и оказания ЭМП населению региона в режиме повседневной деятельности являются: 1. Координация вопросов организации и мониторинг оказания ЭМП в повседневной деятельности посредством создания и функционирования единой оперативно-диспетчерской службы и ситуационного центра регионального здравоохранения на базе ТЦМК, в том числе: мониторинг оказания скорой медицинской помощи; отработка вопросов оптимальной маршрутизации пациентов, мониторинг осуществления медицинской эвакуации (МЭ), в том числе межбольничной; мониторинг ситуации с оказанием медицинской помощи и организация решения проблемных вопросов доступности ЭМП в отдаленных, малонаселенных и труднодоступных районах; мониторинг оказания ЭМП в госпитальном периоде; организация и мониторинг оказания экстренной консультативной медицинской помощи (ЭКМП); организация телемедицинских консультаций с медицинскими организациями. 2. Оказание ЭКМП и МЭ в регионе силами отделений ЭКМП и МЭ ТЦМК. 3. Участие медицинских бригад ТЦМК в осуществлении межбольничной эвакуации пострадавших и больных в ведущие лечебные учреждения. 4. Участие в организации и оказании ЭМП при проведении крупных спортивных и культурно-массовых мероприятий. 5. Участие медицинских бригад ТЦМК в оказании ЭМП пострадавшим и больным (дежурства) на крупных автодорогах и транспортных узлах. Кроме того, еще 15 специалистов (6,2%) также ответили на данный вопрос «да», но высказали при этом уточняющие дополнения. Не согласились с представленным перечнем приоритетных направлений работы ТЦМК, отметили «нет» в ответах 9,9% опрошенных экспертов.

**Результаты анкетирования экспертов** свидетельствуют об обоснованности активного участия ТЦМК в системе организации и оказания ЭМП на уровне региона в режиме повседневной деятельности. Вместе с тем данные вопросы должны быть учтены при разработке и утверждении нормативных правовых документов, регламентирующих работу ТЦМК и службы медицины катастроф Минздрава России.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНЫМИ ГЕМОКОМПОНЕНТАМИ НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФΟΣОВСКОГО ПЛАНОВО И В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

***И.В. Высочин, Е.Н. Кобзева, В.Б. Хватов***

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

**Москва, Россия**

Оказание экстренной и высокотехнологичной медицинской помощи, в частности, трансплантации органов, невозможно без интенсивной гемоконпонентной терапии. В связи с этим крупные медицинские центры Европы, Америки и РФ создают и поддерживают стратегические запасы гекомпонентов от нескольких сот до десятков тысяч доз путем их криоконсервирования и длительного хранения в замороженном состоянии. В связи с необходимостью бесперебойно обеспечивать гемоконпонентами тяжелых больных, перенесших массивную кровопотерю, в отделении трансфузиологии НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского организован Криобанк, разработаны и внедрены современные

технологии получения криоконсервированных эритроцитов (КЭ) и тромбоцитов (КТ).

**Цель.** Оценить эффективность работы Криобанка для бесперебойного обеспечения гемоконпонентами планово и в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС).

**Материал и методы.** Криобанк организован в отделении трансфузиологии в 2006 г. В 2008 г. в Криобанке внедрен аппаратный способ получения КЭ. В 2013 г. разработана отечественная технология криоконсервирования тромбоцитов, а в 2016 г. внедрена ее аппаратная версия. В Криобанке проводят заготовку КЭ и КТ не только редких, но и распространенных групп крови по системе АВ0 и Rh в процентном соотноше-



нии с их встречаемостью у больных. Хранение КЭ и КТ проводят в жидком азоте при температуре минус 196 °С, а карантин снимают после повторного обследования доноров через 180 сут после заготовки крови на: инфицирование вирусами ВИЧ, гепатита В и гепатита С. Перед трансфузией больным КЭ индивидуально подбирали по фенотипу системы АВ0 и Rh, а КТ – как по АВ0 и Rh, так и по HLA и HPA. Трансфузии КЭ и КТ проводили больным с хирургической патологией и после трансплантации органов для коррекции анемии (<80 г/л) и тромбоцитопении (<50x10<sup>9</sup>/л) с признаками кровоточивости.

**Результаты.** После организации Криобанка поставки эритроцитных и тромбоцитных компонентов из других лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского прекратились. Напротив, начиная с 2015 г. отделение трансфузиологии стало поставлять эритроциты и тромбоциты в другие ЛПУ гемонкологического профиля. С 2008 по 2016 г. в Криобанке заготовлено более 1800 доз КЭ и

более 280 доз КТ. В настоящее время количество КЭ поддерживается на уровне 1200 доз, а КТ – более 100 доз. После карантинизации выбраковано по тестам АлАТ, HBV и HCV 20 доз КЭ и 10 доз КТ. Перелито больным 70% карантинизированных гемокомпонентов. Наиболее востребованы КЭ и КТ у больных с острой хирургической патологией (21%) и после трансплантации легких и печени (24%), кардиохирургических (15%) и нейрохирургических больных (8%), больных с сочетанной травмой (9%) и с острой печеночной недостаточностью при острой токсемии (12%). Для 100% обеспечения больных карантинизированными КЭ и КТ необходимо увеличить их запасы до 2000 и 500 доз соответственно.

**Заключение.** Круглосуточная работа отделения трансфузиологии, организация Криобанка и заготовка КЭ и КТ позволили создать стратегический запас безопасных компонентов крови для бесперебойного обеспечения больных НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского планово и в условиях ЧС.

## ПРОБЛЕМА СОСУДИСТОГО ДОСТУПА В УСЛОВИЯХ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ

*Е.А. Евдокимов<sup>1</sup>, Н.А. Карпун<sup>1,2</sup>, Н.И. Чаус<sup>1,2</sup>, Д.Г. Макаревич<sup>2</sup>, В.Н. Лыхин<sup>2</sup>, В.С. Соловьев<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

<sup>2</sup>ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница № 68 ДЗМ»

**Москва, Россия**

Стремительное развитие производственных технологий в XXI в. привело к повышенному травматизму населения, связанному с дорожно-транспортными происшествиями и различными локальными конфликтами. Воздействие агентов большой разрушающей силы обуславливает массовое одномоментное поступление в стационары пострадавших с внезапной массивной кровопотерей, тяжелыми расстройствами гемодинамики и циркуляторным шоком. Обеспечение катетерного доступа к сосудистому руслу в таких условиях трудно выполнимо и определяет важность проблемы доступа для инфузионной терапии как первого этапа интенсивного лечения.

В качестве экстренной меры по восполнению объема циркулирующей крови (ОЦК) большой интерес представляет внутрикостная инфузионная терапия (ВИТ) – введение инфузионных растворов в пространство внутри кости, заполненное неспадающими, переплетенными между собой сосудами, которые связаны с центральным кровотоком. Механическое устройство (внутрикостная игла) вводят во внутрикостное пространство нижней (бугристая большеберцовая кость) или верхней (головка плечевой кости) конечности, что позволяет немедленно начать восполнение ОЦК со скоростью инфузии растворов до 208 мл/мин. Основные показания к ВИТ: сердечно-легочная реанимация, гиповолемический шок, трудности венозного доступа. Противопоказания: инфекции, ожоги, переломы в месте предполагаемой пункции кости, остеопороз, отсутствие анатомических ориентиров. Длительность ВИТ не должна превышать 72 ч.

При невозможности или ограничениях использования внутрикостного доступа основным способом для восполнения ОЦК остается сосудистый доступ. С целью

минимизации резко возрастающих при гиповолемии и шоке осложнений пункции и катетеризации центральных вен (ЦВ) в последние годы реализована методика УЗ-навигации. Разработаны методы катетеризации внутренней яремной, подключичной и бедренной вен. УЗ-навигация также представляется особенно перспективной при катетеризации крупных периферических вен, так как позволяет точно установить катетер большого размера, обеспечивающий скорость инфузии до 270 мл/мин.

Наш опыт УЗ-ассистированных катетеризаций ЦВ (суммарно более 400 манипуляций) в условиях стационара, оказывающего экстренную медицинскую помощь, свидетельствует о значительном преимуществе визуализации в сравнении с катетеризацией по анатомическим ориентирам. Визуализация позволяет избежать механических осложнений (пневмо-гемоторакс), снизить необходимое время (при наличии опыта в среднем на 30-40%), даже при пункции подключичной вены как наиболее сложной в этом отношении. Пункция внутренней сонной артерии без клинически значимой гематомы выявлена в 1,7% случаев, что в 3,5 раза ниже обобщенных литературных данных, описанных при катетеризации внутренней яремной вены по анатомическим ориентирам.

Таким образом, в арсенале врачей на разных этапах эвакуации имеется несколько методов обеспечения доступа для проведения инфузионной терапии: внутрикостный доступ; катетеризация ЦВ по анатомическим ориентирам, УЗ-ассистированная катетеризация. Врач принимает решение о применении определенного метода в зависимости от клинической ситуации, собственного опыта и манипуляционных навыков.

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТАХ

**А.А. Заважнов<sup>1</sup>, О.Ю. Боско<sup>1</sup>, С.С. Маскин<sup>2</sup>, Д.А. Маланин<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет МЗ РФ

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет»

**Краснодар, Волгоград, Россия**

Представлен опыт ликвидации медико-санитарных последствий четырех терактов: взрыв террористом-смертником военного госпиталя в г. Моздоке (август, 2003); взрыв в рейсовом автобусе в Волгограде (октябрь, 2013); взрыв на железнодорожном вокзале «Волгоград-I» (декабрь, 2013 г.); взрыв рейсового троллейбуса в Волгограде (декабрь, 2013). В результате совершенных террористических актов пострадали 311 человек, в том числе 26 детей, погибли 90 человек, в том числе 3 ребенка.

Проанализирована организация работы по оказанию медицинской помощи пострадавшим при террористических актах на месте происшествия, на догоспитальном и госпитальном этапах и проведена экспертная оценка лечения отдельных случаев. Выявлены следующие недостатки, связанные с возникновением ЧС в мирное время и наличием большого числа пострадавших, поступающих в гражданские лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ):

– отсутствие единого компетентного руководства и управления всеми действиями медицинского персонала;

– отсутствие единого для региона (территории) плана лечебно-эвакуационных мероприятий;

– нехватка и/или неподготовленность технических средств оказания медицинской помощи (машин скорой помощи, аппаратов ИВЛ, расходного материала и пр.);

– попытки решать проблемы организации помощи при массовом поступлении пострадавших специалистами ЛПУ, не имеющими практического опыта работы в экстремальных условиях;

– незнание современных подходов к лечению тяжелых (сочетанных и множественных) повреждений, принципов медицинской сортировки, подмена единой концепции оказания хирургической помощи консилиумами по каждому пострадавшему;

– недостаточный анализ результатов ликвидации последствий ЧС.

Основные ошибки, выявленные при хирургическом лечении:

– нерадикальность первичной хирургической обработки (малый доступ, недостаточная некрэктомия, отказ от фасциотомии, стремление избежать дефицита тканей);

– первичный шов огнестрельной раны, нерациональное дренирование ран (использование тампонов, резиновых выпускников);

– отсутствие стабильной иммобилизации переломов (применение скелетного вытяжения и гипса);

– срочные и отсроченные операции на фоне невосполненной кровопотери;

– отказ от применения тактики запрограммированного многоэтапного хирургического лечения («*damage control*»).

**Выводы.** 1. При городском терроризме медицинский персонал сталкивается с необычными видами повреждений и уникальными клиническими проблемами, не встречающимися в повседневной практике. 2. Важнейшим условием эффективности оказания специализированной помощи пострадавшим в результате теракта является быстрота транспортировки раненых в многопрофильный хирургический стационар. 3. Целью учреждения по подготовке к массовому поступлению служит увеличение пиковой емкости ЛПУ. 4. Каждая служба госпиталя должна реализовать свой особый протокол на случай ЧС (возможно несколько протоколов в зависимости от предполагаемого количества пострадавших). 5. Необходима разработка единых методических рекомендаций по оценке готовности медицинских организаций к массовому приему пострадавших.

## СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ДЕТЯМ, ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

**В.А. Кадышев, А.В. Курочкин, С.Н. Анисимова**

ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» ДЗМ

**Москва, Россия**

Количество дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в том числе с участием детей, возрастает пропорционально развитию современной техники и увеличению количества транспортных средств на дорогах города.

На Станции скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова г. Москвы (Станция) определен порядок оказания медицинской помощи детям, пострадавшим в ДТП на догоспитальном этапе, так

как своевременно проведенная диагностика, адекватная терапия и правильная тактика позволяют снизить летальность и риск развития осложнений. Медицинскую помощь детям в возрасте до 18 лет на догоспитальном этапе осуществляют специализированные педиатрические, специализированные бригады анестезиологии и реанимации, общепрофильные врачебные и фельдшерские выездные бригады скорой медицинской помощи (СМП).

Назначение вызова свободным бригадам СМП на ДТП происходит с учетом их максимальной близости от места происшествия. При вызове на ДТП с пострадавшим ребенком кроме ближайшей свободной бригады, как правило, общепрофильной врачебной или фельдшерско, на место происшествия также направляются специализированная педиатрическая бригада и (или) бригада анестезиологии и реанимации.

С целью сокращения срока прибытия бригад СМП на вызовы, в том числе и на ДТП, и улучшения качества оказания медицинской помощи была создана система постов СМП. Выбор места дислокации поста и его мощность были определены с учетом обращаемости и транспортной доступности адресов района оперативной ответственности. В настоящее время в структуре Станции развернуты 90 постов СМП.

При оказании медицинской помощи в труднодоступных и отдаленных местах к пациентам в тяжелом и крайне тяжелом состоянии направляются авиамедицин-

ские бригады Научно-практического центра экстренной медицинской помощи г. Москвы, с которым Станция плототворно взаимодействует.

Прибывшая на место бригада проводит медицинскую сортировку пострадавших и определяет приоритетность оказания СМП. При необходимости на место ДТП направляются дополнительно бригады СМП. При оказании СМП, сотрудники Станции руководствуются «Алгоритмами оказания скорой и неотложной медицинской помощи больным и пострадавшим бригадами службы СМП г. Москвы».

Таким образом, по витальным показаниям детей, находящихся в крайне тяжелом состоянии, доставляют в ближайшие стационары города. Максимально быстрая доставка пострадавших в медицинские организации (среднее время «звонок «103» – стационар» составляет на данный момент 59,7 мин) позволяет большинству пациентов получить специализированную помощь в пределах «золотого часа».

## **АНАЛИЗ РЕАНИМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОСОВСКОГО В ПЕРИОД С 1991 ПО 2015 г.**

***Н.А. Карасев, Б.Л. Курилин, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев***

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

**Москва, Россия**

Клиника НИИ СП им. Н.В. Склифосовского традиционно используется для приема пострадавших из очагов массового поражения различного профиля. Госпитализируемые пациенты, как правило, требуют интенсивного лечения в условиях реанимационных отделений.

С целью оценки эффективности работы реанимационных коек проведен анализ развития и основных клинических показателей реанимационного коечного фонда института в период с 1991 по 2015 г. За исследуемый период количество реанимационных коек увеличилось с 33 до 132 (2012 г. и по наст. время) за счет организации 11 специализированных реанимационных отделений, при этом общее число реанимационных госпитализаций возросло в 2,8 раза – с 5700 до 15 600. Расширение реанимационного коечного фонда позволило увеличить не только непосредственный прием в реанимационные отделения с 5000 до 7700 больных и пострадавших, но и значительно увеличить число переведенных пациентов из других отделений, в основном из операционных, с

500 до 8000. В реанимационные отделения института традиционно переводятся из других больниц наиболее тяжелые и с различными осложнениями больные, число которых составляет в среднем 400 в год. Летальность в этой группе составляет 16–18%, что дает прирост 0,5% к общей летальности по институту.

Дополнительно введенный показатель реанимационной обеспеченности вырос за указанный период с 3,5 до 14, а процент реанимационных госпитализаций – с 30 до 46. Реанимационная летальность уменьшилась с 18 до 8%. Параллельно со снижением показателей реанимационной летальности общая летальность – с 7 до 3,5%.

Высокий уровень реанимационной обеспеченности и наличие специализированных реанимационных отделений позволяют осуществлять прием до 100 пострадавших и более одновременно, в том числе с сочетанной и комбинированной травмами.

## **ПОСТУПЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ В СТАЦИОНАРЫ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. МАССОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ**

***Н.А. Карасев, В.А. Васильев, Е.В. Кислухина, В.А. Молодов, И.В. Киселевская-Бабинина***

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

**Москва, Россия**

Пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС) в Москве госпитализируют в стационары экстренной медицинской помощи. Из доставленных в приемные отделения в этой группе 70% госпитализируют, а 30% оказывают амбулаторную помощь. Клиника НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского является одной из основных баз службы скорой медицинской помо-

щи, куда, как правило, направляют самых тяжелых пострадавших при массовых поступлениях. На долю Института, по данным Центра экстренной медицинской помощи (ЦЭМП), приходится 19–20% (наибольшая доля среди базовых стационаров ЦЭМП) госпитализированных при ЧС. Всего с грифом «массовое поступление» в Институт поступают до 150 человек в год, доля госпи-

тализованных составляет – 79%, что выше среднего показателя по городу.

В Москве в последние годы массовым считается событие, при котором одновременно пострадали 5 человек и более. С грифом «массовое поступление» за последние 10 лет единовременное поступление в Институт не превышало 18 пострадавших. При этом в обычном, штатном режиме Институт принимает в час до 19 больных и пострадавших.

В структуре Института имеются три приемных отделения (центральное приемное отделение с 6 койками наблюдения, приемное отделение Центра лечения острых отравлений с 4 койками наблюдения и прием-

ное отделение для пациентов с термической травмой), 14 специализированных реанимационных отделений и основные диагностические службы, работающие в круглосуточном режиме. Состав дежурных бригад включает врачей и сестер по всем профилям клиник и усиливается круглосуточными дежурствами бригады ЧС.

Структура клиники Института и состав дежурных бригад позволяют осуществлять единовременный прием пострадавших различного профиля с изолированной, комбинированной и сочетанной травмой различной степени тяжести, включая нуждающихся в экстренной реанимационной помощи.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ И ОЗОНОТЕРАПИИ РАНеным И ПОСТРАДАВШИМ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НА ЭТАПАХ ЭВАКУАЦИИ**

**В.Н. Князев**

ГМБУЗ МО «Долгопрудненская центральная городская больница»  
поликлиника № 4 (Водники)

ГБПОУ ДЗМ «Медицинский колледж № 7», филиал «Тимирязевский»

**Москва, Россия**

Термин «регионарная анестезия» введен петербургским профессором С.Н. Делициным. Его монография «Общее и местное обезболивание» (1904) – первое отечественное руководство. Регионарный путь введения лекарственных средств отражает вековую эпоху земской хирургии. Еще один автор одного из первых отечественных руководств по регионарной (проводниковой) анестезии крупных нервных стволов – В.Ф. Войно-Ясенецкий, прошедший путь земского врача и военно-полевого хирурга. С разработкой местной инфильтрационной анестезии связаны анатомические исследования врачебной династии Вишневских. Распространение анестезирующих растворов в различных тканях организма продемонстрировали значение открытых Н.И. Пироговым мышечных футляров и фасций. В 1932 г. вышла монография А.В. Вишневского «Местное обезболивание по методу ползучего инфильтрата». А.А. Вишневский в 1939 г. изучает применение местной анестезии, новокаиновых блокад для оказания первой помощи раненым с боевой травмой (Местное обезболивание в условиях войскового района. – 1941). Каждый третий раненый во время Великой Отечественной войны получал лечение по А.В. Вишневскому: анестезию, новокаиновые блокады (Серебренников А.Б. Научная деятельность профессора А.В. Вишневского // Военно-медицинский журнал. – 2002. – № 8. С. 75–77; Мирский М.Б. Выдающийся хирург и клиницист (к 125-летию со дня рождения В.Ф. Войно-Ясенецкого) // Военно-медицинский журнал. – 2002. – № 8. – 2002. – С. 67–71).

2016 г. знаменует такие юбилейные даты, как 110 лет со дня рождения А.А. Вишневского и 125 лет со дня рождения С.С. Юдина, который, отмечая ряд достоинств местного обезболивания, в своей яркой манере излагает проблемы обезболивания на этапах эвакуации в книге «Заметки о военно-полевой хирургии». Перечисленная плеяда выдающихся имен положила свой труд на алтарь служения военно-полевой хирургии и школы отечественной местной анестезии.

Особенности лечения боевой травмы современных войн и вооруженных конфликтов выделяют Ю.Г. Шапошников (1984) и Е.К. Гуманенко (2001). Перед нами опыт военной медицины, полученный в Афганистане (1979–1989 гг.) и на Северном Кавказе (1994–1996 гг., 1999 г.), где среди общей структуры санитарных потерь хирургического профиля огнестрельные ранения составили: во время войны в Афганистане – 62,3% (И.Д. Косачев), во время боевых действий в Чеченской Республике – 53,2% (Н.А. Ефименко). Большинство из них легкораненые – 77,4% (Н.М. Кузнецов, 1992), с преобладанием поврежденных конечностей – 40,5%, (А.Д. Улунов, 2000), нижних – 29,3% и верхних – 26,5% (Н.А. Ефименко, 2013). Основу выполняемых им оперативных вмешательств составила первичная хирургическая обработка ран (ПХО) с перивульнарным обкалыванием тканей новокаином и антибиотиками широкого спектра действия. Несмотря на максимально скорое выполнение ПХО, более чем у половины пострадавших отмечались гнойно-септические осложнения (Е.А. Войновский, Е.К. Гуманенко, 2005). К тому же на передовых этапах медицинской эвакуации продолжала иметь место анаэробная инфекция с частотой осложнений у всех раненых в конечность 0,26% (Н.И. Марусин, 2005).

Таким образом, боевые повреждения конечностей зачастую несут в себе угрозу инфекционных осложнений со стороны мягких тканей. Их травматизация с очагами некроза является источником нарастающей интоксикации с нарушениями кровообращения в системе микроциркуляции. Сберегательная хирургическая обработка ран, активная профилактика местных инфекционных осложнений с применением вакуумной аспирационной повязки улучшает оказания медицинской помощи таким раненым и пострадавшим на госпитальном этапе (Л.К. Брижань и соавт., 2016). Целью лечебно-эвакуационной тактики военно-полевой (военно-городской) хирургии остается борьба с травматическим шоком и раневой инфекцией. В мышечном массиве

спазмированных сосудов возникает очаг травматической ишемии и токсемии. Выдвижение хирургической помощи «вперед», ближе к месту и времени травмы, с проводимой периодически новокаиновой блокадой поперечного сечения конечности (начиная с первых этапов) устраняет боль, предупреждает развитие анаэробной инфекции, предполагая ранние противошоковые меры догоспитального этапа (Л.Н. Бисенков, 1993).

Рассматривается адьювантная озонотерапия в виде методик футлярных озоновых блокад (В.Н. Князев и соавт., 2016). За основу взята регионарная местная анестезия. В хирургической практике методы озонотерапии (метаболическая коррекция) связаны с его общим воздействием при парентеральном введении озона, растворенного в физиологическом растворе хлорида натрия и его местным применением с целью санации очагов инфекции. Озонотерапия усиливает окислительные процессы и одновременно стимулирует антиоксидантную активность крови (И.Т. Васильев и соавт. Применение озона в комплексном лечении больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости // Неотложная медицина, – 2015 – Т. 1). Нагляден опыт использования кислородно-озоновой газовой смеси при лечении обширных дефектов тканей нижних конечностей огнестрельного происхождения (по материалам боевых действий на территории Чеченской республики в период 1996–1998 гг. и 1999–2001 гг.) в Воронежском госпитале (В.Г. Самодай и соавт. // *Revista Ozonoterapia*. – Num.1, Vol.3. – Suppl., 2009. September).

Учитывая рекомендации Главного военного клинического госпиталя и Военно-медицинской Академии по оказанию полноценной догоспитальной медицинской помощи (первой, доврачебной, первой врачебной) непосредственно в зонах и на границах боевых действий, предлагается аналогично новокаиновым блока-

дам применять и озон. В военно-полевых условиях и чрезвычайных ситуациях удобен портативный озонатор. Озоно-кислородная смесь 200–300 мл с концентрацией озона 1,0–3,0 мг/л при помощи уколов распространяется по фасциально-мышечным футлярам, параневральным и паравазальным пространствам переднезадних местилец поврежденных сегментов. Раны инфильтрируются перивульнарно. Футлярный озоновый блок купирует зоны травматической ишемии и токсемии.

Вопросы организации и оказания скорой медицинской помощи при ликвидации чрезвычайных ситуаций непосредственно в очагах массовых санитарных потерь представляют клинический интерес и у службы медицины катастроф (С.Ф. Багненко, 2015). К группе мероприятий первичной врачебной медико-санитарной помощи относится и выполнение новокаиновых блокад пострадавшим с множественной травмой в места болезненности, ушибов, переломов (В.Б. Бобий, 2012, В.Г. Теряев, 2014). При большом количестве легко-раненых с преобладанием повреждений конечностей врачебно-фельдшерские бригады, имея навык и дополнительные укладки, способны выполнять озоно-новокаиновые блокады мягких тканей. В данных ситуациях есть возможность маневрирования объемом медицинской помощи, силами и средствами. Предполагается готовность нештатных сортировочных бригад при массовом поступлении раненых и пораженных проводить озоно-новокаиновые блокады в течение «золотого» часа, непосредственно на площадке, в сортировочной (перевязочной). Множественные слепые точечные осколочные ранения мягких тканей хирургического лечения не требуют. Достаточно произвести их инфильтрацию новокаином или озоном. Регионарная анестезия и озонотерапия на этапах эвакуации наряду с хирургическим пособием и введением антибиотиков составляют звенья противошоковой и антисептической терапии.

## ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ К РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

*И.П. Левчук, М.В. Костюченко, А.П. Назаров, А.А. Нерушай*

ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ  
**Москва, Россия**

**Актуальность.** Работа в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС) значительно отличается от рутинной и требует специальной подготовки. В исследованиях разных авторов показано, что около 30% выпускников медицинских вузов не готовы не только к работе врача в зоне ЧС, но даже теряются при необходимости оказания первой помощи, несмотря на достаточно высокий уровень теоретической подготовки. Кроме того, у молодых специалистов, впервые работающих в условиях ЧС, отмечается наиболее высокий уровень стресса – 20–22%, по сравнению с более опытными специалистами, в 7,3% регистрируются различные психические расстройства, а в 57,3% – синдром эмоционального выгорания. Изучение уровня психологической готовности молодых специалистов к оказанию помощи в ЧС является важным звеном в повышении качества обучения и профилактике стрессовых расстройств.

**Цель:** изучение психологической подготовки студентов к работе в условиях ЧС.

**Методы.** В исследовании участвовали 120 студентов 3-го курса РНИМУ им. Н.И. Пирогова, прошедших подготовку по первой помощи в структуре дисциплины «Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф». Оценку психологической подготовки к работе в ЧС определяли при помощи тестов нервно-психической устойчивости (НПУ) к стрессу, уровня психологической подготовки (УПП) и самостоятельной оценки студентами качества собственных знаний. Анкета состояла из теста жизнестойкости Д.А. Леонтьева и шкалы профессионального стресса. В группе наблюдения (n=60) перед анкетированием проводили визуальную стимуляцию путем просмотра фотоматериалов с места ЧС, позволяющую соотнести объем полученных ими знаний с возможностью их применения в реальной ситуации. Во

2-й группе сравнения (n=60) тестирование проводили без предварительной стимуляции.

**Результаты.** Проведенное исследование показало у студентов в основной группе (проходивших анкетирование после стимуляции) НПУ в 20% – хорошая, в 63% – удовлетворительная и в 17% – неудовлетворительная; УПП – у 7% студентов – отличный, у 43% – хороший, у 33% – удовлетворительный и у 17% – неудовлетворительный. Готовность к работе в условиях ЧС – абсолютно готовы 6 студентов, 19 студентам требуется дополнительная психологическая подготовка для успешной работы в условиях ЧС, и только 5 студентов абсолютно не готовы. В группе сравнения хорошая НПУ выявлена у 7% человек, удовлетворительная – у 53% и у 40% – неудовлетворительная устойчивость к стрессу; отличный УПП у 7% студентов, хороший – у 43%, удовлетворительный – у 33% и у 17% – неудовлетворитель-

ный. Готовность к работе в условиях ЧС – абсолютно готовы 2 студента, 16 студентам требуется дополнительная психологическая подготовка для успешной работы в условиях ЧС и 12 студентов абсолютно не готовы. Таким образом, в основной группе преобладали студенты с хорошей и удовлетворительной НПУ, отличным и хорошим УПП.

**Заключение.** Анализ индивидуальных психологических параметров показал более высокий уровень психологической готовности к работе в ЧС у студентов после предварительной визуальной стимуляции. Определение потребности в дополнительной психологической подготовке позволит своевременно провести дополнительную психологическую подготовку в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» и повысить качество подготовки будущих специалистов к работе в условиях ЧС.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ И СРЕДСТВ ВЫВОЗА (ВЫНОСА) ПОСТРАДАВШИХ С МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ

*А.Д. Лунин*

Дальневосточный региональный поисково-спасательный отряд МЧС России

**Хабаровский край, Россия**

Медицинскому персоналу отдела аэромобильного медицинского обеспечения и эвакуации пострадавших (далее – ОАМО и ЭП) Дальневосточного регионального поисково-спасательного отряда МЧС России (далее – ФГКУ «ДВРПСО МЧС России») на протяжении трех лет была представлена возможность эксплуатировать современные средства иммобилизации, выноса (вывоза) и медицинской эвакуации на различных участках и уровнях их применения, в различных климатических условиях.

При использовании оценивались устройства (изделия), применяемые спасателями на месте дорожно-транспортного происшествия, в районах ликвидации последствий ЧС природного характера, необходимые для выноса пострадавших к месту погрузки в санитарный транспорт и высокопроходимый транспорт общего назначения в отдаленных и труднодоступных районах.

Сравнивалось эвакуационное и погрузочное оборудование автомобилей скорой медицинской помощи (СМП) и специализированных эвакуационных наземных транспортных средств, таких как вездеход ТРЭКОЛ - 39294 и снегоболотоход «Лось» с медицинским модулем.

Мы используем высокопроходимую трехосную полноприводную аварийно-спасательную машину МАВР-58860С (на базе автомобиля КАМАЗ – 43118-15), переоборудованную в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52567-2006 «Автомобили скорой медицинской помощи. Технические требования и методы испытаний» и оснащенную в соответствии с требованиями Приказа Минздравсоцразвития РФ от 01.12.2005 № 752 (ред. от 31.03.2008) «Об оснащении санитарного автотранспорта», укомплектованную медицинским оборудованием и устройствами для медицинской эвакуации тяжелораненых и тяжелопораженных.

Мы имели возможность сравнить функциональность, эргономичность и совместимость различных отечественных и импортных медицинских изделий для

извлечения, иммобилизации, переноски (перевозки) и погрузки пострадавших до момента передачи пациентов и в ходе передачи их медицинскому персоналу бригад СМП, службы медицины катастроф, авиамедицинских бригад или непосредственно в приемное отделение больницы.

В нашей практике преобладали случаи извлечения пострадавших из мест, труднодоступных для автотранспорта и медицинского персонала СМП. Спасатели и медицинский персонал МЧС проводили оказание первой помощи в особых условиях – в вынужденно расширенном объеме. Почти всегда производили транспортную иммобилизацию пострадавших, в частности, наложение транспортных шейных шин-воротников.

Отдел АМО и ЭП ФГКУ «ДВРПСО МЧС России» эксплуатирует модули медицинские вертолетные ММВ.9520.000-03 с 2009 г. Подписаны трехсторонние соглашения с Территориальным центром медицины катастроф субъектов Дальневосточного федерального округа и Хабаровским авиационно-спасательным центром МЧС России, которыми регламентирован порядок применения модуля медицинского вертолетного для проведения санитарно-авиационной эвакуации с использованием вертолетов МИ-8МТ. Эвакуация пострадавших осуществляется по распоряжению начальника Дальневосточного регионального центра МЧС России.

Медицинский персонал ОАМО и ЭП имеет опыт использования эвакуационного оборудования на речных судах, типовом санитарном оборудовании самолета-амфибии БЕ-200 и вертолетах МИ-8 и МИ-26, устройств для размещения пациентов в пассажирских самолетах.

**Заключение:** необходимо регламентировать унификацию эвакуационно-транспортного оснащения всех взаимодействующих служб, так как это облегчает их подготовку, позволяет избежать лишнего переключивания пациента и не допустить случаев несовместимости оборудования и транспорта.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТАХ, РЕАЛИЗОВАННЫХ ПОСРЕДСТВОМ ВЗРЫВОВ

*И.П. Миннуллин, Р.И. Халилюлин*

ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

**Санкт-Петербург, Россия**

Из экстремальных ситуаций с возникновением массовых безвозвратных и санитарных потерь наибольшего внимания в силу ряда обстоятельств требуют террористические акты, реализованные посредством взрывов.

Проблемы взрывной травмы привлекают внимание профессионального медицинского сообщества начиная с 80-х годов прошлого столетия, когда во время войны в Афганистане пострадавшие от взрывов впервые составили большинство как среди комбатантов, так и среди пострадавших мирных жителей. К настоящему времени на материале локальных войн и вооруженных конфликтов конца XX – начала XXI века изучены основные вопросы патогенеза, морфофункциональные особенности, определены классификационные принципы, выработаны лечебные подходы, отработаны основные принципы организации медицинской помощи при взрывных поражениях, в том числе при массовом поступлении пострадавших (Э.А. Нечаев, А.И. Грицанов, И.П. Миннуллин, Н.Ф. Фомин, В.М. Шаповалов, Н.В. Рухляда, И.М. Самохвалов, П.Н. Зубарев, И.Д. Косачев и др.). Определены существенные различия, присущие взрывной травме в боевых условиях и взрывным поражениям при террористических актах, когда страдает преимущественно мирное население.

Настоящее исследование основано на анализе как данных литературных источников, касающихся мероприятий по ликвидации медицинских последствий взрывов, направленных против мирного населения, так и на опыте оказания медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах при более чем 200 террористических актах в Республике Дагестан в период с 2002 по 2012 г., реализованных посредством взрывов.

Установлено, что взрывные поражения мирного времени существенно отличаются от взрывных поражений военного времени. Так, взрывные поражения военного времени наносятся специально сконструированными и изготовленными промышленным способом инженерными минными боеприпасами, бомбами, ракетами, минами, баллистические характеристики и поражающие факторы которых достаточно изучены, а военнослужащие имеют определенную степень защиты от факторов взрыва и обучены навыкам оказания первой помощи. Военно-медицинская служба каждой из силовых структур имеет отработанную систему оказания медицинской помощи пострадавшим, основанную на знаниях патогенеза боевой хирургической травмы и единых для всех звеньев системы принципов оказания помощи и лечения пострадавших комбатантов в соответствии с директивно утвержденными положениями военно-медицинской доктрины. В противовес этому при терактах, как правило, применяются самодельные взрывные устройства (СВУ), при изготовлении которых помимо взрывчатки, зачастую также кустарного производства, используются подручные материалы и предметы. В качестве поражающих элементов в СВУ обычно

фигурируют куски арматуры, сечка проволоки, болты, гайки, шурупы, саморезы, гвозди, а отсутствие всяких средств защиты у оказавшихся в зоне теракта мирных граждан приводит к максимальному воздействию всех факторов взрыва на пострадавших, вызывая большое количество человеческих жертв и тяжелые множественные и сочетанные повреждения.

Любой террористический акт, направленный на максимальное количество пострадавших, происходит всегда неожиданно и организуется в местах массового скопления людей. Стала правилом организация двойных и тройных терактов, когда через несколько минут после первого взрыва происходят повторные взрывы, направленные уже преимущественно против прибывших в очаг массовых потерь работников оперативных служб и иных граждан, оказывающих помощь пострадавшим. Наличие на месте теракта погибших, фрагментов тел и пострадавших, находящихся в тяжелом состоянии (среди которых могут быть женщины, дети, пожилые граждане), кровь, стоны, крики, отсутствие в первые минуты после взрыва какого-либо организующего начала всегда сопровождается элементами паники, хаоса, неразберихи, вследствие чего возникает вероятность дополнительных повреждений.

Существенно отличается также и организация оказания медицинской помощи пострадавшим. При ликвидации медицинских последствий террористических актов помощь пострадавшим оказывают преимущественно медицинские работники гражданской системы здравоохранения, которые обычно мало знакомы с особенностями огнестрельных и взрывных ранений.

Проведенный нами анализ результатов оказания медицинской помощи пострадавшим при ликвидации медицинских последствий терактов, реализованных посредством взрывов, показал следующее: легкие травмы имели место в 27% случаев, средней степени тяжести – в 48%, тяжелые травмы – в 25%. По нашим данным, существенным фактором, влияющим на тяжесть состояния раненых, был крайне недостаточный объем и качество оказания первой помощи. В большинстве случаев первая помощь на месте происшествия и при транспортировке пострадавших в стационар не оказывалась. Причинами этого явились следующие факторы: низкая готовность населения, а также работников оперативных служб к оказанию первой помощи на месте происшествия; особенности менталитета населения данного региона – стремление из благих побуждений во что бы то ни стало доставить пострадавшего в любое ближайшее медицинское учреждение на попутном или собственном транспорте, не дожидаясь прибытия специального медицинского транспорта. К сожалению, это приводит в свою очередь к утяжелению состояния раненых при их перевозке на непригодном транспорте без медицинского сопровождения, а также к доставке пострадавших в непрофильные по шоку и травме медицинские учреждения, с последующей их так назы-

ваемой «перегоспитализацией» в профильные учреждения, специализирующиеся по приему пострадавших с тяжелой травмой.

Вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы.

1. При ликвидации медицинских последствий террористических актов, реализованных посредством взрывов, следует руководствоваться отработанными организационными принципами, основанными на взаимодействии привлекаемых оперативных служб (скорой медицинской помощи, медицины катастроф, спасателей, правоохранительных органов). Скорая помощь работает исключительно у внешней границы очага массовых санитарных потерь; продуктивность работы скорой медицинской помощи при необходимости должна быть обеспечена силами правоохранительных органов; в очаге санитарных потерь объем помощи, оказываемой спасателями, ограничивается мероприятиями первой

помощи; при медицинской эвакуации, осуществляемой из зоны чрезвычайной ситуации силами скорой медицинской помощи и медицины катастроф, реализуются мероприятия догоспитального этапа, направленные на стабилизацию жизненно важных функций организма.

2. В каждом регионе должна быть отработана схема маршрутизации пострадавших и пораженных, характер повреждений которых является специфическим для той или иной чрезвычайной ситуации с массовым появлением пострадавших; обязательным требованием является выделение в регионе стационара постоянной готовности, способного эффективно функционировать в условиях массового поступления пострадавших.

3. Сформулированные выше принципы имеют особо важное значение в период подготовки к проведению в регионе массовых спортивных и общественных мероприятий международного уровня.

## **ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ**

**С.Г. Мусселиус**

ГУП Москвы «Медицинский центр Управления делами Мэра и Правительства Москвы»

**Москва, Россия**

Успех лечения пострадавших в условиях чрезвычайной ситуации закладывается с первых минут прибытия медицинских работников на место катастрофы. Определяющим фактором этого успеха является полноценная оценка степени тяжести пострадавшего. В условиях психоэмоционального напряжения составить объективную оценку состояния пациента не всегда удастся, что впоследствии, безусловно, отразится на результате лечения. Оптимальным является использование четкой схемы обследования пострадавшего. Одним из вариантов является создание экспертной системы по оценке степени тяжести пострадавшего. Система может быть использована врачом с помощью смартфона. По результату внесения в программу цифровых значений, отражающих состояние пациента, врачу будут даны рекомендации по проведению неотложной помощи, очередности сортировки и созданию условий для оптимальной транспортировки в стационар, соответствующий характеру травматических повреждений. При имеющейся у врача схеме обследования пострадавшего на оценку статуса отводится 1–1,5 мин.

Алгоритм обследования пострадавшего включает следующее: 1. Кровотечение наружное, внутреннее (да, нет). Действия врача решаются по обстановке. 2. Состояние жизнеобеспечивающих органов и систем. 2.1. Состояние воздухоносных путей. 2.2. Состояние дыхательной системы: участие грудной клетки в акте дыхания, характер дыхания в обоих легочных полях. 2.3. Состояние сердечно-сосудистой системы. Пульс определяется на лучевой артерии – АД более 80 мм рт.ст.; пульс не определяется на сонной артерии – АД менее 60 мм рт.ст.. 2.4. Состояние центральной нервной системы: черепно-мозговая травма (есть, нет); оценка сознания по шкале комы Глазго. 3. Определение состо-

яния опорно-двигательного аппарата и травмированных мягких тканей. 3.1. Выявление тяжелых костных повреждений (А – открытые, Б – закрытые): перелом позвоночника, костей таза, бедра, большой берцовой кости. 3.2. Выявление повреждения мягких тканей конечности, туловища. При синдроме длительного сдавления следует учитывать состояние кожных покровов, сохранность артериального кровотока (да, нет). Необходимо указать примерную обширность травмы (площадь по правилу «девятка» или «ладони»), примерную тяжесть сдавливающего предмета, продолжительность компрессионного периода.

Создание экспертной системы в электронном виде приведет к системной оценке состояния пострадавшего, оптимизации сортировки пострадавших при массовом поражении, улучшит качество транспортировки пострадавшего и при участии штаба МЧС поможет определить вид используемого транспорта (машина скорой помощи, санитарная авиация и др.), а также решить вопрос относительно выбора специализированного стационара.

С целью оптимизации лечения пострадавших с синдромом длительного сдавления в условиях специализированного стационара нами создана экспертная система, помогающая врачу в короткий срок по данным клинического обследования и лабораторным показателям определить лечебную тактику для пострадавшего, рекомендовать комплекс методов по детоксикации организма и коррекции гомеостаза. Особую важность экспертная система приобретает в условиях массового поступления пострадавших, ограниченного количества квалифицированных специалистов и дефицита времени для принятия оптимального решения по лечению каждого пострадавшего в катастрофе.



## СТАЦИОНАРНЫЙ ЭТАП СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

*В.Е. Парфенов, И.М. Барсукова*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

Не так давно скорая медицинская помощь (далее – СМП) рассматривалась исключительно в контексте работы выездных бригад СМП. Сегодня же мы признаем существование стационарного этапа оказания СМП, регламентированного в новом Порядке оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, утвержденного приказом Минздрава России от 20.06.2013 № 388н, с койками скорой медицинской помощи суточного и краткосрочного пребывания в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России от 17.05.2012 № 555н «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по профилям медицинской помощи».

Внедрение организационной технологии стационарного отделения СМП позволяет обеспечить новый современный уровень оказания экстренной медицинской помощи, и, в первую очередь, пересмотреть организационные мероприятия по приему, сортировке и оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи раненым и пострадавшим при массовых поступлениях на догоспитальном и госпитальном этапах. Санкт-Петербургский НИИ СП им. И.И. Джанелидзе является лидером по разработке и внедрению технологии стационарного отделения СМП. Она позволяет более эффективно: а) осуществлять сортировку пациентов по тяжести состояния, что способствует рациональному использованию лечебно-диагностического потенциала, приоритетному оказанию экстренной помощи нуждающимся больным; б) обеспечивать круглосуточную доступность диагностической базы, что дает возможность выполнять срочную диагностику патологических состояний, повысить оперативность оказания медицинской помощи; в) обеспечить кратковременное наблюдение и лечение пациентам, не нуждающимся в специализированном лечении; г) сократить поток непро-

фильных больных в специализированные отделения многопрофильного стационара, способствуя тем самым оптимизации режима функционирования специализированных отделений, повышению эффективности использования их коечного фонда и ресурсов.

Согласно данным формы № 30 «Сведения о медицинской организации», в 2014 г. в Российской Федерации была фактически развернута 241 койка СМП краткосрочного (до 3 сут) пребывания и 174 койки СМП суточного пребывания, в 2015 г. – 312 и 163 койки соответственно. Они приняли более 100 тыс. пациентов (в 2014 г. – 65,7 тыс. и 50,9 тыс. пациентов соответственно; в 2015 г. – 118,6 тыс. и 43,8 тыс. соответственно). Таким образом, растет потребность в койках СМП, увеличиваются показатели их работы. При этом обеспеченность населения такими койками еще очень низка (0,030/1000), они составляют 0,04% в структуре коечного фонда страны и развернуты в единичных крупных городах субъектов РФ (Санкт-Петербург, Москва, Казань, Набережные Челны, Краснодар, Сочи, Калининград и др.). Отделения СМП организуют как структурное подразделение многопрофильных стационаров с коечной мощностью не менее 400 коек при условии ежедневного круглосуточного поступления не менее 50 больных (пострадавших), нуждающихся в оказании СМП.

Работу коек обеспечивают врачи СМП: 191,25 штатных должности, 120 занятых (62,7%), 73 физических лица (38,2% обеспеченности с коэффициентом совместительства 1,64).

Это первые шаги по внедрению новой в нашей стране организационной технологии стационарного отделения СМП.

## АЭРОМОБИЛЬНЫЙ ГОСПИТАЛЬ МЧС РОССИИ – ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ В ЗОНЕ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ, ГУМАНИТАРНЫЕ КАТАСТРОФЫ)

*А.С. Попов<sup>1</sup>, Ш.А. Байрамов<sup>2</sup>, И.А. Якиревич<sup>1</sup>, В.В. Попова<sup>1</sup>, О.К. Прошина<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС России

<sup>2</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

**Москва, Россия**

В основе оказания неотложной медицинской помощи (МП) лежит система лечебно-эвакуационных мероприятий со своевременным оказанием видов помощи, учитывая особенности каждой чрезвычайной ситуации (ЧС). Во второй фазе ликвидации медико-санитарных потерь к работе по оказанию МП пострадавшим в очаге или на границе очага приступают мобильные медицинские формирования.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 октября 1995 г. № 1010,

п. 3 в составе отряда Центроспас МЧС России был создан экспедиционный аэромобильный госпиталь как часть Национального корпуса чрезвычайного гуманитарного реагирования. Аэромобильный госпиталь (АГ) МЧС России является оперативным подразделением, предназначенным для оказания экстренной квалифицированной МП населению, пострадавшему при ЧС непосредственно в очаге поражения или в местах, определенных руководителями оперативной группы по ликвидации ЧС. При объявлении «готовности № 1» время

реагирования составляет время «Ч» плюс 3 ч на ЧС федерального и трансграничного уровней, на международную ЧС – «Ч» плюс 4 ч. Основным видом доставки АГ к месту ЧС является авиационный. АГ формируется на базе быстровозводимых пневмокаркасных модулей, объединенных в единый комплекс, укомплектованных медицинским имуществом, медикаментами, перевязочными средствами и служебными системами энергоснабжения и жизнеобеспечения. Комплекс служебных систем обеспечивает эффективную работу госпиталя в температурном диапазоне от –50 °С до +50 °С. Через 40 мин после доставки к месту развертывания госпиталь готов к приему пострадавших. Полное развертывание АГ происходит за 3 ч.

Основными задачами АГ МЧС России являются:

1. Снижение числа необоснованных смертельных исходов при ЧС у пострадавших, не получивших своевременную адекватную МП в зоне ликвидации последствий ЧС.

2. Оказание экстренной квалифицированной МП с элементами специализированной в зоне ликвидации ЧС.

3. Обеспечение медицинской подготовки пострадавших и больных к дальнейшей эвакуации в специализированные стационары.

При работе АГ за пределами Российской Федерации в состав госпиталя входят переводчики и координаторы (эксперты *UNDAC*, эксперты ООН по оценке последствий стихийных бедствий и координации международного реагирования) отряда Центроспас МЧС России. Они занимаются организацией взаимодействия с пострадавшим населением, представителями местных органов власти и международными организациями, включая международный полевой координационный центр (*OSSOC*).

Медицинская помощь пострадавшим осуществляется по направлениям: анестезиология и реаниматология, неотложная гинекология и родовспоможение, травматология, хирургия, неотложная интенсивная терапия, включая помощь больным с инфекционными заболеваниями. Помощь оказывается взрослому населению и детям. АГ является в основном госпиталем общехирургического профиля и предназначен для приема, сортировки, оказания экстренной и амбулаторной, квалифицированной хирургической помощи пострадавшим в условиях ЧС и подготовки к их дальнейшей эвакуации. В зависимости от характера ЧС и предполагаемого числа пострадавших АГ может быть развернут в месте ЧС в двух основных вариантах.

Первый вариант АГ включает в себя: приемно-сортировочное отделение (модуль), операционно-перевязочное отделение, отделение реанимации и интенсивной терапии на 4–6 коек и госпитальное отделение на 12 коек с возможностью оказания помощи пострадавшим до 50 человек в сут с учетом оказания амбулаторной помощи и одномоментной госпитализа-

цией до 16 человек. Срок автономной работы в зоне ЧС – до 14 сут. В таком виде АГ работал: во время освобождения и спасения детей в г. Беслан (3 сентября 2004 г.), при ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения на острове Ниас (Индонезия, 2005 г.), в г. Музаффарабад (Исламская республика Пакистан, 2005 г.). В Пакистане в АГ впервые массово была применена российская медицинская нанотехнология – безаппаратный мембранный плазмаферез при лечении пострадавших с синдромом длительного сдавления.

Полный вариант АГ предназначен для госпитализации 50 пострадавших и приема до 100 пострадавших в сут для оказания им амбулаторной помощи. Он включает в себя: приемно-сортировочное отделение, операционное отделение с блоком пробуждения, два операционно-перевязочных отделения, отделение реанимации на 6 коек, отделение интенсивной терапии на 12 коек, три госпитальных отделения по 12 коек, акушерско-гинекологическое отделение, отделение для инфекционных больных (изолятор), диагностическое отделение, отделение для амбулаторного приема и модуль для безвозвратных потерь. Срок работы АГ определяется сложившейся медицинской обстановкой и требует восстановления материалов после 14 сут работы. Данный вариант развертывания АГ был применен: для уменьшения медико-санитарных потерь после цунами в 2005 г. в Шри-Ланке, после разрушительного землетрясения в провинции Сычуань (КНР, 2008 г.) и с целью предотвращения гуманитарной катастрофы во время грузино-осетинского вооруженного конфликта в 2008 г. в Южной Осетии (г. Цхинвал).

**Результаты.** Хирурги и травматологи оказали помощь 7 429 взрослым и 1 626 детям. Проведены 1235 оперативных вмешательств под общей и местной анестезией. Интенсивную терапию получили 1 741 пострадавший, из них 410 – дети. Терапевтическую помощь получили 8 856 больных и пострадавших, педиатрами были приняты 2 996 детей. Квалифицированную МП получили 21 845 пострадавших, из них 4 622 ребенка. Летальность составила 0,56%.

19 мая 2016 г. аттестационная комиссия во главе с *Dr. Ian Norton u MD, PhD. Johan von Schreeb* провела аттестацию АГ МЧС России в системе Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) в качестве чрезвычайного медицинского отряда 2-го типа. АГ был развернут в полном объеме на территории отряда Центроспас МЧС России. Аттестационная комиссия WHO изучила пакет предоставленных документов и осмотрела развернутый госпиталь. Во время детального обсуждения аттестационной комиссией WHO и специалистами АГ были выработаны предложения по совершенствованию дальнейшей работы. По итогам аттестации АГ МЧС России в Женеве на 69-й сессии ВОЗ был вручен сертификат об успешном прохождении аттестации.

## РОЛЬ РЕГУЛЯРНОГО ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОДГОТОВКИ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ К РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ ЧС И МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ

*В.А. Порханов<sup>1</sup>, А.А. Завражнов<sup>2,3</sup>, И.С. Поляков<sup>1</sup>, С.Б. Богданов<sup>1,3</sup>, А.Г. Барышев<sup>1</sup>,  
О.Ю. Боско<sup>2,3</sup>, С.Р. Рувин<sup>1</sup>, С.Н. Пятаков<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского»

<sup>2</sup>МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 4», г. Сочи

<sup>3</sup>ГБОУ ГБОУ «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

**Краснодар, Сочи, Россия**

Возникновение техногенных катастроф, террористические акты, ДТП с большим количеством пострадавших – чрезвычайные ситуации (ЧС), которые требуют от лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) подготовки к работе в условиях массового поступления.

Для совершенствования работы в условиях ЧС в НИИ-ККБ № 1 и в Городской больнице № 4 за период 2014–2016 гг. суммарно проведены 26 (в том числе 2 совместных) учений. Отрабатывались задачи по оказанию помощи пострадавшим с сочетанными механическими повреждениями при ДТП, с взрывными травмами и минно-взрывными ранениями при терактах, с ожоговыми поражениями при обширных пожарах (19). Также отработывалась работа ЛПУ при возникновении пожара на территории (7).

В больницах разработаны и продолжают совершенствоваться алгоритмы работы ЛПУ в условиях ЧС – как в режиме повседневной деятельности, так и в выходные/праздничные дни. Данные алгоритмы скорректированы в зависимости от характера ЧС и числа поступающих пострадавших/пораженных.

Основополагающими задачами, которые должны быть отработаны во время учений, мы считаем:

– бесперебойное и последовательное оповещение медицинского персонала с использованием как местной и мобильной телефонной линии связи (в том числе сотрудников, находящихся вне ЛПУ), так и больницы линии пожарной сигнализации для озвучивания основных команд по характеру ЧС;

– организация в ЛПУ сортировочной площадки с регламентированным сбором медицинского персонала (дежурной бригады, специализированных врачебных бригад, медицинских сестер и санитарок, нелечебного персонала) и подготовкой необходимого количества каталог/носилки для размещения и внутрибольничной транспортировки пострадавших/пораженных;

– создание в ЛПУ штаба ЧС с четкой постановкой индивидуальных задач и делегированием полномочий каждому руководителю направления;

– организация работы охраны по регулированию потока медицинского транспорта на территории больницы (въезд и выезд) и ограничению входа посетителей;

– организация работы сортировочной бригады с выделением потоков пострадавших/пораженных по: принципам ходячий/носилочный, тяжести состояния (легко пострадавший, тяжело пострадавший, реанимационный) и очередности выполнения оперативного пособия (в операционной и в перевязочной);

– организация пункта психологической помощи как самим пострадавшим, так и их родственникам;

– организация работы всех подразделений ЛПУ в режиме ограниченного времени и ресурсов (УЗИ FAST, панорамная КТ, принципы тактики «damage control» и пр.).

Проведение учений в вышеназванных ЛПУ уже оказало положительное влияние на результаты организации помощи при одномоментном поступлении в стационар 5–20 пострадавших.

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

*А.М. Поярко, Б.П. Кудряев, Ю.Н. Саввин*

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф “Защита”» МЗ РФ

**Москва, Россия**

Главный принцип отечественной хирургии – использование стандартизованных, простых и доступных приемов оказания медицинской помощи на основе единой доктрины, последовательности и преемственности.

Сформулированы новые основные современные положения медицинской доктрины в области хирургии катастроф:

1. Объем медицинской помощи, порядок эвакуации пострадавших, выбор лечебных мероприятий зависят не только от медицинских показаний, но и от сложившейся обстановки (массовость потерь, наличие медицинских сил и средств, угроза затопления, взрывы, химические поражения и др.).

2. Максимальное сокращение этапов медицинской эвакуации.

3. Сохранение единого подхода к лечению ран.

4. Приоритетное значение имеют мероприятия неотложной медицинской помощи на всех этапах медицинской эвакуации (шок, кровопотеря, асфиксия и др.).

5. Объективизация оценки тяжести повреждения на основе критериев прогноза.

6. Приближение специализированной хирургической помощи к передовым этапам медицинской эвакуации.

7. Соблюдение четкой организации и последовательности в оказании хирургической помощи при комбинированных повреждениях.

8. Возрастание роли анестезиологической и реанимационной помощи.

Учитывая большую интенсивность поступления пострадавших, данная схема оправдала себя в работе полевого многопрофильного госпиталя Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» Минздрава РФ. Это позволило выполнять операции тяжелораненым в условиях операционной, пострадавшим средней степени тяжести осуществлять малые операции в условиях перевязочной, а перевязки и наложение гипсовых повязок проводить непосредственно в условиях приемно-сортировочного модуля.

Бригады специализированной хирургической помощи формируются органами управления здравоохранения и комплектуются из высококвалифицированных специалистов на добровольной основе. Сроки выезда (вылета) – не позднее 6 ч. Режим работы – 12 ч/сут.

При массовом поступлении пострадавших на этап медицинской эвакуации принцип индивидуализации диагностики и лечения невыполним. Необходима стандартизация (унификация) медицинской помощи на основании медицинской сортировки пострадавших по группам.

Первичная медико-санитарная помощь при чрезвычайных ситуациях (ЧС) – это комплекс мероприятий первичной доврачебной медико-санитарной помощи, первичной врачебной медико-санитарной помощи и первичной специализированной медико-санитарной помощи, выполняемый у пострадавших при поступлении их в полевые госпитали. По своей сути она является неотложной, а в ряде случаев – экстренной помощью, правильная организация и своевременность которой напрямую влияют на результаты последующего лечения.

## **ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С РАНЕНИЯМИ И ТРАВМАМИ ГРУДИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

**Ю.Н. Саввин, Б.П. Кудрявцев**

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»» МЗ РФ

**Москва, Россия**

В очаге чрезвычайной ситуации (ЧС) пострадавшим с травмой груди при наличии ран накладывают асептические повязки, проводят обезболивание. При наличии открытого пневмоторакса накладывают окклюзионную повязку при помощи пакета перевязочного индивидуального (ППИ).

### **Методика наложения окклюзионной повязки.**

Рану закрыть стерильной салфеткой или ватно-марлевой подушечкой ППИ, закрепив одной-двумя полосками липкого пластыря (первый слой). Поверх наложить ватно-марлевый тампон, обильно смоченный вазелиновым маслом, который должен заполнять дефект грудной стенки (второй слой). Третий слой — клеенка (полиэтиленовая пленка, прорезиненная оболочка ППИ), выступающая за пределы предыдущего слоя. Герметичность повязки усилить толстым слоем серой ваты (четвертый слой). Повязку прибинтовать циркулярными турами бинта вокруг груди (пятый слой).

Разработана и является перспективной для ушивания открытого пневмоторакса герметизирующая

По данным ВОЗ, почти треть пострадавших при катастрофах мирного времени требует оказания медицинской помощи по жизненным показаниям, а каждый пятый из числа погибших на месте происшествия мог бы быть спасен, если бы своевременно и правильно была оказана первичная медико-санитарная помощь.

К настоящему времени применение новых технологий в медицине, особенно при оказании реанимационной помощи и проведении интенсивной терапии, техническое оснащение этапов первичной медико-санитарной помощи позволяют добиться решительных успехов в сохранении здоровья пострадавшего человека и спасения его жизни на госпитальном этапе. Улучшить эти результаты возможно лишь при условии совершенствования как организации первичной медико-санитарной помощи, так и ее технического оснащения.

**Выводы.** 1. В условиях полевого многопрофильного госпиталя, укомплектованного высококлассными специалистами и оснащенного современной аппаратурой, возможно оказывать пострадавшим первичную врачебную и специализированную хирургическую медико-санитарную помощь. 2. Использование современных методик и технологий позволяет значительно расширить диагностические и лечебные возможности полевого многопрофильного госпиталя.

3. Опыт оказания хирургической помощи полевого многопрофильного госпиталя Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» Минздрава РФ может быть использован для оказания медицинской помощи населению в условиях любой чрезвычайной ситуации, а также до восстановления инфраструктуры здравоохранения пострадавшего региона при пролонгированной катастрофе.

повязка (полиэтиленовая пленка, имеющая клейкую поверхность) с выпускным клапаном, предупреждающим образование напряженного пневмоторакса.

Если помощь оказывает реанимационная бригада, то пострадавшим с ранениями груди, находящимся в тяжелом состоянии, проводят инфузионную и респираторную терапию (ингаляция кислорода, вспомогательная искусственная вентиляция легких, искусственная вентиляция легких). Если ЧС произошла в населенном пункте, пострадавших эвакуируют машинами скорой помощи, включая реанимобили, в местные лечебные медицинские организации.

В случаях, когда очаг ЧС располагается вне населенных пунктов, особенно вдали от них, поток пострадавших направляют в полевой многопрофильный госпиталь и другие лечебные медицинские организации службы медицины катастроф, выдвинутые к очагу ЧС. Объем медицинской помощи в этих учреждениях будет зависеть от медико-тактической обстановки в районе ЧС (удаленность очага ЧС от клиникских центров,

метеогеографические условия, состояние дорог в регионе, возможности использования санитарной авиации и т.д.).

В случаях, когда по условиям обстановки имеет возможность эвакуировать пострадавших с травмой груди сразу на этап, где будет оказана специализированная помощь в полном объеме, задачами медицинских лечебных организаций, расположенных (выдвинутых) рядом с очагом ЧС, будут:

1. Оказание медицинской помощи по жизненным показаниям (противошоковые мероприятия, жизнесохраняющие оперативные вмешательства – сокращенный объем медицинской помощи).

2. Подготовка пострадавших к эвакуации.

3. Сопровождение пострадавших в санитарном транспорте на этап специализированной помощи. В зависимости от тяжести повреждения и плеча эвакуации выбирается вид транспортного средства (санитарный автомобиль, реанимобиль, вертолет, самолет) и квалификация бригады сопровождения (фельдшерская, авиационная, реанимационная).

В случаях задержки в эвакуации объем медицинской помощи расширяется до мероприятий экстренной специализированной помощи (регламентировано специальными клиническими рекомендациями).

## ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ, ГРУППОВЫХ И КОМБИНИРОВАННЫХ ШАХТНЫХ ТРАВМАХ

*И.И. Сперанский, В.В. Арефьев, Г.М. Фирсова*

ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины»  
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

**Д о н е ц к , У к р а и н а**

Аварии на угольных шахтах обусловлены специфической производственно-экологической средой, определяемой наличием следующих отрицательных факторов: удушливой атмосферой, высокой температурой воздуха и боковых пород; затоплением; отсутствием путей выхода в выработки со свежей струей воздуха; повреждением электросетей и трубопроводов с высоким давлением воздуха и воды; ударной волной; задымленностью; обрушением пород. В очаге поражения одновременно или последовательно может действовать несколько таких опасных факторов. При взрыве газозвушно-угольной смеси наиболее опасными являются ударная волна, высокая температура (до 2000 °С), вероятность повторных взрывов; при пожарах – удушливая атмосфера, высокая температура, задымленность, вероятность взрыва.

Мы располагаем опытом оказания помощи 1047 пострадавшим шахтерам при 92 групповых и массовых травмах с 1962 по 2014 г. За это время менялись как тактика и принципы лечения, так и оснащение специализированного ожогового центра клиники. Все это позволяет подвести итог работы, сделать выводы и наметить пути улучшения и перспективы в оказании помощи при массовых поражениях у шахтеров.

Сложной и до сих пор нерешенной задачей является прогнозирование при комбинированной и сочетанной травмах, когда характерен синдром взаимного отягощения, развивающийся в шоковом и последующих периодах травмы. Клинические признаки ожогового и травматического шока суммируются, в результате чего чаще возникает и тяжелее протекает ожоговая болезнь. Крайне большое значение как отягощающему фактору, влияющему на течение и исход ожоговой болезни, мы придаем сроку от момента травмы до оказания квалифицированной медицинской помощи. Несвоевременно начатая противошоковая терапия не позволяет избежать углубления ожоговых ран, что при неадекватности барьерных функций организма чревато развитием раннего ожогового сепсиса. Средняя продолжительность времени, прошедшего с момента аварии до прибытия и осмотра бригады врачей реанимационно-противошо-

ковой группы, за период 1992–2014 гг. при техногенных авариях и катастрофах в шахтах составляет 2,5–3 ч. Чем раньше пострадавший будет доставлен с места травмы в специализированный стационар, получив на догоспитальном этапе необходимый объем лечебных пособий, тем лучше будут результаты дальнейшего лечения и прогноз выздоровления.

***Принципы работы медицинской службы Государственной военизированной горноспасательной службы (ГВГСС) при авариях с большим числом пострадавших состоят из следующих организационных мероприятий:***

1. Оповещение городских властей, руководства службы медицины катастроф о месте и масштабах аварии.

2. Оповещение лечебных учреждений о возможных пострадавших.

3. Оценка сил и средств подразделений ГВГСС на месте аварии.

4. Осмотр пострадавших на месте аварии, первичная и предварительная (внутриочаговая) сортировка, запрос о необходимом усилении медицинскими силами и средствами, определение кратчайших путей эвакуации и развертывания подземной медицинской базы (ПМБ).

5. Определение сортировочных групп для эвакуации:

– распределение потока пострадавших для направления в лечебные учреждения;

– ознакомление с объемом оказанной медицинской помощи, коррекция терапии;

– медицинская сортировка нуждающихся в срочных оперативных пособиях по профилям.

Диагностика повреждений у шахтеров затруднена, анамнез собрать не удастся, поэтому на первый план выдвигается **посиндромное** оказание неотложной медицинской помощи. Выделяют **три основных синдрома**, отражающих нарушения жизненно важных функций организма: **синдром неврологических расстройств, синдром дыхательных нарушений и синдром гемодинамических нарушений**. В тяжелых

случаях поражений присоединяется **синдром эндогенной интоксикации**. Степень выраженности каждого из них зависит от повреждающих факторов и условий травмирования, в частности экологической среды, в которой находился пострадавший. Один из синдромов, как правило, является ведущим (доминирующим) и в значительной степени определяет тяжесть состояния и объем оказания реанимационных пособий.

Особое место при комбинированных травмах в периоде шока занимает хирургическое лечение пострадавших. Это современная концепция, предусматривающая раннюю стабилизацию и остеосинтез при переломах трубчатых костей, трепанационные операции при повреждении костей черепа. Важное значение имеют декомпрессионные дренирующие операции, проводимые при циркулярных ожогах III ст. и ожогах IV ст. любой локализации и площади. И все это необходимо выпол-

нять в периоде шока на фоне адекватной трансфузионной терапии. Оперативные пособия являются, кроме того, мощным средством детоксикации. Особую роль в лечении данной группы пострадавших имеет психотерапия, которая должна начинаться в очаге поражения и продолжаться до полного выздоровления пациента.

Таким образом, только раннее и комплексное оказание помощи пострадавшим шахтерам при массовой и комбинированной травме на всех этапах эвакуации и лечения может улучшить результаты лечения, снизить летальность и уменьшить вероятность инвалидизации. Современная шахтная травма отличается множественностью повреждений, наличием комбинированных и сочетанных травм, тяжестью клинической картины и течения ожоговой и (или) травматической болезни и вследствие этого, пролонгированными сроками оказания медицинской помощи от момента травмы.

## МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ

*В.Э. Шабанов, А.В. Гаркави*

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» МЗ РФ

ГБОУ ВПО «Первый Московский Государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» МЗ РФ

**Москва, Россия**

Оказание эффективной помощи пострадавшим при природных или антропогенных катастрофах – актуальная проблема. Количество и тяжесть чрезвычайных ситуаций мирного времени постоянно растут, и сегодня гражданским врачам приходится сталкиваться с необходимостью одно-моментного оказания медицинской помощи большому числу пострадавших чаще, чем военным.

Современная медицина катастроф, базируясь на организационных принципах, сформировавшихся свыше 100 лет назад на полях военных действий, имеет свою выраженную специфику, так как ориентирована на оказание помощи гражданскому населению. Однако при массовых поражениях неизменно исключительно важное значение придается организации работы, без чего оказание помощи не может быть эффективным.

Представлена наша концепция организации оказания помощи пострадавшим при возникновении чрезвычайной ситуации, основанная на более чем 20-летнем опыте работы полевого многопрофильного госпиталя Всероссийского центра медицины катастроф «Защита». Она в равной степени может быть реализована как в специально развернутых полевых госпиталях, так и в стационарах, которым придется перестраивать свою работу с учетом массового поступления.

Основой организации оказания помощи пострадавшим при массовых поражениях является медицинская сортировка, под которой понимают распределение пострадавших на группы по признаку нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях. Мы считаем, что медицинская сортировка – не однократное действие, выполняемое при поступлении пациента, а непрерывный процесс, не прекращающийся все время пребывания пострадавшего в лечебном учреждении. Ее проводят на основе вначале синдромного подхода, а затем предварительного и клинического диагнозов в каждом подразделении, определяя очередность выполнения медицинских манипу-

ляций или операций, а также дальнейшее перемещение пациента.

Процесс медицинской сортировки включает три этапа. На 1-м этапе необходимо на основе синдромного подхода, без установки даже предварительного диагноза быстро разделить пострадавших на группы и направить в профильные отделения. На 2-м этапе в профильных отделениях устанавливают диагноз, определяют и реализуют лечебную тактику. На 3-м этапе определяют очередность и характер последующей эвакуации.

По нашему мнению, организация медицинской сортировки может основываться на следующих принципах:

1. Медицинскую сортировку необходимо проводить непрерывно, в каждом подразделении госпиталя, от момента поступления пострадавших и заканчивая их эвакуацией;

2. В приемно-сортировочном отделении госпиталя медицинскую сортировку следует проводить на основе синдромного подхода, руководствуясь быстро и легко определяемыми признаками без использования дополнительных инструментальных исследований. Пострадавших при этом разделяют на два потока, направляя их в шок-отделение блока реанимации и интенсивной терапии и предоперационное отделение операционного блока, где и проводят уточненную диагностику с определением дальнейшей тактики;

3. Внутри каждой сортировочной группы применяют принцип «*damage organization*», отдавая приоритет пострадавшим с лучшим прогнозом;

4. Транспортировка пострадавших возможна при любой тяжести состояния, показания к эвакуации определяются ее целесообразностью в конкретной медико-тактической обстановке индивидуально с учетом общего состояния пациента, необходимости дальнейшего активного лечения, а также возможностей эвакуации;

5. При временной невозможности эвакуации часть пациентов переводят на амбулаторный режим, развертывая процедурную-перевязочную для работы в дневное время.

## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ С УЧАСТИЕМ ДЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Н.В. Шатрова, В.В. Минаев*

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ  
**Рязань, Россия**

В России в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) ежегодно получают ранения свыше 20 000 и погибают более 1 500 детей. Летальность среди детей при ДТП в Российской Федерации в несколько раз выше, чем в экономически развитых странах Западной Европы.

Нами проанализированы показатели участия детей в ДТП в качестве пассажиров, пешеходов и велосипедистов в возрасте до 16 лет на основании данных ГИБДД Рязанской области и регистрационного журнала травматологической службы Областной детской клинической больницы за 5-летний период. Выявлены 1038 случаев ДТП с участием детей, в которых были ранены 1098 (среднегодовое – 219,2), погибли 54 ребенка.

Наибольшее количество ДТП зарегистрировано с участием детей-пассажиров. Этот показатель характеризуется высоким темпом роста (за 5 лет на 22%). При этом менее 3% пострадавших детей-пассажиров обеспечены в автомобиле индивидуальными средствами безопасности – удерживающими автомобильными креслами. Следует отметить, что индекс тяжести последствий ДТП (число погибших по отношению к 100 пострадавшим) более высокий в группе детей-велосипедистов (до 12,0), указывая на высокую летальность на месте происшествия. Индекс тяжести последствий ДТП с участием детей в среднем составил 5,4. Однако данный показатель не всегда учитывает последующую госпитальную летальность и степень стойкой инвалидизации.

Жертвами дорожно-транспортного травматизма чаще становятся дети в возрасте 10–16 лет. Особенно заметен рост ДТП с участием детей 14–16 лет. В этом

возрасте подростки нередко являются не только участниками, но порой и виновниками ДТП в лице несовершеннолетних водителей транспортных средств без прав управления.

Дети-пешеходы чаще всего получают травмы по причине неожиданного выхода из-за стоящего транспортного средства, сооружения, дерева и т.п. (20,8%), а также перехода проезжей части в неположенном месте (18,1%). Без сопровождения взрослого оказываются на дороге 2,8% детей до 7 лет.

В структуре повреждений наиболее частыми оказываются травмы кожи и подкожной клетчатки, далее – открытые раны и травмы кровеносных сосудов, на третьем месте переломы костей конечностей и внутрочерепные травмы, имеющие наиболее тяжкие последствия. У большинства пострадавших состояние расценивалось как тяжелое или крайне тяжелое (73,1%). Нуждались в оперативном лечении по поводу повреждений костно-мышечной системы 55,4% детей, черепа и головного мозга – 21,7%, органов брюшной полости – 3,5%.

Причины детского дорожно-транспортного травматизма разносторонние, меры по его снижению предполагают включение дисциплинарного, социального и медицинского компонентов, в том числе совершенствование организации оказания медицинской помощи детям. Первоочередной задачей для здравоохранения можно считать повышение доступности, оперативности и качества оказания медицинской помощи за счет сокращения срока прибытия медико-спасательной бригады, качественной работы трассовых травмоцентров и возможности оказания специализированной высокотехнологической помощи.

## МАССОВЫЕ АВИАМЕДИЦИНСКИЕ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ ММС И ММВ АВИАЦИЕЙ МЧС РОССИИ

*И.А. Якиревич, А.С. Попов, А.В. Скоробулатов, Е.И. Штанев, В.А. Касьянов, В.В. Белинский,  
П.А. Ярцев, В.В. Деменко, В.Э. Шабанов*

ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС РФ  
ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф “Защита”» МЗ РФ

**Москва, Россия**

**Актуальность проблемы и пути решения.** В ходе устранения медико-санитарных последствий различных чрезвычайных ситуаций (ЧС) – техногенных или природных, террористических актов или локальных вооруженных конфликтов постоянно возникал вопрос о массовой эвакуации пострадавших на специализированную госпитальную базу. Медицинскую эвакуацию пострадавших проводили на самолетах и вертолетах, не приспособленных для массового вывоза (транспортировки) тяжело пострадавших.

Опыт эвакуации пострадавших показал, что необходимо решить задачу обеспечения на борту воздушных

судов условий для размещения пациентов и работы медицинского персонала, проведения во время полета мониторингового наблюдения, интенсивной терапии и анестезиолого-реанимационного обеспечения большому количеству пострадавших в ЧС при эвакуации.

В 2008 г. инженеры ЗАО «Заречье» КВЗ и врачи ФГКУ Центроспас МЧС России разработали два вида модулей, предназначенных для массовой авиамедицинской транспортировки пострадавших из зоны ликвидации ЧС.

### **Модуль Медицинский Вертолетный (ММВ).**

Рассчитан на 2 пострадавших, расположенных на двух уровнях. В вертолет устанавливается два модуля.

### **Модуль Медицинский Самолетный (ММС).**

Рассчитан на 4 пострадавших, расположенных на двух уровнях для самолета Ил-76. В Ил-76 устанавливают пять модулей. На нижнем уровне располагаются пострадавшие крайне тяжелой и тяжелой степеней. На верхнем ярусе располагаются пострадавшие тяжелой или средней степени тяжести. Для Ан-148 модуль рассчитан на одного пострадавшего любой степени тяжести. На внутренних панелях и выносной стойке фиксируют оборудование для мониторинга и проведения интенсивной терапии. В ее состав входят:

1. Монитор «SHILLER» (НИАД, ЧСС, ЧДД,  $P_s$ ,  $T^{\circ}C$ ) – 2 – (1);
2. Дефибриллятор-монитор «ZOLL-M» – 2 – (1);
3. Пульсоксиметр «Criticare 503 DX» – 4 – (2);
4. Аспиратор «Accuvac Rescue» – 4 – (2);
5. Аппарат ИВЛ «Pulmonetic LTV 1000-1200» – 2 – (1);
6. Переносной аппарат ИВЛ «LIFE-BASE Medumat transport» – 2 – (1);
7. Капнограф «Emergency Capnometer» для контура аппарата ИВЛ – 2 – (1).
8. Шприцевой дозатор «Perfusor compact BiBraun» – 2 – (1);
9. Устройство для подогрева растворов «SAHARA» – 1 – (1);
10. Система подачи кислорода – баллоны «Weinmann WM 1825» объемом 2, 5, 10 и 20 л с редукторами типов: Weinmann oxyway Fine, Fix, Click и шлангами с соответствующими коннекторами – 2 + 2.

11. Внешний источник питания – батарея «Sea Guard 12V-2» – (1).

– в моделях ММС и ММВ, принятых в эксплуатацию с ноября 2009 г., произведена замена на модульную систему дефибриллятор-монитор «Corpuls 3» (НИАД, ЧСС, ЧДД, ЭКГ,  $P_s$ ,  $SatO_2$ ,  $T^{\circ}C$ ) – 2 (1), а с мая 2016 г. – на «Corpuls 3» с мониторингом инвазивного давления и капнографии.

Все оборудование работает от внешнего питания и от аккумуляторов.

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

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

В нижних отсеках располагаются реанимационные и врачебные сумки с расходным материалом и медикаментами, сумки перевязочные с наборами стерильных перевязочных средств и белья. Вся медицинская аппаратура имеет летные сертификаты.

**Материал и методы.** С 16 декабря 2008 г. по настоящее время на самолетах Ил-76 с применением ММС при ликвидации ЧС были проведены 55 массовых авиамедицинских эвакуаций. Количество эвакуированных было от 3 до 25 пострадавших на одном борту.

Массовые медицинские эвакуации проводят у четырех групп пострадавших:

1. Пострадавшие в дорожно-транспортных происшествиях, где преобладала тяжелая сочетанная травма с нарушением опорно-двигательного аппарата.

2. Пострадавшие после террористических атак, ведущей патологией являлась минно-взрывная травма, огнестрельные и осколочные ранения, осложненные шоком.

3. Пострадавшие в результате техногенных катастроф (взрыв метана на шахте «Распадская», взрывы бытового газа в частном секторе в Северной Осетии и Чечне, пожары в Перми, Волгограде, обрушение зданий, авиакатастрофы), где преобладала ожоговая болезнь с термоингаляционной травмой и отравлением продуктами горения. Тяжесть состояния раненых была обусловлена комбинированной травмой: сочетанием глубоких (2–3А–Б степени) ожогов площадью от 30 до 90% поверхности тела с термоингаляционным повреждением верхних дыхательных путей и отравлением продуктами горения, ожоговым шоком 2–3-й степени.

4. Отдельная группа эвакуируемых – недоношенные дети с тяжелыми пороками развития дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Эвакуацию проводили с применением куветов на ММС.

Поддающееся большинство при массовой эвакуации составляли пострадавшие в тяжелом и крайне тяжелом состоянии с сочетанной или комбинированной травмой: закрытую черепно-мозговую травму имели 75% пострадавших с массивным поражением опорно-двигательного аппарата, минно-взрывной травмой, огнестрельным ранением, ожоговым шоком и ожоговой болезнью с термоингаляционной травмой. В полете пациентам проводили: постоянный мониторинг (ЭКГ, ЧСС, ЧДД,  $SatO_2$ ,  $T^{\circ}C$ ), оксигенотерапию, ИВЛ, анальгезию и седацию, интенсивную и противошоковую терапию, а также перевязки ран.

Пострадавших, нуждающихся в проведении ИВЛ, доставляют на борт самолета второй очередью и размещают на нижних секциях, пациентов тяжелой степени, не нуждающихся в проведении ИВЛ, доставляют в первую очередь и размещают на верхних секциях. Пострадавших перевозят в стерильном белье, в вакуумных матрасах и на спинальных досках.

География перелетов требовала длительного пребывания пациентов на заданной высоте полета с ММС (от 2,5 до 20 ч) и с ММВ (до 4 ч). Подготовка медицинской бригадой пострадавших к полету занимала от 30 мин до 18 ч.

Расчет медицинского персонала на один ММС (4 пострадавших) – 1 врач анестезиолог-реаниматолог и 2 медсестры. Старший врач медицинской бригады является врачом координатором по работе с администрацией лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ, откуда проводят эвакуацию пострадавших и НЦУКС МЧС России. Он отвечает за подготовку пострадавших к эвакуации и транспортировку их на борт самолета. В состав медицинской бригады по необходимости входят: травматологи, нейрохирурги, комбустиологи и неонатологи. Всех пострадавших осматривают и сортируют в клиниках. Осуществляют анализ проводимой терапии, возможности данного стационара и необходимость авиамедицинской эвакуации по каждому пострадавшему для оказания высокотехнологической специализированной медицинской помощи. Общее состояние пациентов при осмотре медицинско-эвакуационной бригадой в ЛПУ оценивают по шкале комы Глазго, шкале APACHE, ASA и шкале SOFA. В ходе всей транспортировки заполняют карты динамического наблюдения.



Всех пострадавших с аэродромов приема доставляют медицинским автотранспортом и вертолетами в профильные специализированные ЛПУ силами ВЦМК «Защита», территориальных центров медицины катастроф (ТЦМК) и скорой медицинской помощи (СМП).

Обучение сотрудников медицинских служб Региональных центров МЧС России, ТЦМК проходят в

учебном центре ВЦМК «Защита» и ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. Никифорова» МЧС России, практическую подготовку по работе с ММС и ММВ и техническому регламенту проводят в ФГКУ Центроспас МЧС России.

## **ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ АВИАМЕДИЦИНСКИХ ЭВАКУАЦИЙ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ МЧС РОССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

***И.А. Якиревич<sup>1</sup>, А.С. Попов<sup>1</sup>, А.В. Скоробулатов<sup>1</sup>, В.В. Белинский<sup>1</sup>, Р.Г. Нужденков<sup>1</sup>,  
В.А. Касьянов<sup>1</sup>, Е.И. Штанев<sup>1</sup>, Н.Н. Баранова<sup>2</sup>, А.И. Павлов<sup>3</sup>***

<sup>1</sup>ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС РФ

<sup>2</sup>ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф “Защита”» МЗ РФ

<sup>3</sup>ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС РФ

**Москва, Россия**

За 2015 г. силами скорой медицинской помощи (СМП) ФГКУ Центроспас МЧС России и ФГБУ ВЦМК «Защита» МЗ России авиацией МЧС России проведены 87 авиамедицинских эвакуаций (427 пострадавших и больных) граждан Российской Федерации с применением модулей медицинского самолетного (ММС), вертолетного (ММВ) и одноместного (ММО). Из них 6 проводили на вертолетах Ми-8 с ММВ, 81 авиамедэвакуацию провели на самолетах Ан-148 и Ил-76 с ММО и ММС. 40 авиамедэвакуаций из 87 были массовыми, на борту воздушного судна МЧС России (Ил-76 и Ан-148) находились одновременно от 3 до 32 пострадавших, размещаемых на ММС и ММО.

В 2015 г. выделилось две новых группы больных и пострадавших, требующих инновационного подхода при проведении авиамедицинской эвакуации на воздушных судах МЧС России с применением ММС, ММВ и ММО. В одну из групп вошли недоношенные дети с тяжелыми врожденными пороками развития (сердечно-сосудистая и бронхолегочная системы). Необходимо отметить, что огромный опыт по оказанию экстренной и консультативной медицинской помощи новорожденным в неонатальном периоде имеет Центр медицины катастроф (ЦМК) Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. За период с 2008 по 2011 г. силами ЦМК в транспортных инкубаторах на вертолетах Ми-8 и самолете Як-40 были эвакуированы 168 новорожденных с проведением им искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Эта группа новорожденных нуждается в высокотехнологичной специализированной медицинской помощи в центральных неонатологических клиниках России (ФГБУ НЦАГП им. В.И. Кулакова и ФГБУ СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова). Эвакуацию проводили с применением транспортных инкубаторов, установленных на ММС и ММО. Была проведена 21 авиамедицинская эвакуация 33 недоношенных детей, которым во время полета проводили ИВЛ, инфузионную, вазопрессорную терапию, медикаментозную седацию. Двое недоношенных были переведены на ИВЛ перед взлетом в самолете. 10 раз медицинские эвакуации проводили в соотношении: один недоношенный – один транспортный инкубатор. В 10 случаях проводили авиамедэвакуацию недоношенных в двух транспортных инкубаторах одновременно и одну с применением трех транспортных инкубаторов.

Транспортировка новорожденных на борту воздушного судна в ряде случаев обладает многими преимуществами перед транспортировкой в реанимационном автомобиле. Даже при перевозке на небольшие расстояния средняя скорость передвижения оказывается гораздо выше, чем в реанимационном автомобиле, особенно на плохих дорогах или в условиях городских пробок, а при медицинской эвакуации на дальние расстояния с помощью самолетов в крупнейшие неонатологические центры России для оказания им высокотехнологичной специализированной помощи альтернативы не существует. Именно благодаря этому транспортировка недоношенных детей и новорожденных с врожденными пороками развития на самолетах и вертолетах развивается в России, несмотря на существенно большие финансовые расходы.

В 2014 г. была проработана вся технология проведения медэвакуации с применением на ММС, ММВ и ММО транспортных инкубаторов в количестве от 1 до 4 на борту воздушных судов МЧС России (Ан-148 и Ил-76ТД), проработана система подготовки, технического обслуживания и обеспечения транспортных инкубаторов при эксплуатации и хранении.

В зависимости от типа воздушного судна (вертолет Ми-8МТ, самолеты Ил-76ТД и Ан-148), используемого при выполнении авиамедицинской эвакуации, расположение транспортных кузовов может быть различным (от 1 до 4 одновременно), в том числе со съемной транспортной станиной на ММС или ММВ.

При проведении авиамедицинской эвакуации недоношенных детей в состав штатной авиамедицинской эвакуационной бригады (АМЭБ) включается врач неонатолог-реаниматолог. Прибыв к месту назначения, АМЭБ с оборудованием направляется (доставляется) к новорожденному на машине СМП с транспортным инкубатором, снятым с борта воздушного судна. В прогретый до необходимой температуры транспортный инкубатор перекладывается новорожденный, подключается следящая аппаратура для мониторинга жизненно важных функций организма (ЧСС, ЧДД, АД, пульсоксиметрия, термометрия). Перед транспортировкой проводят контроль надежности венозного доступа или его обеспечение. Ребенка, находящегося в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, перед транспортировкой в обязательном порядке переводят на ИВЛ в

стационаре. Если ИВЛ уже проводят, повышают дозы седативных препаратов, вплоть до применения миорелаксантов, с целью синхронизации с аппаратом ИВЛ. Инкубатор транспортный является рабочим местом врача неонатолога. Инкубаторы «GB58», «Dräger» (бывшая марка Air Shields) и Уральского ОВМЗ используют при авиамедицинских эвакуациях недоношенных детей и новорожденных с врожденными пороками развития на воздушных судах МЧС России. При организации работы на воздушных судах они обладают рядом преимуществ: малая масса и габариты; наличие встроенного в корпус инкубатора аппарата ИВЛ; легкий и прочный стеклопластиковый корпус; возможность устанавливать инкубатор на любой тележке или на специально спроектированном ЗАО «Высота» для ММВ, ММС и ММО основании. Встроенный аппарат ИВЛ позволяет снизить уровень контаминации.

В 2015 г. контингент крайне тяжелых больных и пострадавших, которым во время полета стало возможным проводить высокотехнологичную специализированную помощь, еще расширился. Это пострадавшие с тяжелыми формами пневмоний, грубыми нарушениями водно-электролитного обмена и высоким уровнем эндотоксикоза. Усовершенствованные ММС и ММО позволяют выполнять во время полета:

- экстракорпоральные (БМПФ) и другие эфферентные методы детоксикации;
- экстракорпоральную мембранную оксигенацию (ЭКМО);
- искусственное кровообращение.

ЭКМО стали широко применять в конце XX века во многих странах в условиях стационаров. Техническое развитие позволило в XXI веке использовать данный метод при транспортировке тяжелых больных. Это способствовало сокращению сроков доставки больного в специализированный стационар, дало возможность оказывать специализированную помощь до момента медицинской эвакуации и планировать дальнейшую тактику лечения с сохранением ее преемственности. Важной особенностью любой транспортировки является

расстояние, которое нужно преодолеть с использованием различных технических средств (реанимационный автомобиль, вертолет, самолет) и их сочетанием. При транспортировке необходимо сохранять стабильное состояние пациента, которое зачастую исходно является крайне тяжелым.

В 2015 г. были проведены две авиамедицинские эвакуации больных с использованием ЭКМО с привлечением медицинских бригад отряда Центроспас МЧС России, ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, Министерства Обороны России и ВЦМК «Защита». Важным моментом при этом является одномоментная и однократная фиксация больного с используемой аппаратурой для исключения технических сбоев и быстрого доступа к местам инвазивного вмешательства и динамического наблюдения.

#### **Выводы:**

1. С применением ММВ, ММС, ММО существенно улучшилось качество массовой медицинской эвакуации крайне тяжелых пострадавших, сократилось время их доставки из очага поражения в специализированные стационары для оказания им высокотехнологической медицинской помощи, расширился контингент крайне тяжелых пострадавших и больных, которым стало возможно проведение авиамедицинской эвакуации.

2. На данный момент в МЧС России в эксплуатацию введен медицинский вариант самолета *SuperJet 100*. Проведены четыре успешных авиамедицинских эвакуации, из них две массовые: одна – с 5 новорожденными из Уральского региона, вторая – из республики Крым с 4 пострадавшими после дорожно-транспортного происшествия.

3. В стадии проработки медицинско-инженерной группы СМП ФГКУ Центроспас МЧС России находится новый медицинско-эвакуационный комплекс для эксплуатации в районах крайнего Севера, Арктики и Антарктики на серийных воздушных судах Ил-76 МД-90А и Ми-8.

## ТРАВМА ГРУДИ И ЖИВОТА

### КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И СТРАТЕГИИ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ И ФЛОТИРУЮЩИМИ ПЕРЕЛОМАМИ РЕБЕР

А.С. Бенян

ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина»

С а м а р а , Р о с с и я

**Актуальность.** Современные тактические подходы в лечении пострадавших с множественными и флотирующими переломами ребер заключаются в многообразии методов хирургии, травматологии, реанимации. Однако в то же время следует отметить как отсутствие системного подхода, так и дифференциации различных стратегических направлений в выборе программы лечения каждого конкретного пациента. Необходимость реализации мультидисциплинарного подхода, сочетания методов лечения, обеспечения этапности и преемственности является главной стратегической линией на пути к непрерывному совершенствованию методов диагностики и лечения пациентов с тяжелой травмой груди.

**Цель исследования** – разработка концепции хирургического лечения пациентов с множественными и флотирующими переломами ребер, основанной на дифференцированном подходе к выбору способа стабилизации грудной клетки и применению высокотехнологичных оперативных вмешательств.

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов лечения 167 пациентов с множественными и флотирующими переломами ребер, у которых была применена усовершенствованная хирургическая тактика, основанная на дифференцированном, этапном и сочетанном применении различных методов стабилизации грудной клетки, а также применении высокотехнологичных методик остеосинтеза ребер и торакоскопии.

**Результаты и их обсуждение.** В основу предлагаемой хирургической тактики легли следующие ключевые положения: вид и характер переломов ребер, тяжесть травмы внутриплевральных органов, наличие сочетанных повреждений и условия оказания медицин-

ской помощи. На этапе оказания экстренной и неотложной помощи в начальном периоде травмы скелетное вытяжение проведено у 15 пациентов, наложение аппарата внешней фиксации – у 8, применение аппаратов лечения ран отрицательным давлением (*negative pressure wound therapy – NPWT*) – у 4 пациентов. Всем пациентам вне зависимости от варианта хирургической стабилизации проводилась внутренняя пневматическая стабилизация путем обеспечения должных параметров искусственной вентиляции легких (ИВЛ). По мере стабилизации общего состояния в срочном порядке у 97 пациентов выполнен остеосинтез ребер («*MatrixRib*», «*DePuySynthes*»). Внутриплевральная посттравматическая патология потребовала выполнения дренирования плевральной полости у 155 пациентов, торакотомии – у 6, торакоскопии – у 128 пациентов. Консервативное лечение проведено у 29 пациентов. Среднее количество времени, проведенное на ИВЛ, составило 3,6 сут, длительность пребывания в ОРИТ – 6,2 сут, продолжительность госпитализации – 14,8 сут. Осложнения были зарегистрированы у 28 пациентов (16,8%). Умерли 12 больных (7,2%).

**Заключение.** В концепции современных взглядов на лечение пациентов с множественными и флотирующими переломами ребер краевыми камнями хирургической тактики являются этапное и сочетанное применение различных способов стабилизации грудной клетки, применение остеосинтеза ребер как метода, обладающего оптимальным соотношением свойств фиксации переломов и стабилизации грудной клетки, а также применение торакоскопии для устранения внутриплевральных повреждений.

### КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДИАФРАГМЫ

Э.А. Береснева, Е.Ю. Трофимова, Т.Г. Бармина, И.В. Ермолова

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

М о с к в а , Р о с с и я

Закрытые повреждения диафрагмы составляют 0,5–0,8% и возникают чаще при сочетанной закрытой травме груди, в 82–84% случаев – при дорожно-транспортных происшествиях, в 11–13% случаев – при падении с высоты, а в 11% случаев – разрыв диафрагмы возникает при переломах костей переднего полукольца таза. Более часто повреждается левая половина диафрагмы.

**Цель исследования.** Определить возможности различных лучевых методов при выявлении разрыва разных отделов диафрагмы. Выявить основные диффе-

ренциально-диагностические симптомы, позволяющие проводить дифференциальную диагностику разрыва с релаксацией диафрагмы и грыжей пищеводного отверстия диафрагмы.

**Материал и методы.** 269 пострадавших с повреждениями диафрагмы, из них у 194 – разрыв левой, а у 66 – правой половины, у 9 – повреждение обеих половин диафрагмы. Использованы клинический, рентгенологический, ультразвуковой методы и рентгеновская компьютерная томография.

**Результаты.** При анализе полученных данных обнаружено, что основными рентгенологическими признаками перемещения желудка в плевральную полость при разрыве диафрагмы является появление округлой газовой полости, суживающейся книзу, в нижних отделах левого легочного поля, с истончением ее стенки до 1,0–1,5 мм. При этом можно выявить острый угол, образованный между нижней частью этой полости и видимым участком латерального или медиального отдела левой половины диафрагмы (если удастся получить ее изображение на снимках). При перемещении в плевральную полость ободочной кишки определяется дополнительная тень в виде двустовки с четкими гаустрадами.

При разрыве правой половины диафрагмы определяется только высокое положение диафрагмы, обнаружить разрыв удается при появлении пневмоторакса. При ультразвуковом исследовании удается в ряде случаев выявить нарушение целостности диафрагмы и установить его размеры или исключить повреждение диафрагмы при прослеживании ее контуров на всем протяжении. Компьютерная томография позволяет также в ряде случаев «увидеть» дефект в куполе диафрагмы и четко установить перемещение органов брюшной полости в плевральную полость. Дифференцировать разрыв диафрагмы с перемещением органов брюшной полости в плевральную необходимо с релаксацией диафрагмы и

в ряде случаев – с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы. Отличительным признаком релаксации диафрагмы от ее разрыва является толщина «пограничной полосы», разделяющей грудную и брюшную полость (больше 1,5 мм). Различие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с перемещением желудка (или других органов брюшной полости) в грудную полость выявляется при исследовании грудной клетки в боковой проекции – при грыже пищеводного отверстия диафрагмы перемещенные органы располагаются в заднем средостении, а при разрыве левой половины диафрагмы – в плевральной полости.

Чувствительность рентгенологического метода при диагностике разрыва левой половины диафрагмы равна 87%, при разрыве правой половины – 14%. Чувствительность ультразвукового метода равна 84%, рентгеновской компьютерной томографии – 72%. Показано, что для выявления разрыва левой половины диафрагмы с перемещением органов брюшной полости в плевральную наиболее эффективным методом является рентгенологический. Для выявления разрыва правой половины диафрагмы основным методом является ультразвуковой. Компьютерная томография позволяет уточнить перемещение органов брюшной полости в грудную клетку и в ряде случаев – обнаружить дефект в диафрагме.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАБРЮШИННЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ

*Т.В. Богницкая, Е.Ю. Трофимова, А.Н. Смоляр, И.И. Мажорова*

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

**Москва, Россия**

**Цель:** улучшить диагностику забрюшинных кровоизлияний.

**Материал и методы.** За 2009–2014 гг. проведено обследование 189 пациентов с закрытой травмой живота. У 128 пациентов было выявлено забрюшинное кровоизлияние (ЗК), в 5 случаях исследование было неинформативным из-за подкожной эмфиземы. Средний возраст больных составлял 39,5 года (15–97 лет). Пациенты поступали после дорожно-транспортного происшествия (55; 42,96%), падения с высоты (57; 44,54%) и других видов травмы (16; 12,5%).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) забрюшинного пространства и предбрюшинной клетчатки выполнили всем пострадавшим. Оценивали эхоструктуру и эхогенность клетчатки, толщину и протяженность изменений. Повторное исследование выполняли в динамике – от 2 до 7 у каждого пациента.

Компьютерная томография была выполнена в 48 случаях, в 20 случаях была аутопсия. Наиболее частой причиной ЗК были переломы костей таза (66 пострадавших – 51,6%).

**Результаты.** Выделены два типа ЗК. Первый тип (с пропитыванием тазовой клетчатки) был выявлен у 74

больных, второй (с наличием скоплений крови и сгустков) – у 49. Кровоизлияния 2-го типа визуализировали в виде расслаивания тканей и образования полостей с жидкой кровью и сгустками (истинная гематома).

Односторонние кровоизлияния выявлены у 74 пациентов, двухсторонние – у 49. У 25 пострадавших кровоизлияние распространялось вверх и было визуализировано на протяжении от малого таза до диафрагмы. При динамическом наблюдении выявлено, что к началу 2–3-х сут ЗК 1-го и 2-го типа достигают максимальных размеров. Разобщение листков брюшины выявлено у 10 пациентов (13,5 %) с ЗК 1-го типа и у 49 пациентов (100%) с ЗК 2-го типа. Через 3–4 ч от момента поступления при увеличении размеров ЗК определяют при повторном УЗИ. У пациентов с ЗК 1-го типа было отмечено разобщение листков брюшины от 0,2 до 0,5 см в 1–2 точках. У пациентов с ЗК 2-го типа разобщение листков брюшины имело место в 2–4 точках и в пределах размерами от 0,5 до 1,5–2,5 см.

**Вывод.** УЗИ позволяет дифференцировать различные типы ЗК. Разобщение листков брюшины у пострадавших с ЗК может нарастать и достигает максимума ко 2–3-м сут.

## ЛЕЧЕБНАЯ ЛАПАРОСКОПИЯ ПРИ ТРАВМЕ СЕЛЕЗЕНКИ

*А.А. Гуляев, П.А. Ярцев, О.А. Черныш, В.Д. Левитский, И.И. Курсанов, М.В. Радыгина*

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

Москва, Россия

**Введение.** Травма селезенки является одним из наиболее часто встречаемых повреждений при абдоминальной травме. На ее долю приходится 10–30% от всех повреждений органов брюшной полости. Выбор метода операции и определение ее объема до настоящего времени остается дискуссионным вопросом.

**Цель работы.** Определить показания к выполнению лапароскопической спленэктомии при травме селезенки.

**Материал и методы.** С 2009 по 2016 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского лапароскопическая спленэктомия была выполнена 66 пациентам с травмой селезенки, средний возраст которых составил  $34,3 \pm 15,1$  года. Женщин было 23 (34,9%), мужчин – 43 (65,1%). Изолированная закрытая травма живота была у 18 пострадавших (27,3%), сочетанная травма – у 48 больных (72,7%). Тяжесть состояния пациента оценивали по AAST. По шкале ISS она составила  $20,7 \pm 4,2$ ; по шкале RTS –  $7,722 \pm 0,5$ . По шкале OIS у 32 пациентов (49,8%) была определена II степень повреждения селезенки, а у 34 больных (50,2%) – III степень. Среднее время от получения травмы до начала оперативного вмешательства составило  $33,2 \pm 51,1$  ч (1,8 до 213 ч).

Общими противопоказаниями к лапароскопии считали: операционно-анестезиологический риск IV степени и выше по ASA; продолжающееся интенсивное внутрибрюшное кровотечение по данным динамического ультразвукового исследования; клинико-инструментальные признаки повреждения полых органов брюшной полости; перитонит.

Диагностическую лапароскопию при повреждении селезенки выполняли по стандартной методике.

После верификации диагноза связочный аппарат селезенки пересекали при помощи ультразвуковых ножниц. Селезеночную артерию и вену пересекали биполярным коагулятором с дозированной подачей энергии в зависимости от тканевого импеданса. Селезенку фрагментарно удаляли из брюшной полости в контейнере через один из троакарных разрезов.

**Результаты и обсуждение.** Лапароскопическую спленэктомию выполняли при повреждениях селезенки II или III степени, отсутствии других повреждений органов брюшной полости или при наличии подкапсульной гематомы селезенки с угрозой двухмоментного ее разрыва. Время от начала операции до момента достижения гемостаза составило  $35 \pm 5,5$  мин. Средний объем интраоперационной кровопотери был  $0,4 \pm 0,3$  л. Среднее время оперативного вмешательства оказалось  $123 \pm 7,8$  мин. Сроки активизации пациентов составили  $30,5 \pm 4,7$  ч при лапароскопическом доступе против  $78,4 \pm 5,5$  ч при традиционном вмешательстве. Средний койко-день составил  $13,4 \pm 1,7$  сут против  $20,7 \pm 2,6$  сут соответственно. Таким образом, выполнение лапароскопической спленэктомии позволило ускорить активизацию пациентов более чем в 2 раза и значительно сократить сроки стационарного лечения. В послеоперационном периоде осложнений, связанных с эндохирургическим оперативным вмешательством и потребовавших дополнительных манипуляций, не отмечено.

**Заключение.** Лапароскопическая спленэктомия может являться альтернативой традиционной операции у пациентов с повреждениями селезенки II и III степени.

## ЛЕГОЧНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ

*Ш.Н. Даниелян, М.М. Абакумов, А.Н. Погодина, А.В. Миронов, А.А. Саприн, И.Е. Попова*

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

Москва, Россия

**Введение.** Легочное кровотечение (ЛК) чаще всего имеет нетравматическую этиологию, летальность при этой патологии достигает 50%. При закрытой травме груди (ЗТГ) происходит повреждение легочных сосудов, в отличие от нетравматического ЛК, при котором источником кровотечения являются преимущественно бронхиальные артерии. Между тем вопросы диагностики и лечения ЛК при ЗТГ освещены недостаточно.

В работе представлен анализ результатов диагностики и лечения собственных наблюдений ЛК при ЗТГ.

**Материал и методы.** В исследование включены 42 наблюдения верифицированного ЛК в результате ЗТГ. Мужчин было 36, женщин – 6, средний возраст – 31 год (16; 85). По механизму ЗТГ преобладали дорожно-транспортные происшествия (23) и кататравма (16). Сочетанная ЗТГ была у 33 пациентов (79%), изолированная – у 9 (21%), средний балл по шкале ISS – 19 (4;75). ЛК I степени (В.И. Стручков и Л.М. Недвецкая,

1985) имели место в 24 наблюдениях (57%), II – в 11 (26%) и III – в 7 (17%).

**Результаты и обсуждение.** При рентгенографии груди очаговые тени в легком выявлены у 27 пострадавших (64,3%), что позволило заподозрить источник ЛК. В 9 наблюдениях (21,4%) о стороне ЛК косвенно свидетельствовали переломы ребер и(или) гемопневмоторакс, изменения в легких отсутствовали у 6 (14,3%). При спиральной компьютерной томографии (СКТ) очаги ушиба и травматические полости в легком выявлены у 33 из 36 обследованных пациентов (92%), однако у 5 из них в связи с обширными и двусторонними повреждениями (14%) судить об источнике ЛК не представлялось возможным. В 3 наблюдениях патологических изменений в легких не было выявлено (8,3%).

При фибробронхоскопии (ФБС) источник был верифицирован в 96% наблюдений продолжающегося ЛК, тогда как при состоявшемся ЛК – в 58% случаев. При этом совпадение источника ЛК с данными рентге-

нографии и СКТ в пределах доли легкого отмечено в 19 (45%) и 26 (72%) наблюдениях, соответственно, источник ЛК локализовался на стороне затенения, но в другой доле – в 10 (23,8%) и 2 (5,5%) случаях. У 4 пациентов (9,5%) источник ЛК по сравнению с данными рентгенографии локализовался в противоположном легком. Помимо этого у 5 пациентов были диагностированы разрывы крупных бронхов, в том числе у 4 диагноз установлен при повторном исследовании по достижении относительного гемостаза и тщательной санации бронхиального дерева.

В отличие от ЛК нетравматической этиологии, при котором золотым стандартом лечения является эндоваскулярная эмболизация бронхиальных артерий, при ЗТГ проводилось комплексное консервативное лечение с обеспечением проходимости дыхательных путей и профилактикой гемоаспирации путем частых санационных бронхоскопий, гемостатическая терапия. У 2 пациентов с продолжающимся ЛК выполнена клапанная бронхоблокация долевого бронха (*Medlung*), что позволило добиться стойкого гемостаза и избежать торакотомии. Показания к экстренной торакотомии в ранние сроки после травмы установлены у 8 пациентов (19%). При продолжающемся ЛК (4) выполнялась лобэктомия (2) или ушивание глубоких разрывов легкого (2). У одного пациента массивное ЛК возникло через 2 мес после травмы в результате формирования хронического абсцесса легкого, что послужило показанием

для экстренной лобэктомии. При разрыве бронхов с состоявшимся ЛК экстренная торакотомия произведена у 4 пациентов, в том числе лобэктомия (1) и билобэктомия (1), формирование трахеобронхиального анастомоза справа (1), ушивание разрыва верхнедолевого бронха с миопластикой (1). В одном наблюдении разрыва правого главного и промежуточного бронхов в связи с крайней тяжестью состояния пострадавшего и высоким риском хирургического вмешательства проводилась консервативная терапия с ежедневным эндоскопическим мониторингом. Это позволило спасти жизнь пациента, а формировавшийся в последующем рубцовый стеноз промежуточного бронха был успешно излечен путем стентирования. Всего умерли 5 пациентов (12%), из них 2 после экстренной торакотомии (22%).

**Заключение.** Данные рентгенографии и СКТ косвенно свидетельствуют об источнике ЛК при ЗТГ в 64 и 92% наблюдений соответственно. ФБС позволяет верифицировать источник продолжающегося ЛК в 96% наблюдений, осуществить санацию и гемостаз, диагностировать повреждения бронхов. При контролируемом ЛК консервативные методы гемостаза позволяют добиться выздоровления в 91% наблюдений. Хирургическое устранение источника жизнеугрожающего массивного ЛК – вынужденная мера, сопровождающаяся высоким уровнем летальности.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ «*DAMAGE CONTROL*» В ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ И РАНЕНИЙ ГРУДИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

А.А. Завражнов<sup>2,3</sup>, В.А. Порханов<sup>1</sup>, О.Ю. Боско<sup>2,3</sup>, И.С. Поляков<sup>1</sup>, А.Л. Коваленко<sup>1</sup>,  
Н.В. Нарыжный<sup>1</sup>, С.Н. Пятаков<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского», Краснодар

<sup>2</sup>МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 4»

<sup>3</sup>ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

**Краснодар, Сочи, Россия**

**Актуальность.** Сокращение срока доезда машин скорой помощи к месту происшествия до 11 мин и организация круглосуточной вертолетной межгоспитальной эвакуации в Краснодарском крае в 1,5 раза увеличили количество тяжелых пострадавших с травмой груди, доставляемых в ЛПУ края.

**Цель исследования:** внедрить принципы хирургической тактики «*damage control*» при оказании помощи пострадавшим и раненым с повреждением груди в условиях крупного региона.

**Материал и методы.** Исследование основано на анализе результатов оказания помощи пострадавшим и раненым с торакальной травмой в Краснодарском крае за период 2003–2015 гг., в котором ежегодно регистрируют 10±0,5 тыс. случаев повреждений груди. Около 10% из этих пострадавших доставляют в ЛПУ в тяжелом и крайне тяжелом состоянии. В связи с тяжестью общего состояния в хирургическом лечении тяжелых внутригрудных повреждений возникла необходимость использовать принципы тактики запрограммированного многоэтапного лечения («*damage control*») как по физиологическим, так и по организационным показаниям.

**Результаты исследования.** Основными принципами тактики «*damage control*» при торакальной травме на догоспитальном и госпитальном этапах являются:

1. На месте происшествия и в ходе транспортировки – восстановление проходимости верхних дыхательных путей в зависимости от вида асфиксии (активная санация верхних дыхательных путей, интубация трахеи, коникотомия), дренирование плевральной полости при напряженном пневмотораксе (дренаж по Петрову, игла Шапота), наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе (клапанная повязка Ашермана).

2. Необходимым условием осуществления тактики «*damage control*» на госпитальном этапе является наличие в ЛПУ противошоковой операционной с возможностью проведения УЗ-диагностики (по методике FAST), КТ и реанимационной торакотомии.

3. В основе хирургических приемов тактики «*damage control*» при торакальной травме на госпитальном этапе лежат знание доступов к крупным сосудам средостения (стернотомия, торакостернотомия, коллостернотомия), знание методов экстренной остановки кровотечения из органов груди (с помощью катетера Фолея, аппаратной трахотомии, поворота легкого вокруг корня, атипичной аппаратной резекции легкого), а также использование рациональных методов дренирования и герметизации плевральных полостей.

4. Рациональная интенсивная терапия, направленная на профилактику и лечение острого повреждения легких, респираторного дистресс-синдрома взрослых, ушиба сердца и легких с помощью современных методов мониторинга тяжести состояния (*Pico*, катетер Свана–Ганца) и протезирования функции сердца и

легких (экстракорпоральная мембранная оксигенация, внутриаортальная баллонная контрпульсация).

5. Своевременное выполнение повторных реконструктивно-восстановительных операций с использованием малоинвазивных методик (торакоскопия, рентгенэндоваскулярные вмешательства).

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЛЫХ ОРГАНОВ ГРУДИ

*А.Н. Погодина, Ш.Н. Даниелян, Е.Б. Николаева*

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

**Москва, Россия**

Проникающие повреждения полых органов груди (трахеи, бронхов, пищевода) являются опасной для жизни травмой и в ряде случаев непосредственной причиной смертельных исходов у больных с ранениями и закрытой травмой груди. Среди причин повреждений трахеи, бронхов и пищевода наиболее частыми являются ранения трахеи холодным и огнестрельным оружием. К редким видам относятся разрывы бронхов при тяжелой закрытой травме груди. Особое место занимают ятрогенные повреждения трахеи у больных с тяжелой сочетанной травмой груди.

Клинический материал представлен 176 пациентами с повреждениями полых органов груди при ранениях и закрытой травме груди. Ранения полых органов груди были у 83 пострадавших: трахеи – у 19, бронхов – у 43, пищевода – у 21 больного. Разрывы бронхов вследствие закрытой травмы были у 16 пациентов. У 77 больных с тяжелой сочетанной травмой груди возникли ятрогенные повреждения трахеи: разрыв – у 10 и трахеопищеводный свищ – у 67.

Диагностика повреждений полых органов груди основывалась на данных клинического осмотра пострадавших и результатах комплексного обследования, включающего лучевые и эндоскопические методы.

Все больные были оперированы.

При ранениях производили экстренное вмешательство, заключающееся в ушивании дефектов полых органов с герметизацией линии швов аутоотканями. При ранениях и разрывах бронхов восстанавливали их целостность (15), выполняли сегментарную резекцию легкого (16), лобэктомии (27) и пневмонэктомию (1).

При разрывах трахеи показаниями к экстренному оперативному лечению (10 случаев) были: прогрессирующее эмфиземы средостения и невозможность обеспечения адекватной вентиляции легких при наличии про-

тяженных дефектов трахеи, достигающих бифуркации. Этим больным произведена торакотомия, ушивание дефекта стенки трахеи с пластикой мышечно-надкостничным лоскутом на сосудистой ножке.

При трахеопищеводных свищах в ранние сроки хирургическое вмешательство было направлено на предотвращение заброса содержимого желудка в трахею и обеспечение полноценного энтерального питания. С этой целью выполняли лапаротомию, фундопликацию, гастростомию и чрезжелудочную интубацию тонкой кишки. У 8 пациентов с низкими свищами и необходимостью проведения длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) произведена правосторонняя торакотомия с резекцией 5-го ребра, разобщение трахеопищеводного свища с пластикой дефекта трахеи мышечно-надкостничным лоскутом на сосудистой ножке. У 2 пациентов, которым до перевода в институт при трахеопищеводных свищах было произведено стентирование пищевода, не обеспечившее адекватной герметичности трахеи и пищевода, произведена торакотомия, резекция грудного отдела пищевода с пластикой трахеи мышечно-надкостничным лоскутом (1) и аутооттрансплантатом из широчайшей мышцы спины на сосудистой ножке (1).

Операции по ликвидации трахеопищеводных свищей производили в отсроченном периоде – не ранее 2 мес после выявления свища.

**Заключение.** Опыт лечения больных с механической травмой трахеи, бронхов и пищевода, ее осложнениями и последствиями свидетельствует о том, что ранняя диагностика и дифференцированная тактика лечения с применением усовершенствованных хирургических методик, использованием комплексной терапии и адекватной ИВЛ обеспечивают снижение летальности у этой тяжелой категории больных.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ И РАНЕНИЙ ГРУДИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

*В.А. Порханов<sup>1</sup>, А.А. Заважнов<sup>2,3</sup>, И.С. Поляков<sup>1</sup>, О.Ю. Боско<sup>2,3</sup>, А.Л. Коваленко<sup>1</sup>,  
Н.В. Нарыжный<sup>1</sup>, И.В. Басанкин<sup>1,3</sup>, И.В. Лукьянченко<sup>2</sup>, Г.Н. Охотина<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» МЗ РФ

<sup>2</sup>МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 4»

<sup>3</sup>ГБОУ «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

**Краснодар, Сочи, Россия**

**Актуальность.** Несмотря на значительные успехи, достигнутые в последние десятилетия при лечении тяжелых травм и ранений, летальность при повреждениях груди мирного времени остается высокой (7–30%).

**Цель исследования:** на основании анализа современных подходов к хирургии повреждений улучшить результаты лечения закрытых травм и ранений груди мирного времени.

**Материал и методы.** Исследование основано на ретроспективном анализе результатов оказания помощи пострадавшим и раненым с торакальной травмой в Краснодарском крае за период 2003–2015 гг. Ежегодно в ЛПУ края регистрируют около 10±0,5 тыс. случаев повреждений груди, среди которых ранения составляют 20±2%, а закрытые травмы – 80±2%. До 70% наблюдений закрытых повреждений груди имеет место при сочетанной травме.

#### **Результаты исследования:**

1. В связи с улучшением оказания помощи на месте происшествия и сокращением длительности догоспитального этапа увеличивается количество пострадавших с торакальными повреждениями, доставляемых в ЛПУ в тяжелом и крайне тяжелом состоянии (до 40%). Около 15% из этих больных (1200–1300 пострадавших в Краснодарском крае в год) нуждаются в оказании неотложной специализированной помощи (при повреждении грудной аорты и внутрисердечных структур, трахеи и бронхов, ушибе сердца и легких, множественных переломах ребер и грудины и др.). Такие пациенты должны быть первично доставлены в травмоцентры 1-го уровня (НИИ–ККБ № 1, № ГБ 4) или в первые часы/сутки вертолетом/реанимобилем должны быть транспортированы в специализированные торакальные отделения.

2. Из всех существующих в хирургии поврежденных неинвазивных инструментальных методов обследо-

вания пострадавших при торакальной травме (специфичность – 93–99%, точность – 97–99%) бесспорным преимуществом обладают УЗИ по методике FAST и КТ (при необходимости с ангиоконтрастированием).

3. В условиях этапного лечения тяжелой торакальной травмы необходимо использовать принципы хирургической тактики «*damage control*» – как по физиологическим, так и по организационным показаниям.

4. Более 95% пострадавших и раненых с повреждением внутригрудных структур могут быть излечены путем проведения малоинвазивных вмешательств (торакоскопии, стентирования крупных сосудов, эмболизации поврежденных артерий).

5. При современном анестезиологическом обеспечении ранние реконструктивно-восстановительные операции при повреждении грудной аорты (стентирование), трахеи и бронхов (первичное восстановление), множественных переломах ребер (накостный остеосинтез), нестабильных и осложненных переломах грудного отдела позвоночника (стабильная фиксация) позволяют достигнуть наилучших функциональных результатов.

6. Каждый торакальный хирург обязан владеть опытом выполнения экстренных оперативных вмешательств, видеоторакоскопией, конверсией, навыками сосудистой и пластической хирургии, принципами травматологических операций.

## **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ**

**М.Л. Рогаль, А.Н. Смоляр, К.Р. Джаграев**

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

**Москва, Россия**

**Введение.** Повреждение печени устойчиво занимает первое место по частоте среди всей абдоминальной травмы, что определяет актуальность этой проблемы.

**Цель работы.** Анализ результатов хирургического лечения пострадавших с закрытой травмой живота в зависимости от тяжести повреждения печени.

**Материал и методы.** С 2012 по 2015 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского оперированы 60 мужчин и 14 женщин в возрасте 34,1±12,2 года с закрытой травмой живота и повреждением печени. Пострадавших с повреждением печени I степени по шкале *OIS (Organ Injury Scaling)* было 15 (20,3%), II – 18 (24,3%), III – 26 (35,1%), IV – 6 (8,1%), V – 9 (12,2%).

У 4 пострадавших с *OIS-I* к моменту операции наступил спонтанный гемостаз, им выполнили дренирование брюшной полости. Аппликацию гемостатической сетки (АГС) использовали у 3 пострадавших, электрокоагуляцию – у 2, комбинацию этих способов – у 3. Трем пострадавшим разрыв печени был ушит с использованием вертикальных П- или Z-образных швов рассасывающейся нитью на атравматической игле. У 10 пострадавших с *OIS-II* были наложены швы, в одном случае ушивание было дополнено холецистэктомией. В 4 наблюдениях наступил спонтанный гемостаз, в 3 использовали бесшовные способы, в 1 – выполнена холецистэктомия с электрокоагуляцией ложа желчного пузыря. Всем пострадавшим с *OIS-III* разрыв был ушит. У 19 пострадавших ушивание дополнено АГС, у

6 – холецистэктомией, у 1 – холецистостомией. Двум пациентам выполнили прошивание внутрипеченочных сосудов и желчных протоков. В одном наблюдении опорожнили большую подкапсульную гематому, после чего выполнили АГС. Одному пострадавшему с тяжелой сочетанной травмой операцию закончили тампонадой печени. Всем пострадавшим с *OIS-IV* разрывы ушили, у 4 ушивание было дополнено холецистэктомией, у 3 – АГС, у 2 – электрокоагуляцией, у 1 – прошиванием внутрипеченочных ветвей печеночной артерии. В 3 наблюдениях в связи с крайней тяжестью состояния пострадавшего операция закончена тампонадой печени. J-образный лапаротомный доступ использован в 4 наблюдениях. В 6 наблюдениях у пострадавших с *OIS-V* выполнено прошивание разрывов коротких вен печени, печеночных вен и ретрогепатического отдела нижней полой вены. В двух случаях диагностирован и ушит разрыв ветви печеночной артерии. Резекция печени или гемигепатэктомия произведена у 3 пострадавших. Холецистэктомия потребовалась 4 пациентам. В 7 наблюдениях операцию были вынуждены закончить тампонадой печени. J-образный лапаротомный доступ использован в 5 наблюдениях.

**Результаты.** Летальность у пострадавших с повреждением печени *OIS-I* составила 13,3%, *OIS-II* – 11,1%, *OIS-III* – 19,2%, *OIS-IV* – 66,7%, *OIS-V* – 100%. Причина смерти была непосредственно связана с кровотечением из разрывов печени только у пострадавших из групп *OIS-IV* и *OIS-V*.



**Заключение.** У пострадавших с закрытой травмой живота и повреждением печени I степени гемостаз достигается бесшовными способами, при II и III степени повреждений необходимо ушивание с аппликацией гемостатической сетки. При повреждении IV и V степе-

ни целесообразно использование J-образной лапаротомии и комбинированных способов гемостаза, также возможно применение тампонады. Травма V степени по-прежнему остается нерешенной проблемой хирургии повреждений.

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА В ТРАВМОЦЕНТРЕ 1-го УРОВНЯ**

**И.М. Самохвалов, В.В. Суворов, В.Ю. Маркевич, А.В. Гончаров, А.А. Пичугин, В.С. Коскин**

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

**Санкт-Петербург, Россия**

**Цель исследования:** изучить эффективность дифференцированной хирургической тактики при тяжелой сочетанной травме живота в травмоцентре 1-го уровня.

**Материал и методы исследования.** Среди 278 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой живота, находившихся на лечении в клинике военно-полевой хирургии в период с 2010 по 2015 г., были выделены две группы в зависимости от показателей центральной гемодинамики: 1-я группа – с нестабильной гемодинамикой (АД сист < 90 мм рт.ст.) – 197 пациентов (70,9%), 2-я группа – со стабильными показателями гемодинамики (АД сист. ≥ 91–100 мм рт.ст.) – 81 пострадавший (29,1%).

Диагностику повреждений органов брюшной полости выполняли согласно разработанному оригинальному лечебно-диагностическому алгоритму, основными критериями которого являются показатели центральной гемодинамики и характер выявленных повреждений при физикальном и инструментальном обследовании (И.М. Самохвалов и соавт. Особенности диагностических и лечебных мероприятий при огнестрельной и минно-взрывной травме живота // Абдоминальная хирургия. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. И.И. Затевахиной, А.И. Кириенко, В.А. Кубышкина. – 2016. – С. 115–136).

**Результаты.** В 1-й группе пострадавших (с нестабильной гемодинамикой) лапаротомия была выполнена сразу при поступлении 123 пациентам (62,4%), причем у 18 из них (14,6%) ввиду крайне тяжелого состояния (значение индекса по шкале ВПХ-ХТ превышало 13 баллов) была реализована тактика многоэтапного хирургического лечения «*damage control*». В ходе выполненного

оперативного вмешательства у пострадавших данной группы были диагностированы множественные тяжелые повреждения внутренних органов и крупных сосудов, сопровождающиеся продолжающимся внутрибрюшным кровотечением.

У 75 пострадавших (37,5%) 1-й группы был выполнен лапароцентез, при котором кровь из брюшной полости была получена у 32 пациентов (43,2%), что потребовало выполнения лапаротомии. Диагностический перитонеальный лаваж проведен у 42 пострадавших (56,7%), из которых впоследствии в динамике наблюдали 35 пациентов с травмой живота, сопровождающейся инерционными разрывами брюшины. Лечебно-диагностическую лапароскопию по результатам цитоза оттекающей жидкости выполнили 4 больным (9,5%) этой подгруппы.

Среди пострадавших 2-й группы после выполнения КТ живота (отсутствие данных о повреждении органов брюшной полости, экстравазации контрастного вещества) у 64 пациентов (79,0%) была реализована селективная консервативная тактика. Выполнение лечебно-диагностической лапароскопии потребовалось 17 пострадавшим (21,0%). Основными повреждениями органов живота у данной группы явились разрывы диафрагмы, поверхностные повреждения паренхиматозных органов, повреждения брыжейки тонкой кишки и др.

Летальность при тяжелой травме живота в условиях травмоцентра 1-го уровня составила 8,9%, в том числе при проведении консервативной тактики – 1,8%, при тактике одномоментного хирургического лечения повреждений живота – 3,96%, при реализации тактики многоэтапного хирургического лечения – 3,23%.

## **ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПЕЧЕНИ**

**Б.В. Сигуа, В.П. Земляной, А.М. Данилов, А.В. Никифорова**

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова»

СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»

**Санкт-Петербург, Россия**

Из всех видов ранений торакоабдоминальные ранения считаются самыми тяжелыми (А.С. Ермолов и соавт., 2006; *E.G. Zakynthinos et al.*, 2006). Связано это как со сложностью диагностики самого характера ранения (*M. Vaccarili, A. Lococo*, 2000; *F. Pons et al.*, 2002), так и с синдромом взаимного отягощения, который является основной причиной летальности (П.Г. Брюсов,

Э.А. Нечаев, 1996; А.С. Ермолов и соавт., 2006). С 1991 по 2010 г. в Елизаветинской больнице Санкт-Петербурга были пролечены 106 пострадавших с торакоабдоминальными ранениями (ТАР) с повреждением печени. Подавляющее большинство (89,6%) раненых были мужчины в возрасте до 60 лет. Криминальный характер травм отмечен в 100 случаях (94,3%). Доминировали пос-

страдавшие с колото-резаными ранениями – 95 (89,6%), огнестрельный характер отмечен у 11 раненых (10,4%). Большинство (99,1%) пострадавших обратились в стационар в первые 6 ч с момента ранения. В состоянии шока доставлены 67 раненых (63,2%).

Практически всем пострадавшим 102 (96,2%) с ТАР выполняли рентгенографию груди – торакоабдоминальный характер ранения был установлен только в 7 случаях (6,9%). Диагностическая лапароскопия выполнена в 31 наблюдении (29,3%), и во всех случаях выставлены показания к лапаротомии. Следует отметить, что при наличии раневого дефекта ниже VI ребра в 41 случае (38,7%) клинические проявления поврежденных органов брюшной полости отсутствовали. В период с 1991 по 2000 г. (1-я группа,  $n=56$ ) нередко прибегали к тампонированию раны печени, с 2001 по 2010 г. (2-я группа,  $n=50$ ) использовали дифференциальный подход: при повреждениях печени I–III ст. по классификации E. Moore (1994) выполняли ушивание раны. Показанием к атипичной резекции являлось повреждение печени IV–V ст. Тампонирование разрыва печени осуществляли у гемодинамически нестабильных пострадавших только в рамках тактики «Damage control».

Исходя из степени повреждения печени, пострадавших распределили следующим образом: I ст. – 49

(46,2%); II ст. – 39 (36,8%); III ст. – 13 (12,3%); IV ст. – 2 (1,9 %); V ст. – 3 (2,8 %). Повреждения VI ст. нам не встретились. По шкале ВПХ-П (Р) и ВПХ-П (ОР) были отмечены повреждения средней тяжести у 30 пациентов (28,3%), тяжелые – у 71 (67,0%) и крайне тяжелые – у 5 (4,7%). Ушивание раны печени было выполнено у 34 пострадавших (60,7%) в 1-й группе и у 36 (72,0%) во 2-й группе ( $p<0,05$ ). Тампонирование раны печени салфеткой осуществляли только в 1-й группе 7 ранеными (12,5%) ( $p<0,05$ ), во 2-й группе тампонирование гемостатической губкой выполнено в 1 наблюдении (2,0%) и прядью большого сальника, – также в 1 (2,0%). Ушивание раны печени было дополнено тампонированием в 12 случаях (21,4%) в 1-й группе и в 5 (10,0%) во 2-й группе. Кроме того, 1 пострадавшему (2,0%) из 2-й группы была выполнена атипичная резекция печени. Устраняли также сопутствующие повреждения. смертность в 1-й группе составила 7 (12,6%). Во 2-й группе смертельных исходов не было ( $p<0,05$ ).

Таким образом, практически полный отказ от тампонирования ран печени в пользу ушивания позволил добиться статистически значимого снижения уровня послеоперационных осложнений с 50,0% до 10,0% ( $p<0,05$ ), а также уровня летальности с 12,6 до ( $p<0,05$ ).

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

*Е.П. Соколова, Е.Ю. Трофимова, А.К. Шабанов, В.И. Картавенко*

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

**Москва, Россия**

**Цель.** Оценка состояния легочной ткани у пациентов с закрытой травмой груди (ЗТГ), находящихся на неинвазивной вентиляции легкого (НВЛ) с положительным давлением на выдохе.

**Материал и методы.** Обследованы 53 пострадавших, поступивших в реанимационное отделение НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского с закрытой травмой груди (ЗТГ), при поступлении и в динамике которым производили рентгенологические и ультразвуковые исследования (УЗИ) органов грудной клетки. УЗИ выполняли на приборах *Aloka-500, Aloka-630, Esaote Megas, Logiq-500, Acuson Antares* с использованием датчиков 2–5 МГц и линейных датчиков 7–12 МГц. При осмотре оценивали состояние паренхимы легких. УЗИ всем пациентам в 1-ю нед проводили ежедневно 1–2 раза в день, затем в течение 2 нед – через 3–4 сут, и позднее – 1 раз в неделю до выздоровления.

**Результаты.** Из 53 обследованных пациентов у 15 проводили неинвазивную вентиляцию легкого (НВЛ) с положительным давлением на выдохе 10–12 см водн. ст. В 1-е сут при УЗИ у этих пациентов выявлено снижение воздушности легкого на глубину от 4 до 7 см, что совпадало с данными рентгенологического исследования. Через 7–12 ч после начала НВЛ у 12 (80%) из них была отмечена выраженная положительная динамика, проявляющаяся в уменьшении глубины снижения воздушности легкого на 1–1,5 см, появления гиперэхогенных линейных структур с эффектом реверберации, располагающихся по ходу бронхиол – ультразвуковая картина (УЗ-картина) «воздушной бронхограммы». На 4–5-е сут глубина участка сниженной воздушности

легкого уменьшалась на 2,0–3,5 см, а к 7–10-м сут УЗ-картина соответствовала норме.

У 3 пациентов из 15 глубина снижения воздушности существенно не менялась, а на 7-е сут определялись анэхогенные зоны овальной формы диаметром 0,8–2,0 см, при цветовом доплеровском картировании кровотока в них не определялся. Окружающая ткань легкого оставалась гипозоногенной, анэхогенные зоны были отграничены узким гиперэхогенным ободком, без дистального усиления. При динамическом наблюдении на 9–14-е сут отмечено уменьшение, а к 15-м сут полное исчезновение полостей и восстановление воздушности легкого.

Из 38 пострадавших, которым не проводили вентиляцию, у 10 пациентов (26,3%) на 9–14-е сут были выявлены анэхогенные трубчатые структуры на фоне гипозоногенного легкого (жидкостная бронхограмма), при цветовом доплеровском картировании отмечалось усиление сосудистого рисунка с расширением диаметра сосудов. Воздушность легкого у этих пациентов восстанавливалась только на 15–26-е сут после травмы.

Таким образом, при проведении НВЛ воздушность легкого у 80% пациентов восстанавливалась быстрее (на 7–10-е сут) по сравнению с пострадавшими, которым НВЛ не проводили (на 15–26-е сут). Положительная динамика характеризовалась УЗ-картиной воздушной бронхограммы, а также восстановлением воздушности легкого.

**Выводы.** 1. УЗИ позволяет оценить восстановление воздушности легкого у пациентов с ЗТГ и ушибом легких. 2. Преимуществом ультразвукового метода исследования является возможность частого применения непосредственно у постели больного, даже находящегося в вынужденном лежачем положении по тяжести состояния.

# СТРАХОВОЧНАЯ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЯ: НОВЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ВНУТРИБРЮШНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

*А.М. Хаджибаев, Б.И. Шукуров, А.Т. Хакимов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Ташкент, Узбекистан**

В экстренную хирургию травм живота нами введено понятие «страховочная видеолапароскопия», которая выполняется у пострадавших с сочетанной и политравмой, не имеющих явных клинических и сонографических признаков повреждения органов брюшной полости, однако подвергающихся хирургическим вмешательствам под общим обезболиванием по поводу повреждения других анатомических зон.

Всего проанализированы результаты комплексного обследования 208 больных с сочетанной травмой (СТ) в возрасте  $33,7 \pm 14,4$  года (от 5 до 83 лет).

Информативность (общая точность – ОТ) общеклинических методов диагностики повреждений органов брюшной полости составила 80,3%.

Рентгенографию живота мы смогли использовать только у 44 (21,2%) пострадавших основной группы с информативностью (ОТ) 27,3%.

УЗИ мы использовали во всех 208 случаях. Частота ошибочных (ложно-положительных и ложно-отрицательных) результатов сонографии составляет 17,8%.

Достаточно высокой информативностью в плане выявления внутрибрюшных осложнений травм живота, согласно нашим наблюдениям, обладает КТ и МСКТ, которые в рамках инициального обследования выполнены у 46 пострадавших (22,1%). Общая точность метода составила 95,7%.

В 102 (48,1%) случаях, несмотря на отрицательные (достоверно-отрицательные (74) и ложно-отрицательные (28)) результаты УЗИ, выполнена «страхо-

вочная видеолапароскопия» в качестве завершающего этапа хирургических вмешательств, указанного выше характера. У 28 (27,5%) больных с ложно-отрицательным результатом УЗИ такой тактический подход полностью оправдал себя, так как были выявлены повреждения органов брюшной полости.

Всего же экстренная видеолапароскопия в качестве первичного обследования применена у всех 208 пострадавших. При этом в 129 (62,0%) случаях подтверждено наличие патологического выпота в брюшной полости, в том числе с точным указанием его источника (поврежденного органа) в 102 (48,1%) эпизодах. В сумме у 116 (55,8%) пострадавших с сочетанной травмой видеолапароскопическая техника смогла решить все лечебно-диагностические вопросы, связанные с травмой живота, без выполнения широкой лапаротомии.

Таким образом, предлагаемый нами подход к выбору тактики хирургического лечения у больных с сочетанной травмой живота, именуемый как «страховочная видеолапароскопия», позволяет сократить частоту диагностических ошибок в первые часы обследования и наблюдения на 27,5%. Видеолапароскопия позволяет быстро визуально оценить имеющиеся внутрибрюшные повреждения и определить рациональную хирургическую тактику без существенного риска для жизни пострадавшего практически у половины (55,8%) больных и решить все лечебно-диагностические вопросы, связанные с травмой живота, без выполнения широкой лапаротомии.

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПИЩЕВОДА ИНОРОДНЫМИ ТЕЛАМИ

*А.М. Хаджибаев, Б.А. Янгиев, М.А. Хашимов, Р.А. Янгиев*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Ташкент, Узбекистан**

За период с 2003 по 2015 г. в клинику РНЦЭМП обратились 1625 больных с различными инородными телами (ИТ) верхнего отдела пищеварительного тракта. У 24 больных (1,5%) ИТ было фиксировано в стенку пищевода с образованием глубокого пролежня. В связи с этим у данной группы больных удалить ИТ эндоскопическим путем не представлялось возможным. Данной группе больных ИТ было удалено оперативным путем. У остальных 1601 пациента ИТ было удалено во время проведения эндоскопии. Кроме того, у 198 пациентов (12,2%) отмечалось повреждение стенки пищевода собственно ИТ или же как результат проведенной эндоскопической манипуляции по их удалению. Повреждение шейного отдела пищевода установлено у 120 больных, грудного – у 60 и абдоминального – у 18. В первые 6 ч с момента нахождения ИТ в пищеводе и проведения эндоскопической манипуляции по удалению их посту-

пили 124, в промежутке с 6–24 ч – 60, спустя сутки и более – 38 больных.

У 192 больных наблюдались повреждения до мышечного слоя стенки пищевода. Эти больные после 2–5-дневного консервативного лечения были выписаны. Остальные 30 больных (13,5%) были оперированы. У 24 больных причиной операции явилось ИТ, фиксированное в стенку пищевода, которое невозможно было удалить эндоскопически. У остальных 6 больных основанием для операции явилось сквозное повреждение всех слоев стенки пищевода вследствие эндоскопической манипуляции по извлечению ИТ. При сквозных повреждениях стенки пищевода в нашей клинике придерживаются активной хирургической тактики, включающей: выбор оптимального хирургического доступа, ушивание дефекта стенки, закрытие линии швов, адекватное дренирование средостения, «выключение» пищевода и обеспечение адекватного энтерального питания.

Поступившим в течение первых суток 20 больным было выполнено ушивание дефекта стенки пищевода с укреплением линии шва прилегающими тканями или медиастинальной плеврой и дренированием средостения в зоне повреждения. При травмах шейного отдела (14) линию шва укрепляли кивательной мышцей, грудного отдела (2) – листком медиастинальной плевры, а абдоминального отдела (4) – дном желудка по типу манжеты Ниссена или Туле. Остальным 10 больным, поступившим спустя сутки и более, уже с развившимся гнойным медиастинитом выполнено вскрытие флегмоны шеи и средостения с проведением активного дренирования этой области. Из них одному больного с гнойным медиастинитом выполнена торакотомия, медиастинотомия и промывание гнойной полости с дренированием средос-

тения и плевральных полостей двухпросветными дренажами. Всем оперированным больным для обеспечения адекватного питания проводили желудочный зонд или накладывали гастростому. Умерли 4 оперированных больных (6,6%), поступивших в поздние сроки с клиникой развившегося гнойного медиастинита, остальные пациенты после проведенного лечения были выписаны в удовлетворительном состоянии.

Активная хирургическая тактика при сквозных повреждениях пищевода является наиболее эффективным методом лечения данной категории больных. При этом увеличение летальности у данных больных прямо пропорционально срокам задержки операции и наличию у них гнойно-воспалительных осложнений.

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОЛОТО-РЕЗАНЫМИ РАНЕНИЯМИ ЖИВОТА

*М.Ш. Хубутия, П.А. Ярцев, М.А. Тлибекова, А.А. Гуляев, В.Д. Левитский*

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

Москва, Россия

**Актуальность.** Травматизм – одна из актуальных проблем современной медицины, характеризующаяся высокой летальностью (13–29%) и высокой степенью инвалидизации (14,1–30%) пострадавших. При этом, если в нашей стране пациентам с проникающими колото-резаными ранениями живота принято выполнять лапаротомию, то зарубежные авторы рекомендуют использовать активно-выжидательную тактику. Обращает на себя внимание то, что при лапаротомии у 35–73% больных не выявляют каких либо повреждений, требующих лечебных манипуляций. Вместе с тем частота осложнений после эксплоративной лапаротомии достигает 2,5–41%, летальность – 0–5%. Это диктует необходимость изменения диагностической и лечебной тактики.

**Материал и методы.** Ретроспективно проанализированы 658 историй болезни пострадавших с колото-резаными ранениями живота (2010–2014 гг.). Проведено проспективное исследование результатов лечения 21 больного с использованием нового лечебно-диагностического алгоритма (2015–2016 гг.); мужчин было 18 (85,7%), женщин – 3 (14,3%); средний возраст составил 35±10,3 года. Дифференцированный подход включал в себя выделение трех групп пострадавших: пациенты, которым показано выполнение экстренной лапаротомии, экстренной лапароскопии и в отношении которых применима выжидательная тактика. Показанием к экстренной лапаротомии являлось наличие перитонеальных симптомов, эвентрации внутренних органов, нестабильности показателей гемодинамики (при проспективном исследовании анализ результатов лечения данной группы больных не проводили). Экстренную лапароскопию выполняли при сомнительных симптомах раздражения брюшины, сопутствующей черепно-мозговой или спинальной травме, локализации раны в левом подреберье. В остальных случаях применяли

активно-выжидательную тактику: в течение первых 2 ч от момента поступления пациента осматривал хирург каждые 15–20 мин, далее – каждый час в течение следующих 6 ч и после этого – каждые 3 ч в течение первых суток. Проводили контроль показателей гемодинамики, выполняли пальпацию живота для определения перитонеальной симптоматики, динамический УЗ-мониторинг через 1, 3, 8 и 24 ч.

**Результаты.** Данные ретроспективного анализа показали, что в хирургическом пособии не нуждались 393 пациентов (59,7%); при этом у 215 больных (44,8%) ранения носили проникающий характер. При проспективном исследовании лапароскопическая ревизия органов брюшной полости выполнена у 13 из 21 пациентов (62%). Одному из них произведена остановка кровотечения из раны печени, а 6 (28,6%) выставлены показания к лапаротомии (4 – ранение тонкой кишки, 1 – ранение диафрагмы, 1 – невозможность исключить ранение забрюшинной части толстой кишки). У 6 пострадавших (28,6%) в ходе лапароскопической ревизии поврежденный орган брюшной полости выявлено не было. У 8 из 21 пациента (38%) проведено консервативное лечение; у 6 из 8 больных отмечено наличие свободной жидкости в брюшной полости, которая исчезла в течение 3 сут (по данным динамического УЗ-мониторинга), что косвенно свидетельствовало о проникающем характере ранения, а у 3 из 8 пациентов в ходе санации на дне раны визуализировалась прядь большого сальника.

**Заключение.** Использование нового лечебно-диагностического алгоритма при ранениях живота позволило уменьшить частоту хирургических вмешательств с 59,7 до 28,6%. Однако для получения статистически значимых результатов необходимо дальнейшее продолжение исследования с помощью предложенного алгоритма.

# ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

М.Ш. Хубутия, М.Л. Роголь, А.В. Гришин, К.Р. Джаграев, К.Т. Агаханова

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

Москва, Россия

**Актуальность.** Повреждения поджелудочной железы (ПЖ) при закрытой травме и ранении живота встречаются в 1–20% и характеризуются развитием тяжелого посттравматического панкреатита (ПП), частота которого достигает 87,5%. Для ПП уровень осложнений достигает 78%, в том числе таких как деструктивный панкреатит, забрюшинная флегмона, аррозивные кровотечения и сепсис. Уровень летальности при ПП, по данным разных авторов, колеблется от 12 до 73%.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения пострадавших с повреждениями ПЖ и ПП путем совершенствования диагностики, профилактики осложнений и оптимизации хирургических вмешательств.

**Материал и методы.** С 2012 по 2016 г. пролечены 87 пострадавших с повреждениями ПЖ и ПП. По обстоятельствам травмы больных распределили следующим образом: дорожно-транспортные происшествия – в 70% случаев, колото-резаные и огнестрельные ранения живота – в 30%. Диагноз ПП устанавливали на основании УЗИ, МСКТ, видеолапароскопии, данных лабораторных и клинических исследований. При этом больных с закрытой травмой живота было 60 (70%), а с открытой – 27 (30%). ПП удалось купировать консервативно у 15 пациентов (17,3%), что подтверждено клинико-инструментальными исследованиями; 72 пострадавших (82,7%) с повреждениями ПЖ были оперированы.

Для интраоперационной оценки степени повреждения паренхимы ПЖ использовали классификацию *D. Smego et al.* (1985). Повреждения I ст. были выявлены у 49 больных (68,0%) II ст. – у 9 (12,5%), III ст. – у 13 (18,0%), IV ст. – у 1 (1,4%).

После установления диагноза повреждения ПЖ и ПП немедленно назначали октреотид в дозе 900 мкг/сут. Хирургическая тактика зависела от степени и характера повреждений ПЖ. В подавляющем большинстве случаев выполняли гемостаз с прошиванием ткани ПЖ и перевязкой сосудов. В одном случае при повреждении тела и хвоста ПЖ (повреждение IV ст. по *Smego*), была выполнена дистальная резекция. Во всех случаях при обнаружении нарушения целостности протоковой системы ПЖ проток не лигировали. Операцию завершали

дренированием сальниковой сумки двумя крупнокалиберными дренажами, которые обеспечивали контроль, продолжительное функционирование даже при секвестрации фрагментов ПЖ. Дренажи располагали вдоль верхнего и нижнего краев ПЖ.

Ушивание дефекта паренхимы ПЖ, перитонизацию края резекции, тампонаду сальниковой сумки, перевязку культи главного панкреатического протока не выполняли из-за увеличения риска развития панкреонекроза и его гнойно-септических осложнений.

**Результаты и обсуждение.** Исследование особенностей клинического течения травмы живота показало, что на фоне интенсивной терапии повреждения ПЖ могут не иметь специфических клинических признаков, а развитие ПП часто маскируется травматическими повреждениями других органов, что создает трудности в диагностике. Во многих случаях ПП впервые диагностируют на стадии деструктивных осложнений. Результаты лечения повреждений ПЖ зависели от объема и сроков выполнения хирургического вмешательства. Послеоперационные осложнения наблюдали у 11 пациентов (12,6%). Умерли 7 пострадавших (8,0%). Эти результаты несколько лучше по сравнению с предшествующим периодом 1991–1997 гг., когда широко применяли ушивание раны ПЖ, что сопровождалось значительной частотой осложнений и высокой летальностью (20% и 24,4% соответственно). Разработка критериев хирургической обработки повреждений ПЖ в период с 1991 по 1998 г. и принципов медикаментозной профилактики деструктивного ПП с внедрением их в широкую практику в дальнейшем позволило улучшить результаты лечения в данной группе больных.

**Заключение:** разработанная и применяемая тактика лечения повреждений ПЖ и ПП в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, включающая раннее начало специфической консервативной терапии, прецизионную технику интраоперационного гемостаза при кровотечении из сосудов ткани ПЖ и адекватное дренирование сальниковой сумки, позволила уменьшить частоту осложнений до 12% и снизить летальность у пострадавших с повреждением ПЖ и ПП до 8%.

# ТЯЖЕЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА

## ВЫБОР ФИКСАТОРА ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА

А.Ю. Ваза, И.Ю. Клюквин, В.В. Сластинин, О.М. Сахарова

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

Москва, Россия

**Введение.** В отделении неотложной травматологии опорно-двигательного аппарата для остеосинтеза переломов шейки бедра в течение многих лет применяют канюлированные винты. Последние два года для остеосинтеза мы также используем фиксатор «*Targon FN*».

**Цель:** сравнить результаты применения канюлированных винтов и фиксатора «*Targon FN*» при оперативном лечении больных с переломами шейки бедра.

**Материал и методы.** Были сформированы две группы больных по 10 чел., которым был произведен остеосинтез переломов шейки бедра в 2014 и 2015 гг. Группы сопоставимы по возрасту (от 39 до 79 лет), полу и механизму травмы. Показанием к остеосинтезу считали медиальные переломы шейки бедра I и II типов по **Garden**. В первой группе остеосинтез проведен тремя канюлированными винтами, во второй группе – фиксатором «*Targon FN*». Исследовали: длительность операции, объем кровопотери во время операции и клинический результат. Клинический результат оценивали по оценочной системе тазобедренного сустава Харрис (*Harris: Evaluation system of the hip*). Длительность операции определяли от начала разреза до полного ушивания ран. Все операции выполнены под контролем флюороскопа.

**Результаты.** Средняя длительность оперативного вмешательства при остеосинтезе канюлированными винтами составила  $20 \pm 5$  мин, при остеосинтезе «*Targon FN*» –  $50 \pm 5$  мин. Поскольку при остеосинтезе винтами последние вводят чрескожно, кровопотери не было. При остеосинтезе «*Targon FN*» длина разреза составила примерно 7 см, но к значимой кровопотере это не приводило. Несращения перелома и асептических

некрозов головки бедра в обеих группах не отмечено. Семь больных из 10 в первой группе предъявляли жалобы на дискомфорт при ходьбе в зоне введения винтов и на боли в той же области при попытке лечь на оперированный бок.

При оценке клинических результатов по шкале Харрис в группе пациентов после остеосинтеза канюлированными винтами у 7 больных результат оценен как хороший, у 3 – как удовлетворительный. При оценке клинических результатов по шкале Харрис в группе пациентов после остеосинтеза «*Targon FN*» у 8 больных результат оценен как хороший, у 2 – как удовлетворительный.

Стоимость фиксатора «*Targon FN*» фирмы «*Aesculap Orthopaedics*» примерно в 4 раза выше стоимости трех канюлированных винтов фирмы «Остеомед».

**Заключение.** Выбор фиксатора не влияет на сращение перелома и развитие асептического некроза головки бедра. Клинические результаты при использовании винтов несколько хуже, так как при сращении перелома шейка бедра укорачивается и канюлированные винты выступают из бедренной кости, вызывая дискомфорт и болезненность при движениях бедра и попытке лечь на бок. Фиксатор «*Targon FN*» лишен этого недостатка, так как телескопические винты фиксированы в наkostной пластине и по мере сращения перелома просто укорачиваются, но для установки «*Targon FN*» требуется в 2 раза больше времени и он в 4 раза дороже.

Таким образом, и канюлированные винты, и «*Targon FN*» могут быть фиксаторами выбора для оперативного лечения больных с переломами шейки бедра I и II типов по *Garden*.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

С.Ю. Грачев<sup>1</sup>, Н.П. Новикова<sup>1</sup>, А.Л. Суковатых<sup>1</sup>, Е.Х. Куриленко<sup>1</sup>, С.Н. Дылеевский<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГОУ «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

<sup>2</sup>УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

Минск, Республика Беларусь

**Введение.** Сочетанная травма в Республике Беларусь является основной причиной инвалидизации взрослого населения и причиной смерти № 1 у детей и лиц до 35 лет. За 2010 – 2014 гг. в нашей стране удалось снизить смертность от внешних причин на 32,1%, однако проблема оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой остается весьма актуальной. Республика Беларусь входит в десятку стран Европы с высокой летальностью от дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

**Цели и задачи:** анализ объема и качества мероприятий интенсивной терапии у пациентов с сочетанной травмой на догоспитальном (бригады СМП) этапе. Задачей исследования является формулирование рекомендаций по улучшению качества помощи.

**Материал и методы.** Были проанализированы 244 истории болезни пациентов с сочетанными травматическими повреждениями, поступивших в ГК БСМП г. Минска за период 2014 – 9 месяцев 2015 г. Критерий включения: пациенты, доставленные бригадами СМП, с

повреждением двух или более анатомических областей одним травмирующим агентом, причем хотя бы одно из них представляет реальную опасность для жизни пострадавшего, т.е. пациенты в тяжелом и крайне тяжелом состоянии – физический статус IV – VE по ASA.

Распределение по полу: мужчин – 182 (75%); женщин – 62 (25%); по возрасту: до 25 лет – 43 (18%); 26–40 лет – 86 (35%); 41–60 лет – 72 (30%); 61–75 лет – 26 (10%); более 75 лет – 17 (7%). Таким образом, преобладали мужчины (75%) и лица трудоспособного возраста. В возрасте до 60 лет было 83% пострадавших. Из 244 пациентов умерли 75 (30,7%).

Причины травмы: ДТП – 83–34%; падение с высоты – 118–48%; прочее – 43 –18%. В отличие от традиционно приводимых в литературе наблюдений, в данной выборке преобладали пациенты с кататравмой.

**Результаты и обсуждение.** Время доставки. Большая часть пациентов (в том числе и в дальнейшем умершие) были доставлены в стационар очень быстро – до 30 мин (11,5%) или до 1 ч (59%). Время доставки более 2 ч составило лишь 7,4%.

Изучались следующие мероприятия: респираторная поддержка, инфузионная терапия, иммобилизация, обезболивание. Количественный анализ объема помощи на догоспитальном этапе показал следующее: респираторная поддержка – 81 случай (33%); иммобилизация – 164 (67%); инфузионная терапия – 181 (74%); обезболивание – 161 (66%). Таким образом, респираторная поддержка проводилась только у 1/3 пациентов (заведомо находившихся в тяжелом и крайне тяжелом состоянии – см. критерий включения); иммобилизация, инфузионная терапия и обезболивание – приблизительно у 2/3 пострадавших. Количество случаев применения современных методов поддержания проходимости дыха-

тельных путей (использование ларингеальной маски, интубации трахеи, ИВЛ) незначительное: ларингеальная маска – 5; интубация трахеи – 2; ИВЛ – 6. Основной метод респираторной поддержки (если он применялся вообще) – ингаляция кислорода. Инфузионная терапия проводилась в недостаточных объемах. Инфузия до 500 мл была проведена у 113 пациентов (46%); до 1 л – у 51 (21%), т.е. в 67% случаев инфузионная терапия была недостаточной, а в 26% случаев она отсутствовала. Лишь 7% пострадавших получили достаточный объем – до и более 1,5 л. Однако необходимо отметить, что количество случаев адекватно проведенной инфузионной терапии по сравнению с периодом 2008–2010 гг. возросло. Ситуация с проведением иммобилизации и обезболивания на догоспитальном этапе – относительно благополучная. Широко используется «шейный воротник» и щит или жесткие носилки. Преимущественными препаратами для обезболивания были промедол и трамал, что нельзя признать правильным, исходя из тяжести состояния изучаемой группы пациентов.

**Выводы.** 1. Лечение острой дыхательной недостаточности: отмечено отсутствие респираторной поддержки или малая ее эффективность. Увеличилось, но остается недостаточным применение ларингеальной маски, интубации трахеи, ИВЛ. 2. Инфузионная терапия: вводимые объемы слишком малы. Объем инфузионной терапии на догоспитальном этапе должен рассчитываться как 20 мл/кг массы за 20–30 мин. 3. Транспортная иммобилизация у пациентов, пострадавших в ДТП или при падении с высоты, удовлетворительная. 4. Борьба с болевым синдромом должна проводиться мощными анальгетиками – с помощью морфина, фентанила и современных нестероидными противовоспалительными средствами.

## РОЛЬ РЕАНИМАЦИОННОГО ПОСТА ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

*С.Ю. Грачев<sup>1</sup>, Н.П. Новикова<sup>1</sup>, А.Л. Суковатых<sup>1</sup>, Е.Х. Куриленко<sup>1</sup>, С.Ю. Комликов<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГОУ «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

<sup>2</sup>УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

**Минск, Республика Беларусь**

**Введение.** Проблема экстренной помощи пациентам с сочетанной травмой остается нерешенной, так как требует комплексного подхода и изменения тактики и объема оказания помощи как на догоспитальном (бригады скорой помощи), так и госпитальном (реформированные приемные отделения стационаров) этапах. В настоящее время считается общепризнанным, что приемные отделения требуют реформирования и превращения в отделения скорой помощи стационара (emergency department). Первым шагом в решении этой проблемы является создание в ряде стационаров, в том числе в ГК БСМП г. Минска, реанимационного поста приемного отделения (РППО).

**Цели и задачи.** Целью данного исследования является анализ объема и качества оказания медицинской помощи пациентам с сочетанной травмой на раннем госпитальном (РППО) этапе. Задачей исследования является формулирование рекомендаций по улучшению качества помощи.

**Материал и методы.** Были проанализированы 244 истории болезни пациентов с сочетанными травма-

тическими повреждениями за период 2014 – 9 месяцев 2015 г. Критерий включения: пациенты, доставленные бригадами скорой медицинской помощи, с повреждением двух или более анатомических областей одним травмирующим агентом, причем хотя бы одно из них представляет реальную опасность для жизни пострадавшего, т.е. пациенты в тяжелом и крайне тяжелом состоянии – физический статус IV – VE по ASA.

Из 244 пациентов умерли 75 – 30,7%; в том числе: в операционной – 19 больных (25%); в отделении реанимации для нейрохирургических и травматологических больных (НХР) – 51 (68%); в травматологическом отделении сочетанных повреждений (ТОСП) – 5 (7%). Распределение по полу: мужчин – 182 (75%); женщин – 62 (25%); по возрасту: до 25 лет – 43 (18%); 26–40 лет – 86 (35%); 41–60 лет – 72(30%); 61–75 лет – 26 (10%); более 75 лет – 17 (7%). Таким образом, преобладали мужчины (75%) и лица трудоспособного возраста – 83% пострадавших были в возрасте до 60 лет.

**Результаты и обсуждение.** РППО создан в марте 2012 г. Помощь осуществляется силами врачей анесте-

зиологов-реаниматологов отделения НХР. Количество консультаций врачей анестезиологов-реаниматологов в приемном отделении составило: в 2012 г. – 1340; в 2013 г. – 2160; в 2014 г. – 1811. За период 2014–15 гг. выполнено мероприятий интенсивной терапии (ИТ): реанимационные мероприятия – 3; интубация трахеи – 25; ИВЛ – 25; инфузионная терапия – 17; катетеризация центральных вен – 16.

В основном проводится сопровождение тяжелых пациентов и решение вопроса о дальнейшем предназначении. В приемном отделении нет реанимационного зала, при необходимости используется реанимационный зал отделения реанимации. Непосредственно в операционную поступили – 69% пациентов, в реанимационное отделение – 18%, в ТОСП – 13%. В операционную пациенты доставлялись в сопровождении врача РППО. Большое количество пациентов, непосредственно поступивших в операционную, можно объяснить отсутствием реанимационного зала в приемном отделении, и поэтому выполнением в операционной не столько анестезии, сколько мероприятий интенсивной терапии. Большая часть умерших пациентов с сочетанной травмой гибнет течение первых часов после госпитализации. Так, из 75

умерших за изучаемый период 41 пациент (55%) умер в течение первых суток; 11 (15%) – от 1 сут до 1 нед; 15 (20%) – от 1 нед до 1 мес; 8 (10%) – более чем через 1 мес. Эти данные еще раз подчеркивают значимость раннего начала адекватных мероприятий интенсивной терапии, т.е. на уровне реформированного приемного отделения. Тем более что причины смерти в этот период предотвратимы – острая дыхательная недостаточность, кровопотеря, гиповолемический шок, внутричерепные гематомы. Поздняя летальность (в течение месяца и более после получения травмы) обусловлена в основном осложнениями – сепсисом, тромбоэмболическими осложнениями, респираторным дистресс-синдромом взрослых, полиорганной недостаточностью.

**Выводы.** 1. Необходимо реформирование приемных отделений стационаров – превращение их в полноценные отделения скорой помощи стационара. 2. Деятельность РППО требует совершенствования – расширения мероприятий интенсивной терапии непосредственно в приемном отделении. 3. Продолжение и расширение мероприятий ИТ на уровне приемного отделения является решающим фактором, определяющим исходы лечения пациентов с сочетанной травмой.

## ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПОВ В СЛУЧАЯХ МАССОВОЙ ГИБЕЛИ ЛЮДЕЙ

*С.Э. Дуброва, М.В. Вишнякова, Б.А. Филимонов*

ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского» (МОНИКИ)

Москва, Россия

**Цель.** Дать характеристику возможностям исследования трупов с помощью компьютерной томографии (КТ) в случаях насильственной смерти механического характера.

**Материал и методы.** Анализ данных литературы.

**Результаты.** Возможности КТ в судебно-медицинской экспертизе (СМЭ) трупов в случае смерти от повреждений механического характера: выявление травматических повреждений костей и суставов, определение их характера и механизма образования; детальное, быстрое и щадящее исследование областей тела, технически сложных для традиционного вскрытия: лицевой скелет, основание черепа, позвоночник, кости таза, дистальные отделы конечностей; визуализация повреждений головного мозга: оболочечных и внутримозговых кровоизлияний, обнаружение воздуха, очагов ушиба, отека и дислокации мозга; выявление травматических и патологических изменений органов грудной полости: свободного газа в полостях тела и в мягких тканях, газовой эмболии (даже незначительного объема), жидкости в серозных полостях с определением ее локализации, объема и характера; оценка структуры паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства: определение их формы и положения, размеров и контуров, наличия кровоизлияний; выявление врачебных ошибок (к примеру диспозиция перикардального катетера), исследование трупов и идентификация личности в случаях массовой гибели людей (транспортные и природные катастрофы, боевые действия, террористические акты и т.д.). Используя КТ,

можно очень быстро просмотреть большое количество трупов (частей трупов) и с помощью КТ-денситометрии (определения значений КТ-плотности объектов) идентифицировать фрагменты взрывного устройства.

Ограничения метода: невысокая эффективность метода в диагностике травмы полых органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и мочеполовой системы, в том числе из-за отсутствия возможности контрастирования ЖКТ и мочевыделительной системы, технические особенности проведения и сложности интерпретации результатов КТ-ангиографии; специфические процессы, связанные с трупными изменениями, которые меняют КТ-морфологию патологических процессов (трупные гипостазы, эффект «седиментации» в сосудах, образование внутрисосудистых свертков, посмертное уплотнение стенок и изменение объема аорты, изменение дифференциации серого и белого веществ мозга, гнилостный газ).

**Выводы.** 1. КТ трупов в случаях массовой гибели людей может в значительной мере помочь СМЭ и органам следствия в установлении причин и механизма смерти при повреждениях механического характера, идентифицировать трупы. 2. Быстрое получение информации о наличии инородных тел и их характеристике (например, точный диаметр пули, компоненты взрывного устройства) представляет высокую ценность для следователей и криминалистов. 3. Рентгенологи, проводящие КТ трупа, должны быть знакомы с посмертной КТ-морфологией, что требует специальной подготовки клинических рентгенологов.



# ТАКТИКА НЕОТЛОЖНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗАДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА ТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

*П.А. Иванов, Н.Н. Заднепровский*

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

**Москва, Россия**

**Актуальность.** Частота повреждений задних отделов таза в структуре множественной и сочетанной травмы составляет 18–38%. Переломы крестца и разрывы крестцово-подвздошных сочленений (КПС) являются основными причинами нестабильности в заднем полукольце таза и сопровождаются кровоизлиянием в забрюшинное пространство. Летальность в первые сутки у пациентов с нестабильными переломами таза в сочетании с повреждением органов брюшной полости может достигать 50% из-за кровопотери. Стабилизация задних отделов таза способствует остановке кровотечения и является жизненноспасающей. В настоящее время предложены различные варианты фиксации задних отделов таза, однако многие вопросы по тактике ведения таких пациентов остаются спорными и требуют дальнейшего изучения.

**Цель.** Улучшение результатов лечения пострадавших с повреждениями задних отделов таза с помощью временной фиксации задних отделов таза С-рамой и погружного остеосинтеза в ранние сроки.

**Материал и методы.** Проведен анализ клинических наблюдений у пострадавших с нестабильными переломами заднего полукольца таза при множественной и сочетанной травме за период 2013–2015 гг. Основная группа – 55 пациентов и 43 пациента с такими же повреждениями за период 2010–2012 гг. – группа сравнения. В основной группе с переломами таза типа С (АО/Tile) было 12 пациентов, с переломами типа В – 43. В группе сравнения с переломами таза типа С было 11 пациентов, с переломами типа В – 32. В обеих группах средний возраст пациентов практически не различался.

Современная тактика лечения в основной группе состояла в неотложной стабилизации задних отделов

таза С-рамой и аппаратом наружной фиксации (АНФ) для стабилизации переломов переднего полукольца.

В остальных случаях мы применяли АНФ с окончательным погружным остеосинтезом переломов таза в период от первых до 12-х сут. Демонтаж С-рамы производили на 1–4-е сут с фиксацией задних отделов таза канюлированными винтами либо пластинами.

В группе сравнения С-раму не использовали. С целью стабилизации повреждений задних отделов таза главным образом применяли АНФ, скелетное вытяжение или функциональное положение по Волковичу. Окончательный остеосинтез задних отделов таза проводили канюлированными винтами или пластинами на 3–24-е сут.

**Результаты.** Летальность в основной группе с применением новой тактики составила 18,18% (10 больных), что ниже, чем в группе сравнения – 27,9% (12). Развитие общих осложнений: в основной группе частота пневмоний составила 25,45% (14), в группе сравнения 20,2% (13), тромбозов вен нижних конечностей в основной группе – 7,27% (4), против 13,9% (6) в группе сравнения. Частота развития местных осложнений: основная группа – 23,6% (13), группа сравнения – 34,8% (15). Средний срок пребывания в стационаре: основная группа – 36,4±6,5, группа сравнения – 54,4±7,4 сут.

**Заключение.** Применение современной тактики лечения позволило снизить летальность и уменьшить частоту местных осложнений. Выполнение раннего стабильного остеосинтеза задних отделов таза способствует сокращению длительности стационарного лечения.

## ФАКТОРЫ ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТОПЫ

*П.А. Иванов, Ф.А. Шарифуллин, О.А. Забавская, В.О. Каленский, В.Б. Бондарев*

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

**Москва, Россия**

**Актуальность.** Поздняя диагностика травмы стопы – ситуация, часто возникающая в травматологии. До 30% повреждений стопы при первом осмотре не выявляют. Особенно актуальна эта проблема у пациентов с множественной и сочетанной травмой. Так как травма стопы не является состоянием, угрожающим жизни, и обычно не ведет к потере конечности, ее диагностика не считается важным аспектом в первые сутки при оказании помощи пациентам этих категорий. Однако ее значимость возрастает, когда все жизненноспасающие манипуляции выполнены, а пациент по общему состоянию готов к оперативному лечению, направленному на восстановление функции конечностей.

**Цель.** Сократить сроки диагностики повреждений стопы путем выявления факторов, усложняющих свое-

временное обнаружение данной патологии, и определить наиболее эффективные диагностические методы.

**Материал и методы.** Проведено ретроспективное исследование по типу «случай-контроль». Из 157 пациентов с повреждениями стопы за период с декабря 2013 г. по июнь 2016 г. нами зарегистрирован 21 случай поздней диагностики повреждений стопы. Оценивали время, прошедшее между поступлением и постановкой диагноза повреждения стопы; наличие факторов, усложняющих диагностику повреждений стопы; методы, посредством которых выявлено повреждение стопы; необходимость хирургического лечения выявленного повреждения стопы.

**Результаты.** Средний срок от поступления до постановки диагноза травмы стопы среди этих больных составил 7,6 сут (от 2 до 30 сут). Наиболее часто у

пациентов отмечали следующие факторы поздней диагностики: сочетанная травма – у 16 пациентов (76,2%); множественная травма скелета – у 21 (100,0%); другое ипсилатеральное повреждение нижней конечности – у 18 (85,7%); диагностированное ранее повреждение той же стопы – у 11 (52,4%). При этом алкогольное или наркотическое опьянение или факт утраты сознания имели место всего лишь в 2 (9,5%) и 4 (19,5%) случаях соответственно. У 10 больных повреждения были выявлены при появлении жалоб у пациента, которые стали причиной для повторного клинического и рентгенологического обследований. Средний срок выявления повреждений при этом составил от 4 до 30 сут. У 4 больных повреждения выявлены при рутинном повторном клиническом обследовании и рентгенографии. Срок выявления составил от 2 до 4 сут. У 7 пациентов дополнительное повреждение стопы было случайной наход-

кой при компьютерной томографии (КТ), проводившейся по поводу другого повреждения той же стопы. Для 9 из 21 пациента (42,9%) потребовалось проведение оперативного вмешательства по поводу вновь выявленного повреждения.

**Заключение.** По данным ретроспективного анализа, основными факторами, затрудняющими диагностику (повреждений стопы), явились сопутствующие повреждения скелета (особенно ипсилатеральной нижней конечности и стопы) и сочетанная травма. Рутинное повторное клиническое обследование стоп, проводимое вне зависимости от наличия жалоб у пациента, оказалось наиболее эффективным методом диагностики повреждений стопы, не выявленных первично. КТ показала высокую эффективность в обнаружении дополнительных повреждений ипсилатеральной стопы.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

*П.А. Иванов, Е.Ю. Шибяев, А.В. Неведров*

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

Москва, Россия

**Актуальность.** В настоящее время частота высокоэнергетических травм не имеет тенденции к снижению. При данном механизме травмы с высокой частотой (наряду с тяжелыми повреждениями костей и внутренних органов) встречаются обширные и глубокие повреждения покровных тканей. Традиционной тактикой лечения посттравматических дефектов покровных тканей является местная терапия раны, заполнение дефекта грануляционной тканью с последующей аутодермопластикой. Однако данный подход имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, это большая длительность лечения, во-вторых, невозможность восстановить полноценный кожный покров в области дефекта, в-третьих, развитие дермогенных контрактур смежных суставов. Если в отношении дефектов мягких тканей, составляющих более 1% от поверхности тела, традиционная тактика лечения является безальтернативной, то при меньших по площади повреждениях покровов возможно использование методики перемещения кровоснабжаемых комплексов тканей.

**Цель работы:** улучшение результатов лечения пострадавших с посттравматическими дефектами мягких тканей конечностей площадью менее 1% поверхности тела с помощью широкого применения методики перемещения кровоснабжаемых комплексов тканей (лоскутов).

**Материал и методы.** В ходе исследования оценены результаты лечения 118 пациентов с посттравматическими дефектами мягких тканей конечностей площадью до 1% поверхности тела. Среди данных пациентов было 73 пострадавших с дефектами мягких тканей в области голени, 17 – с дефектами мягких тканей стопы, 11 – с дефектами мягких тканей кисти, 10 – с дефектами мягких тканей плеча, 6 – с дефектами мягких тканей предплечья. Пациенты были разделены на 2 группы. В первой группе (49 пострадавших) применена традиционная тактика замещения посттравматических дефектов, а именно, местное лечение раны

с помощью вакуумных систем и гидрогелевых повязок с последующим заполнением дефекта грануляционной тканью. После заполнения дефекта грануляционной тканью выполнялась аутодермопластика. В исследуемой группе (69 пострадавших) мы применили усовершенствованную тактику лечения посттравматических дефектов покровных тканей: восстановление покровов с помощью перемещения кровоснабжаемых комплексов тканей (лоскутов) в срок до 15 сут от момента травмы.

**Результаты.** При сравнении результатов применения усовершенствованной тактики лечения посттравматических дефектов покровных тканей отмечено значительное снижение частоты некроза подлежащих структур (55,1% при применении традиционной тактики замещения дефекта, 18,4% при применении усовершенствованной технологии лечения). Также выявлено значительное снижение частоты глубокой раневой инфекции 36,7 против 23,1%, снижена частота развития хронической инфекции в виде остеомиелита (28,6 против 11,6%). При оценке отдаленных результатов отмечено некоторое снижение частоты контрактур смежных суставов (с 53 до 34,8% пострадавших). Важным результатом применения усовершенствованной тактики лечения посттравматических дефектов покровных тканей конечностей являлись уменьшение длительности стационарного лечения пострадавших с  $81,4 \pm 17,4$  до  $66,7 \pm 10,7$  сут.

**Выводы.** 1. Применение усовершенствованной тактики лечения пациентов с посттравматическими дефектами покровных тканей конечностей позволяет сократить частоту некроза обнаженных в области раны тканей, частоту присоединения глубокой острой и хронической раневой инфекции и уменьшить частоту развития контрактур смежных суставов. 2. Широкое использование перемещения кровоснабжаемых комплексов тканей для одномоментного восстановления покровов значительно уменьшает длительность стационарного лечения пострадавших.

# УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

*И.И. Мажорова, Е.Ю. Трофимова, Р.С. Титов, Ю.А. Боголюбский*

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

**Москва, Россия**

**Цели и задачи исследования.** Оценить возможности ультразвуковой диагностики в определении степени и локализации повреждений периферических нервных стволов у больных с клиническими признаками нейропатии в ранние сроки травмы конечностей.

**Материал и методы.** Обследованы 54 пациента с травмами верхних и нижних конечностей с клиническими признаками нейропатии, проходивших лечение или амбулаторное обследование в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского в 2014–2016 гг. Мужчин было 29, женщин – 25. Средний возраст пострадавших составил 45,8 года.

В остром периоде травмы (1–21-е сут) были обследованы 36 пациентов (66,7%), в раннем периоде (21 сут–3 мес) – 12 (22,2%), в подостром (3–6 мес.) – 3 (5,55%), в позднем периоде (6 мес–3 г) – 3 пострадавших (5,55%). Травма верхних конечностей была у 47 пострадавших (87%), нижних – у 7 (13%). Нейропатия лучевого нерва имела место у 40 больных (74,0%), локтевого – у 6 (11,1%), седалищного – у 3 (5,55%), малоберцового – у 3 (5,55%), срединного – у 1 (1,9%), а большеберцового – у 1 (1,9%) из всех пациентов. Нейропатии подразделялись на посттравматические – у 37 пациентов (68,5%) и послеоперационные – у 17 (31,5%). Ствол нерва не имел отношения к костным структурам у 25 пациентов (46,3%), сдавление костными отломками имело место у 18 пациентов (33,3%), захождение ствола нерва между отломками – у 2 (3,7%), сдавление гематомой – у 9 пострадавших (16,7%). Из общего числа пациентов отек мягких тканей выявлен у 34 пациентов (63%), формирование гематомы – у 29 пострадавших (53%).

Исследование выполняли на ультразвуковых сканерах *MyLab 70, MyLab ClassC ( Esaote, Италия)* линейным датчиком 5–10 МГц и конвексным датчиком 1–8 МГц

по стандартной методике. Степень повреждения периферических нервов оценивали согласно классификации *H. Seddon* (1954), в которой выделяют нейропраксию, аксонотмезис и нейротмезис. Верификацию проводили в соответствии с данными электронейромиографии и интраоперационными данными.

**Результаты исследования.** У всех 54 больных имело место локальное утолщение нервного ствола. У 20 больных (37%) было выявлено прохождение нерва вблизи костных отломков и его компрессия с локальным уменьшением диаметра на этом уровне и увеличением диаметра его проксимальной части в 1,5–2 раза по сравнению со здоровой стороной. У 32 больных (59,2%) было выявлено снижение эхогенности ткани нерва и полное нарушение дифференцировки на пучки с внутренней структурой в виде гипозоногенной однородной зоны. У 22 больных (40,8%) – частичное нарушение дифференцировки в виде утолщения отдельных пучков в структуре нерва с увеличением размера и количества гипозоногенных зон. В обследованной группе не встретили нейротмезиса (полного нарушения целостности нервного ствола). Все случаи нейропатий расценивали как нейропраксию и аксонотмезис. Препятствием для выполнения исследования в ранние сроки после травмы явилось наличие больших гематом и выраженного отека. Оптимальными сроками выполнения исследования являлись 3-и–5-е сут после травмы, в случае выраженного отека мягких тканей – после его уменьшения на 7–10-е сут после травмы. Интраоперационная ревизия нерва потребовалась 11 больным.

**Заключение.** Ультразвуковая визуализация периферических нервов в ранние сроки после травмы позволяет оценить степень их повреждения и способствует выбору лечебной тактики.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТОВ КОСТИ

*М.С. Макаров, Н.В. Боровкова*

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

**Москва, Россия**

Успешность реконструктивных операций на опорно-двигательном аппарате во многом зависит от возможности стимулировать процессы регенерации костной ткани. Рост кости в области дефекта определяется такими факторами, как интенсивность ангиогенеза, миграция и пролиферация клеток, а также их дальнейшая дифференцировка в нужном направлении.

В настоящее время идет активное исследование возможности использования дисперсных нанообъектов диаметром до 1000 нм (наночастицы) в качестве переносчиков веществ-индукторов остеогенеза, а также в качестве компонента биологических трансплантатов. Показано, что факторы роста и созревания кости (*BMP, VEGF, TGF- $\beta$ 1* и др.), инкорпорированные внутрь нано-

мицелл, наногелей или липосом, стимулируют остеогенез у лабораторных животных. Органические наночастицы обладают высокой биосовместимостью с клетками человека *in vitro* и *in vivo*, однако имеют короткий срок жизни и низкую сохранность. Поэтому для производства трансплантатов эффективнее применять наночастицы на основе неорганических материалов. Оптимальными для использования в лечении опорно-двигательного аппарата считаются наночастицы на основе гидроксипатита кальция (нГА), которые могут быть комбинированы не только с ростовыми факторами, но и с другими наноматериалами, что позволяет получать трехмерные имплантаты. Показано, что комбинация нГА-имплантатов с высокоадгезивными субстратами

(хитозан, биоактивное стекло, гиалуроновая кислота) и остеогенными факторами заметно стимулирует миграцию остеобластов и мезенхимальных мультипотентных стромальных клеток, их пролиферацию и образование новой кости. Весьма любопытно, что остеогенная дифференцировка также усиливается под действием наночастиц оксида кремния, карбоната кальция, титана и золота; последние дополнительно способны подавлять образование остеокластов (клеток, резорбирующих кость), тем самым препятствуя развитию остеопороза. Есть данные, что наночастицы оксида кремния могут стимулировать созревание остеобластов и синтез ими межклеточного матрикса даже при полном отсутствии других факторов остеогенеза. Однако надо отметить, что под действием кремниевых наночастиц *in vitro* и *in vivo* происходит спонтанная коагуляция крови; сходным эффектом обладают наночастицы титана, золота, а также других двухвалентных металлов. Тесный контакт

металл-содержащих наночастиц со структурами организма считается нежелательным. С другой стороны, некоторые наночастицы на основе металлов способны избирательно подавлять рост патогенной флоры. Так, наличие в составе нГА-имплантатов наночастиц серебра придает им выраженное антимикробное действие и снижает уровень воспаления в области тканевого дефекта. Однако наносеребро может быть также использовано для насыщения трансплантатов тромбоцитами человека, гранулы которых содержат большое количество факторов остеогенеза. Наши исследования показывают, что в присутствии низких концентраций наносеребра адгезирующие на субстрате тромбоциты стабилизируются и сохраняют значительную часть гранул внутри цитоплазмы в течение длительного времени. Такое насыщение трансплантатов тромбоцитами способно дополнительно стимулировать репаративные и регенеративные процессы при лечении дефектов кости.

## СТИМУЛИРОВАНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

*М.А. Малыгина, И.Ю. Клюквин, Н.В. Боровкова., И.Н. Пономарев, О.М. Сахарова*

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

**Москва, Россия**

**Введение.** При переломах шейки бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста часто встречается несращение перелома. Одной из причин этого является низкое содержание стволовых клеток в шейке бедра. Проведена оценка количества стволовых клеток костного мозга, взятого из подвздошной кости и из зоны перелома шейки бедра, при которой обнаружено значительное снижение концентрации стволовых клеток в шейке бедра. С 2014 г. для стимуляции регенерации костной ткани при переломах шейки бедренной кости после остеосинтеза канюлированными винтами начали вводить собственный костный мозг в зону перелома.

**Цель исследования:** оценить результаты применения остеосинтеза только канюлированными винтами и канюлированными винтами с введением костного мозга в зону перелома во время операции.

**Материал и методы.** Сформированы две группы больных по 25 человек, которым произведен остеосинтез канюлированными винтами без и с введением собственного костного мозга в зону перелома по завершении остеосинтеза. Больные находились на лечении в 2014–2015 гг. Группы сопоставимы по возрасту (от 75 до 91 года), полу (18 женщин и 7 мужчин) и механизму травмы (падение на бок из положения стоя). Остеосинтез канюлированными винтами применяли при переломах типа *B1* и *B2* по классификации *AO/ASIF* (субкапитальные и трансцервикальные переломы). Второй группе больных после остеосинтеза канюлированными винтами в зону

перелома вводили по 5 мл собственного костного мозга, взятого шприцем через троакар из подвздошной кости во время операции. После забора костного мозга из крыла подвздошной кости его вводили сразу же в зону перелома шейки бедра. В образцах костного мозга из подвздошной кости и шейки бедра с помощью проточной цитометрии определяли концентрацию гемопоэтических стволовых клеток с фенотипом *CD45/lowCD34<sup>+</sup>*. При оценке концентрации стволовых клеток в шейке бедра обнаружено статистически значимо меньше клеток, в среднем на 40%, по сравнению с их содержанием в крыле подвздошной кости.

**Результаты.** В первой группе больных несращений переломов было 3, асептический некроз головки бедра развился в 2 случаях; этим пациентам выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава. У 20 больных результат оказался удовлетворительным. Во второй группе (с использованием костного мозга) несращения переломов и асептического некроза головки бедра не наблюдалось. У всех 25 больных второй группы через 6 мес после операции при рентген-контроле обнаружено сращение переломов.

**Заключение.** Благодаря использованию собственного костного мозга при остеосинтезе шейки бедра канюлированными винтами у больных пожилого и старческого возраста несращений переломов шейки бедра не обнаружено.

## РЕПАРАТИВНЫЙ ПРОГНОЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО, СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ

*М.А. Малыгина, И.Ю. Клюквин, О.М. Сахарова, О.Л. Евдокимова, Н.Е. Кудряшова*

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

**Москва, Россия**

Число людей пожилого, старческого возраста и долгожителей возрастает с каждым годом. Частой травмой на фоне остеопороза является перелом шейки бедренной кости (ШБК), он составляет 75,3–80,2% от всех переломов проксимального отдела бедренной кости. С возрастом кровоснабжение головки бедренной кости (ГБК) и ШБК ухудшается, в связи с чем переломы ШБК после остеосинтеза могут осложниться несращением, асептическим некрозом и рассасыванием ГБК и ШБК. Безусловно, лучшим методом оперативного лечения переломов ШБК является эндопротезирование тазобедренного сустава, но в силу разных обстоятельств не всегда можно выполнить данную операцию. Больным с ограничением двигательной активности и тяжелыми сопутствующими заболеваниями приходится выполнять щадящий остеосинтез канюлированными винтами. Подготовка к операции минимальна и включает сбор анализов и проведение сцинтиграфии тазобедренных суставов для оценки кровотока ГБК, ШБК и репаративного прогноза.

**Материал и метод.** Обследованы 63 больных от 60 до 93 лет (средний возраст  $70,8 \pm 15,5$  года) с переломами ШБК. В исследование включены больные с субкапитальными переломами ШБК без смещения или незначительным смещением, вколоченными и трансцервикальными переломами (тип  $V_1$  – 33 больных и  $V_2$  – 30 больных). Больным с субкапитальными переломами со смещением и невколоченными (тип  $V_3$ ), подлежащими обязательному эндопротезированию, радионуклидное исследование не проводили. Сцинтиграфию выполняли до операции в режиме однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) через 3 ч после в/в введения 470–550 МБк  $^{99m}\text{Tc}$ -пирфотеха. Рассчитывали коэффициент относительного накопле-

ния (КОН) как отношение количества импульсов в ГБК поврежденного сустава к противоположной ГБК. В норме  $\text{КОН}=1$ . Достоверным критерием патологии считали разность накопления между двумя ГБК более 10% ( $1,1 < \text{КОН} < 0,9$ ).

**Результаты и обсуждение.** 78,5% (26 больных) с переломами  $V_1$  имели симметричное накопление в проекции ГБК ( $\text{КОН}=0,9-1,1$ ). У 21,5% (7 больных) с переломами  $V_1$  отмечено умеренное снижение на стороне перелома ( $\text{КОН}=0,8$ ). У всех больных с переломами типа  $V_1$  репаративный прогноз расценен как благоприятный. Умеренное снижение кровоснабжения ГБК отмечено у 46,7% (14 больных –  $\text{КОН}=0,9$ ) и у 43,3% (13 больных –  $\text{КОН}=0,8$ ) с трансцервикальными переломами со смещением ( $V_2$ ). У 10% (3 больных) из группы  $V_2$  со снижением накопления на 50% и более ( $\text{КОН} \leq 0,5$ ): неблагоприятный репаративный прогноз, в сроки от 3 до 8 мес после остеосинтеза появились интенсивные боли и развились осложнения в виде несращения перелома (1 случай) и асептического некроза ГБК (2 случая), им было выполнено эндопротезирование. При анализе отдаленных результатов лечения перелома ШБК после остеосинтеза канюлированными винтами через 3 мес у 23 обследованных больных ( $V_1$  и  $V_2$ ) накопление в ГБК составило от 0,9 до 1,1 КОН на фоне сросшихся переломов. Следовательно,  $\text{КОН} \leq 0,5$  – это резкое нарушение кровоснабжения ГБК и повод для первичного протезирования.

**Заключение.** Признаки сохранного кровоснабжения ГБК у большинства больных с переломами типа  $V_1$  и  $V_2$  подтвердили возможность остеосинтеза переломов ШБК у больных пожилого, старческого возраста и долгожителей под контролем ОФЭКТ тазобедренных суставов перед операцией.

## МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ

*З.Г. Марутян, Л.Т. Хамидова, А.П. Шаколько, В.А. Мовсисян, И.Г. Юсупова,  
А.И. Евдокимов, С.С. Петриков*

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

**Москва, Россия**

**Введение.** «Золотым стандартом» измерения показателей центральной гемодинамики у больных, находящихся в критическом состоянии в отделениях реанимации и интенсивной терапии, считают метод репульмональной и транспульмональной термодилуции. Однако у части пациентов использование инвазивных методик невозможно или ограничено.

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ результатов определения показателей системной гемодинамики при помощи трансторакальной доплерографии (ТД), трансторакальной эхокардиографии (ЭхоКГ) и математических расчетных методов у пациентов с тяжелой травмой.

**Материал и методы.** Обследованы 24 пострадавших в возрасте  $41 \pm 14$  лет (женщин – 3, мужчин – 19) с тяжелой сочетанной травмой, находившихся на лечении в отделении общей реанимации и интенсивной терапии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. У обследованных больных провели 24 парных измерения ударного объема (УО) и сердечного выброса (СВ) при помощи ТД («USCOM», Австралия) и при помощи ЭхоКГ аппаратам ультразвуковой диагностики экспертного класса (GE Vivid Q, США). Полученные показатели сравнивали со значениями, полученными расчетными методами.

Расчет УО производили по формуле:  
$$\text{УО} = (90,97 + 0,54 \times \text{ПД} - 0,57 \times \text{АДд} - 0,61 \times \text{В}) \times 1,5,$$

где ПД – пульсовое артериальное давление (ПД = АД сист.– Д диаст.), В – возраст пациента в годах, 1,5 – введенный корригирующий коэффициент; СВ по формуле:

$УО \times ЧСС,$

где – ЧСС частота сердечных сокращений.

Обработку полученных материалов выполняли с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0» для Windows с применением параметрических и непараметрических критериев.

**Результаты и обсуждение.** Анализ полученных данных не выявил различий между средними величинами УО, измеренными при помощи ТД и ЭхоКГ (67,2±21,4 мл против 64,2±18 мл) и СВ (6,5±2,4 л/мин против 6,4±2 л/мин). Однако при сравнении средних величин УО и СВ, полученных при проведении ТД и ЭхоКГ и расчете по формулам, были установлены ста-

статически значимые различия. Расчетный УО оказался на 19% больше значений, полученных при помощи ТД (83,9±23 мл против 67,2±21,4 мл), и на 23,4% больше значений, полученных при помощи ЭхоКГ (83,9±23 мл против 64,2±18 мл); расчетный СВ составил 8,4±2,8 л/мин против 6,5±2,4 л/мин и 6,4±2 л/мин соответственно.

**Выводы.** 1. Использование ТД для определения показателей системной гемодинамики у пострадавших с тяжелой травмой позволяет получить результаты измерения УО и СВ, сопоставимые с данными ЭхоКГ. 2. Значения УО и СВ, полученные при помощи расчетных методик, существенно отличаются от данных ТД и ЭхоКГ и не могут быть использованы для коррекции интенсивной терапии у больных с тяжелой сочетанной травмой.

## ЛЕЧЕНИЕ ДВУХСТОРОННИХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ, ОСЛОЖНЕННОЙ СИНДРОМОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ

**Ф.Х. Мирджалилов, Д.А. Шермухамедов**

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

Синдром жировой эмболии (СЖЭ) является одним из грозных осложнений травматического шока и, по данным различных авторов, является главной причиной смерти у 1–15% пострадавших в раннем периоде травматической болезни. Фактическая частота патофизиологического феномена жировой эмболии значительно выше, чем синдрома ЖЭ, что подтверждают материалы аутопсий, где обтурация капиллярного русла жировыми глобулами встречается в 100% случаев.

Определение оптимального времени и объема хирургической агрессии на длинных трубчатых костях, которые являются своего рода источником генерализации жировых глобул служит важным звеном, ведущим к победе в лечении пострадавших с травматическим шоком.

Работа основана на опыте лечения 181 больного с сочетанной травмой, у которых были диагностированы двусторонние переломы костей голени, пролеченных в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи за период 2005 – 2015 гг. Среди пострадавших преобладали лица мужского пола – 124 (68,5 %), женщин – 57 (31,5 %). По возрастному составу больные были распределены следующим образом: до 20 лет – 21 пациент (11,7 %); 21–40 лет – 97 (53,5 %); 41– 60 лет – 58 (32,1 %); старше 60 лет – 5 (2,7 %). Наибольшее количество больных – 65,2% – составили лица молодого, наиболее трудоспособного возраста. По механизму травмы преобладали пострадавшие с травмами в результате ДТП – 158 (87,2 %), из них внутриавтомобильная травма – 89 (49,1 %), пешеходы – 69 (38,1%). Все больные при поступлении госпитализировались в «противошоковый блок» центра. Объем диагностики и оказания помощи был строго регламентирован разработанными в клинике лечебно-диагностическими стандартами.

У 131 больного (72,3 %) при поступлении диагностирован травматический шок: у 19 пострадавших (10,5 %) шок I степени, у 67 (37 %) –II степени, у 45

(24,8 %) – III степени; 43 пациента (23,7 %) находились в состоянии алкогольного опьянения.

При анализе сочетанных повреждений выявлено, что у всех больных была диагностирована черепно-мозговая травма. У 16 больных (8,8%) отмечены абдоминальные повреждения, у 66 (36,4%) – повреждения органов грудной клетки, у 32 (17,6%) – повреждения костей лицевого черепа, у 9 (4,9%) – повреждение магистральных артерий нижних конечностей.

У больных, оперированных в поздние сроки или леченых консервативными методами, несмотря на проводимые лечебно-профилактические мероприятия, развились осложнения гипостатического характера. У 43 пациентов (23,7 %) обнаружена пневмония, у 16 (8,8%) – сепсис, у 13 (7,4%) – инфекция мочевыводящих путей, у 14 (7,7%) – пролежни, у 97 (53,5%) – острая постгеморрагическая анемия, у 25 (13,8%) – СЖЭ, у 7 (3,9%) – тромбоэмболия.

Клиническая картина СЖЭ 25 больных развивалась после «светлого промежутка» от 12 до 72 ч. По клинике у 3 больных (12,8%) наблюдали молниеносную, у 6 (23,8%) – подострую и у 16 (63,4%) – субклиническую форму течения жировой эмболии.

При лечении больных с развернутой клинической картиной жировой эмболии мы придерживались следующей схемы: обеспечение адекватной доставки кислорода к тканям; инфузионная терапия системных расстройств микроциркуляции; медикаментозная терапия гипоксии мозга; ноотропная и метаболическая терапия; коррекция системы коагуляции и фибринолиза; защита тканей от свободных кислородных радикалов и активированных ферментов; восстановление физиологического состояния дезэмульгированного жира; дезинтоксикационная терапия; гормонотерапия; парентеральное и энтеральное зондовое питание; профилактика гнойно-септических осложнений и ранняя оперативная стабилизация переломов.

По нашему мнению, у пациентов с тяжелыми формами СЖЭ необходимо производить раннюю стаби-

лизацию всех повреждений опорно-двигательного аппарата, отдавая предпочтение малоинвазивным методам остеосинтеза.

Положительный результат получен у 24 пострадавших. Выход больных из критического состояния, после чего их переводили в профильное отделение, наблюдался в сроки от 7 до 19 сут. У 1 больного, несмотря на проведение адекватной интенсивной терапии, в результате прогрессирования явлений полиорганной недостаточности наступил смертельный исход.

Таким образом, больные с сочетанной травмой, у которых имеются двусторонние переломы костей голени, являются группой риска развития СЖЭ. Хирургическое лечение переломов должно производиться с учетом общего состояния пострадавших. Выполнение раннего остеосинтеза при оскольчатых переломах конечностей, осложненных жировой эмболией, является мощным противошоковым фактором, улучшает общее состояние больных и позволяет активизировать пострадавших в раннем послеоперационном периоде.

## **ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ**

**Н.Ф. Плавунов<sup>1,2</sup>, Н.А. Джауани<sup>2</sup>, А.В. Голубев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГБУ «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» ДЗМ

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» МЗ РФ  
**Москва, Россия**

Одним из частых, грозных, нередко смертельных осложнений переломов костей в раннем периоде после травмы является тромбоэмболия легочной артерии. По статистическим данным летальность от тромбоэмболии легочной артерии составляет 10—20%. Тромбоэмболия легочной артерии наблюдается главным образом при переломах нижних конечностей.

Главным источником тромбов является тромбоз глубоких вен голени, бедра, таза. Установлено флебографическим методом, что в первые 6—10 сут после травмы флеботромбоз развивается у 60% больных.

Предрасполагающими факторами развития флеботромбоза при травмах нижних конечностей являются замедление кровотока в венах конечностей при постельном режиме и длительной иммобилизации, нарушение оттока крови из поврежденной конечности

вследствие сдавления тканей гематомой и развивающимся травматическим отеком, а также поступлением в кровяное русло тканевого тромбопластина из поврежденных тканей. Почти у всех больных с переломами костей нижних конечностей наблюдаются изменения коагулограммы в сторону гиперкоагуляции, что является важным фактором, способствующим развитию флеботромбоза и последующей тромбоэмболии легочной артерии. Оперативные вмешательства, произведенные у больных с переломами, также способствуют возникновению тромбоэмболии легочной артерии.

Ранняя диагностика тромбоэмболии легочной артерии и своевременное лечение позволяет минимизировать частоту смертельных исходов и обеспечивает благоприятный прогноз у пациентов с переломами костей.

## **РЕСПИРАТОРНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ**

**А.Л. Росстальная<sup>1</sup>, Д.М. Сабиров<sup>1</sup>, А.У. Тахиров<sup>2</sup>, М.М. Ашуров<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Ташкентский институт усовершенствования врачей МЗ РУ

<sup>2</sup>Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУ

**Ташкент, Узбекистан**

**Цель исследования.** Оценка степени эффективности и безопасности респираторной терапии при проведении рекрутмент-маневра с применением положительного давления в конце выдоха (ПДКВ) у пациентов с сочетанной тяжелой черепно-мозговой травмой (ТЧМТ).

**Материал и методы исследования.** В исследование были включены 38 пациентов, которые находились в нейрохирургическом отделении РНЦЭМП за период с 2013 по 2015 г. Возраст больных варьировал от 24 до 73 лет (в среднем – 43,2±14,8 года). Мужчин было 31, женщин – 7. Пациенты относились к категории тяжелых и крайне тяжелых в первые сутки госпитализации, при этом оценка по шкале APACHE II варьировала от 7 до 31 балла (в среднем – 16,1±4,8 балла). В группу отбора были включены пациенты с сочетанной ТЧМТ с имеющейся клиникой аспирации, нозокомиальной пневмонией и сопутствующей травмой грудной клетки.

Вентиляцию в обеих группах проводили на аппаратах с постоянным *online*-контролем статистического комплайнса. Проводили контроль: гемодинамических показателей, газов артериальной крови, внутричерепного давления (ВЧД) (аппаратом «TRITON» и «Codman»), респираторного индекса, рентген и компьютерная томография органов грудной клетки.

Пациенты были разделены на две группы в зависимости от методики проведения маневра открытия альвеол. В 1-й группе (n = 15) методику рекрутмента проводили в режиме SIMV, управляемой по объему. При этой методике в условиях искусственной вентиляции легких (ИВЛ) на 3–4 мин увеличивают пиковое инспираторное давление до 40–50 см вод.ст., а уровень ПДКВ – до 16–20 см вод.ст. После маневра в течение 40 с проводили подбор оптимального ПДКВ на 2 см вод.ст. выше точки нижнего перегиба на кривой «давление–объем». Во 2-й группе (n = 23) выполнялась пошаговая методика, ИВЛ

в режиме *SIMV*, управляемая по объему, когда пиковое инспираторное давление и ПДКВ увеличивают поэтапно. Первоначально проводят увеличение пикового давления до 40 см вод.ст. и ПДКВ – до 18–20 см вод.ст., а затем поэтапно увеличивают оба уровня на 2–3 см вод.ст. на 3–6 дыхательных циклов. Увеличение давлений прекращают в момент снижения статистического комплайенса. После маневра аналогично предыдущей методике подбирается оптимальное ПДКВ.

Согласно анализу контролируемых показателей, отмечалось снижение центрального перфузионного

давления (ЦПД) (до  $64,4 \pm 1,3$  мм рт.ст.) и увеличение ВЧД (до  $20,6 \pm 0,7$  мм рт.ст.), когда во 2-й группе отмечалось незначительное повышение ВЧД (до  $18,8 \pm 2,9$  мм рт.ст.), и оптимальное ЦПД ( $68,0 \pm 2,8$  мм рт.ст.), которое положительно сказалось на гемодинамике, а в дальнейшем и на рентгенологической картине.

**Вывод.** Применение респираторной поддержки у пациентов с сочетанной ТЧМТ с применением рекрутмент маневра с ПДКВ до 20 см вод.ст. оказывает минимальное влияние на мозговой кровоток.

## ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ СОЧЕТАННЫХ РАНЕНИЙ И ТРАВМ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ РАНЕНЫХ

*И.М. Самохвалов, В.И. Бадалов, А.В. Гончаров, В.В. Суворов*

ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия им С.М. Кирова» МО РФ

Санкт-Петербург, Россия

**Цель исследования.** Изучить особенности диагностики и лечения боевой политравмы в условиях массового поступления раненых.

**Материал и методы исследования.** Клинико-статистический анализ банка данных кафедры военно-полевой хирургии на 5729 раненых в Афганистане (1979–1989 гг.), на Северном Кавказе (1994–1996 гг., 1999–2002 гг.), в Южной Осетии (2008 г.) в сопоставлении с собственным опытом лечения данной категории раненых.

**Результаты.** Частота сочетанных ранений в рассмотренных современных вооруженных конфликтах составила 23–24% от общего количества. Хотя принципы диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы в последние десятилетия подробно изучены, проблема боевой политравмы при этапном лечении раненых характеризуется дополнительными трудностями. Основная сложность диагностики сочетанных ранений обусловлена наличием повреждений нескольких областей тела и необходимостью одновременного оказания неотложной помощи (в связи с тяжестью общего состояния раненых) при ограничении спектра применяемых диагностических методов. Сбору жалоб и установлению анамнеза часто препятствует нарушение словесного контакта (ранения головы имелись у 33,3% раненых, расстройства сознания – у 68,7%). Некоторые из повреждений легко отмечаются даже при поверхностном клиническом обследовании раненого, тогда как выявление других требует использования сложных инструментальных методов. Далеко не всегда тяжесть состояния пациента определяют, казалось бы, очевидные причины и выглядящие наиболее угрожающими ранения. В условиях массового поступления раненых сложности диагностики политравм многократно возрастают в связи с нехваткой подготовленного медицинского персонала и дефицитом ресурсов. Главной особенностью диагностики боевой

политравмы является максимальная объективизация диагностических методов (оптимально – компьютерная томография) с целью получения однозначных результатов, на основании которых строится лечебная программа.

Оказание первичной хирургической помощи в военных конфликтах при сочетанных ранениях в 61–74% случаев осуществлялось в передовых медицинских частях (с ограниченными возможностями) и только в 26–39% – непосредственно в многопрофильных военных госпиталях. В последних военных конфликтах практиковалась приоритетная эвакуация тяжелораненых вертолетами для раннего оказания специализированной хирургической помощи, чем в значительной степени определялось улучшение исходов лечения. Летальность при сочетанных ранениях в Афганистане составила 32%, в конфликтах на Кавказе – 9–11%. Значительное улучшение результатов лечения тяжелых сочетанных ранений на Кавказе обусловлено как применением новых диагностических и лечебных технологий, таких как объективная оценка тяжести травмы, УЗИ, эндохирургия, тактика многоэтапного хирургического лечения «*damage control*» и др., так и использованием стратегической авиасанитарной эвакуации тяжелораненых.

**Заключение.** Приоритетными направлениями решения проблемы боевой политравмы являются улучшение догоспитальной помощи с применением высокотехнологичных устройств временной остановки наружного и внутреннего кровотечения, дистанционной медицинской сортировки с использованием индивидуальных регистраторов жизнедеятельности, специальных упрощенных алгоритмов диагностического процесса на этапах медицинской эвакуации, групп хирургического усиления и в перспективе – дистанционной роботхирургии.



## ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С РАНЕНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

*И.Е. Селина, Ф.А. Шарифуллин, Е.Ю. Трофимова, Н.Е. Кудряшова, А.В. Скворцова, М.В. Радыгина*

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

**Москва, Россия**

**Цель.** Определить задачи и возможности комплексной лучевой диагностики для выявления послеоперационных абдоминальных осложнений у пациентов с ранениями желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

**Материал и методы.** Триста тридцать два пациента с ранениями ЖКТ, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 1991 по 2015 г., из них 24 пациента были переведены из других стационаров с развившимися осложнениями. Колото-резаные ранения имели место у 221, огнестрельные – у 102, осколочные – у 9 пострадавших. Абдоминальные осложнения в послеоперационном периоде развились у 67 пациентов, всего 103 осложнения, что составило 19,3%. Флегмона клетчатки забрюшинного пространства, в том числе отграниченная по ходу раневого канала, развилась у 19 пациентов, свищи ЖКТ – у 17, абсцессы и инфильтраты брюшной полости – у 11, травматический панкреатит – у 11, послеоперационный перитонит – у 9, ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость – у 8, свищи мочеточников – у 4, другие осложнения – у 6 больных. Наиболее частые причины развития осложнений: несостоятельность кишечных швов (18), обширные повреждения тканей по ходу раневого канала при огнестрельной травме (18), реже – не выявленные на операции ранения ЖКТ (2) и мочеточника (4). Лучевая диагностика в послеоперационном периоде включала рентгенологический, ультразвуковой, радиоизотопный методы исследования и рентгеновскую компьютерную томографию.

**Результаты.** Определены основные задачи лучевых методов диагностики в послеоперационном перио-

де у больных, оперированных по поводу ранений ЖКТ: 1) оценить функциональное состояние ЖКТ и тенденцию течения воспалительного процесса в брюшной полости и забрюшинной клетчатке, имевших место до операции (при позднем поступлении больных в стационар или при переводе пациентов из других лечебных учреждений с развившимися осложнениями); 2) выявить признаки не диагностированного на операции повреждения ЖКТ, других органов брюшной полости и забрюшинного пространства или наличие сопутствующих посттравматических изменений органов брюшной полости, груди; 3) своевременно обнаружить развивающиеся послеоперационные осложнения, определить динамику их обратного развития в процессе лечения.

Определены возможности лучевых методов в выявлении гнойно-воспалительных абдоминальных осложнений, в диагностике свищей различной локализации, в диагностике и дифференциальной диагностике механической и функциональной кишечной непроходимости. Разработаны показания к применению контрастных методик исследования, оптимальные сроки их выполнения, определен оптимальный выбор контрастных веществ в зависимости от характера предполагаемого послеоперационного осложнения.

**Заключение.** Комплексное применение лучевых методов диагностики с учетом возможностей каждого метода позволило повысить чувствительность диагностики абдоминальных осложнений у больных с ранениями ЖКТ до 97,1%.

## СТРАТЕГИЯ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ГОЛОВЫ И ЖИВОТА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПЕЧЕНИ

*Б.В. Сигуа, В.П. Земляной, А.К. Дюков, Е.М. Несвит*

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»

СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»

**Санкт-Петербург, Россия**

За период с 1991 по 2015 г. в Елизаветинской больнице Санкт-Петербурга находились на лечении 5134 пострадавших с закрытой травмой живота (ЗТЖ). Проанализированы результаты лечения 339 пациентов (6,6%) с сочетанной травмой (СТ) живота с повреждением печени, госпитализированных в хирургические отделения. При этом 268 (79,1%) пострадавших составляли мужчины. В первые 6 ч с момента получения травмы были доставлены в стационар 302 пациента (89,1%). В большинстве случаев отмечена автотравма – 143 случая (42,2%). Состояние шока наблюдалось у 269 (60,6%) пострадавших. СТ головы и живота выявлена в 147 случаях (43,4%).

С целью обеспечения преемственности в лечении пострадавших с ЗТЖ производили оценку степени повреждения печени по классификации *Е. Moore*

(1994), а также оценку тяжести травмы по шкале ВПХ-МТ. Следует отметить, что в период с 1991 по 2000 г. (1-я группа – 123 пациента) СТ головы и живота была отмечена в 52 наблюдениях (42,3%). Использовали такие инструментальные методы обследования, как обзорная рентгенография черепа, которую применяли при подозрении на повреждение головы у 15 пострадавших (12,2±2,9%) при СТ в 1-й группе; чувствительность метода составила 0%. Низкую чувствительность при диагностике травмы головы также показало использование М-ЭХО. Данное исследование было выполнено 67 пациентам (54,5%); чувствительность методики составила 23,9%.

Неблагоприятный исход у пострадавших в данной группе был отмечен в 23 наблюдениях, что составило 44,2%. Причиной смертельных исходов во всех слу-

чаях были отек и дислокация головного мозга. При этом было отмечено, что у 14 из 23 погибших от дислокации головного мозга при поступлении клинических данных о тяжелой черепно-мозговой травме выявлено не было, а весь симптомокомплекс развивался в течение первых 3 сут от момента получения травмы. Несомненно, что в данной группе поздняя диагностика тяжелой черепно-мозговой травмы привела к неблагоприятному исходу. Анализ результатов лечения пациентов 1-й группы заставил провести дополнительные исследования, в результате чего были разработаны и внедрены диагностические и тактические алгоритмы для оказания помощи пострадавшим с СТ головы и живота в условиях многопрофильного стационара.

Благодаря проведенным организационным мероприятиям в Елизаветинской больнице, с 2004 г. была запущена программа по оказанию помощи по-

страдавшим с СТ, что позволило всем пациентам выполнять спиральную компьютерную томографию (СКТ) головного мозга в круглосуточном режиме. С 2001 по 2015 г. (2-я группа – 216 больных) СТ головы и живота отмечена в 95 наблюдениях (44,0%). Всем пострадавшим с СТ рутинно выполняли СКТ головного мозга. Данный диагностический алгоритм способствовал ранней диагностике черепно-мозговой травмы и позволил у 20 пациентов (21,1%) из 95, поступивших в клинику с диагнозом «черепно-мозговая травма», выявить повреждения головного мозга при отсутствии клинических данных о травме.

Предложенный лечебно-диагностический алгоритм позволил при СТ головы и живота с повреждением печени статистически значимо снизить уровень летальности с 44,2 до 12,6% ( $p < 0,001$ ).

## ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТОВ НАРУЖНОЙ ФИКСАЦИИ

*А.Б. Туляков, Б.С. Убайдуллаев*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

Одними из ведущих повреждений при политравме являются переломы костей таза, которые встречаются в 10–40% случаев. При этом отмечается частое развитие осложнений, таких как шок, тромбозмобилический синдром, пневмония, нейротрофические нарушения, обуславливающие высокий процент смертельных исходов (до 70% случаев). Внедрение передовых технологий в современную ортопедию и ортопедического damage control позволило улучшить результаты лечения пациентов с повреждениями таза. В настоящее время не вызывает сомнений, что нестабильные переломы костей таза типа В и С по классификации АО сопровождаются утратой его опорной функции и являются показанием к оперативному лечению. Однако, несмотря на совершенствование применяемых консервативных и оперативных методов лечения, частота неудовлетворительных результатов при тяжелых травмах таза даже в специализированных отделениях составляет от 20 до 38,5%.

Проведен анализ результатов лечения 194 больных, поступивших в РНЦЭМП в период с 2004 по 2013 г., с нестабильными переломами костей таза (группы В и С по классификации АО), у которых имели место сопутствующие повреждения других анатомо-функциональных областей организма. Среди больных мужчин было 105 (54,1%), женщин – 89 (45,9%) человек в возрасте от 16 до 77 лет. Основное число пострадавших травму получили в результате дорожно-транспортных происшествий – 150 (77,3%). В состоянии травматического шока доставлены 122 (62,9%) пострадавших.

Внеочаговый остеосинтез аппаратами внешней фиксации (АВФ) выполнен у 158 больных со сложными повреждениями таза, характеризующимися ротационной и вертикальной нестабильностью. В работе были использованы разработанные в клинике АВФ на стержневой и спице-стержневой основе. Универсальные монтажные возможности предлагаемого аппарата позволяют осуществить полную репозицию и коррекцию положения отломков с обеспечением подгонки аппарата в соответствии с телосложением пострадавших.

Использование данного аппарата дает возможность осуществлять репозицию и остеосинтез нестабильных и полифокальных повреждений костей таза с малоинвазивной оперативной техникой, которая позволяет проводить раннюю активизацию и реабилитацию больных.

Комбинированные методы остеосинтеза проведены 36 больным. Этот метод предполагал использование как погружных конструкций, так и систем внешней фиксации одновременно. Комбинированный остеосинтез применялся при любых закрытых повреждениях тазового кольца в сочетании с повреждением вертлужной впадины. Варианты метода применялись с учетом характера повреждения таза и тяжести состояния пациента.

При лечении больных с полифокальными повреждениями таза использовались два варианта АВФ таза авторской разработки: стержневой аппарат для лечения полифокальных переломов таза и спице-стержневой аппарат для лечения чрезвертлужных переломов таза.

Все больные были оперированы в течение первых 7 сут после полученной травмы. Изучение анатомических результатов проводилось по данным рентгенологического и КТ-обследования больных по схеме И.Л. Шлыкова (2004) до и после операции. Функциональные результаты изучены по 100-балльной системе (S.A. Majeed, 1989).

Оценивая качество репозиции и восстановление функции таза и тазобедренных суставов при лечении с применением АВФ, мы установили, что наиболее качественная репозиция была достигнута у больных при ротационно-нестабильных переломах (тип В) таза и двухколонными переломами вертлужной впадины.

Отдаленные результаты лечения больных с применением АВФ изучены у 114 больных в сроки от 1 года до 3 лет. Во всех случаях была полностью восстановлена стабильность тазового кольца, что было подтверждено рентгенологически нормальными взаимоотношениями в лонном и крестцово-подвздошном сочленениях. Полная репозиция достигнута в 55 случаях: у этих больных получены отличные результаты. В 51 случае репо-

зиция была неполной: отличный результат получен у 3 (6%), хороший – у 36 (70,5%), удовлетворительный – у 12 (23,5%) больных. Плохая репозиция была достигнута у 8 пациентов, среди которых у 4 функциональный результат расценивался как удовлетворительный, а у 4 – как неудовлетворительный.

Результаты комбинированного остеосинтеза повреждений таза изучены у 27 пострадавших в сроки от 6 мес до 2 лет. При этом хорошая репозиция смещений таза достигнута в 15 (55,5%) случаях: у этих больных получены отличные и хорошие результаты. В 10 случаях

(37,04%) репозиция была удовлетворительной: отличный результат получен у 2 (20%), хороший – у 8 больных (80%). У 2 больных (7,4%) отмечена плохая репозиция костных отломков, хотя функциональный результат расценивался как удовлетворительный.

Внеочаговая передняя стабилизация таза стержневым аппаратом является компонентом противошоковой терапии у больных с сочетанной травмой. Разработанная модель аппарата позволяет добиться не только стабильной фиксации тазового кольца, но и удовлетворительной репозиции костных отломков.

## КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ КОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ

*И.В. Тимофеев, Е.Ю. Дьяконова, А.А. Гусев, Т.А. Прудникова, А.С. Бекин, Е.А. Романова*

ФГАУ «Научный центр здоровья детей» МЗ РФ

Москва, Россия

**Актуальность.** Политравма – наиболее частая причина смерти в детском возрасте. Причинами политравмы у детей чаще всего служат дорожно-транспортные происшествия – в 65,5% случаев, падения с высоты больше собственного роста – 16,1%, травмы: бытовые – 9,8%, уличные – 7,4%, спортивные – 1% и школьные – 0,3%. Высокий удельный вес дорожно-транспортного травматизма приводит к увеличению числа пострадавших с травмой опорно-двигательного аппарата и обширными, длительно не заживающими повреждениями кожных покровов. Проблема закрытия дефектов всегда актуальна, а в настоящее время пациентов с этой патологией становится все больше.

**Цель исследования.** Оценить перспективность использования мезенхимных стволовых клеток (МСК) с целью закрытия обширных кожных дефектов у пациентов с политравмой.

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов лечения 4 пациентов с травмами опорно-двигательного аппарата и обширными дефектами кожных покровов. У 3 пациентов дефекты локализовались в области коленного сустава, у 1 – в области правого предплечья. Размеры дефектов колебались от 8,0х9,0 до 12,0х18,0 см. Глубина поражения у всех больных достигала подкожно-жировой клетчатки. После первичной хирургической обработки кожные дефекты были закрыты аллогенными МСК на коллагеновом геле.

Для защиты клеточного материала в качестве перевязочного материала был использован воскопран с

диоксидином. На 10-е сут выполнена оценка состояния раневых поверхностей. Было отмечено формирование грануляционной ткани и появление островков эпителизации по всей площади раневых поверхностей, в большей степени по периферии. Выполнена повторная подсадка МСК. По снятии повязок через 10 сут у 2 пациентов с дефектами в области предплечья и коленного сустава раневые поверхности эпителизировались практически полностью. У 2 больных с дефектами наибольших размеров выполнена третья подсадка МСК, что позволило добиться закрытия ран, не прибегая к оперативным способам кожной пластики.

**Результаты.** У всех пациентов после проведенного лечения достигнуто полное закрытие кожных дефектов. Использование МСК позволило избежать оперативных способов кожной пластики. При оценке результатов лечения через 6, 12 и 18 мес отмечено отсутствие рубцовых деформаций, что особенно актуально в случае локализации кожного дефекта в области сустава.

**Выводы.** 1. Больные с обширными дефектами кожи требуют индивидуального подхода и комбинации имеющихся методик с целью достижения оптимального результата.

2. Применение клеточных технологий в закрытии полнослойных кожных дефектов является перспективным методом, позволяющим получить хороший косметический и функциональный результат и требует дальнейшего внимательного и последовательного изучения.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

*Р.С. Титов, А.Ю. Ваза, И.Ю. Ключкин, Ю.А. Боголюбский, В.В. Сластикин, О.М. Сахарова, И.И. Мажорова*

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

Москва, Россия

**Цель.** Изучить и сравнить результаты лечения больных с переломами шейки бедренной кости.

Проведен ретроспективный анализ 569 историй болезни больных, пролеченных в институте с 2009 по 2013 г. (группа сравнения). С 2014 по 2015 г. пролечены 296 больных (основная группа). Группы сопоставимы по полу, возрасту и характеру травмы. В обеих группах преобладали женщины (в 2,5 раза больше, чем муж-

чин). Основной возрастной состав – больные старше 60 лет: 78,4% больных группы сравнения и 85,5% больных основной группы. В большинстве случаев пациенты поступали в первые 24 ч после травмы, соответственно 67% и 80% больных. Причиной травмы у пациентов пожилого и старческого возраста было падение на бок, а среди больных среднего возраста – высокоэнергетич-

ная травма (падение с высоты, дорожно-транспортные происшествия).

Пострадавшие старших возрастных групп имели большое число сопутствующих заболеваний. Лишь 21% больных группы сравнения и 11% основной группы не имели тяжелой сопутствующей патологии. У подавляющего большинства (70%) пациентов отмечено от одного до трех сопутствующих заболеваний одновременно. Более четырех заболеваний одновременно имели 10% больных группы сравнения и 18% – основной группы. Среди сопутствующей патологии встречались: гипертоническая болезнь, постинфарктный кардиосклероз, стенокардия напряжения, аритмии, сахарный диабет 2-го типа, хроническая обструктивная болезнь легких и сердечная недостаточность. Для улучшения результатов лечения мы расширили показания к операции. Операцию производили в кратчайшие сроки, по жизненным показаниям, сводя к минимуму количество предоперационных обследований. Так, в группы сравнения оперировали 88,4% больных, а в основной – 93,3%. К вариантам оперативного лечения относили: остеосинтез различными фиксаторами и эндопротезирование тазобедренного сустава. Предоперационный койко-день в группе сравнения был 10,7 сут при эндопротезировании и 9,1 – при проведении остеосинтеза, а в основной группе – 6,3 сут и 4,7 сут соответственно. Следует отметить, что доля операций эндопротезирования уве-

личилась с 46,2 до 53%. Большому числу больных проведена ультразвуковая (УЗ) диагностика тромбозов: в основной группе было обследовано 97,6% пациентов, в то время как в группе сравнения – только 85% больных. Сократилась длительность ожидания УЗ-исследования с 4–5 до 1–2 сут. Своевременная и ранняя диагностика тромбозов позволила рано начать специфическое лечение, что в совокупности с сокращением предоперационного койко-дня привело к уменьшению частоты тромбозов, выявляемых предоперационно с 15 до 9%, в том числе и доли эмбологенных (флотирующих) тромбозов, с 4 до 1,8%. Частота послеоперационных осложнений оказалось сопоставимой в обеих группах: нагноения послеоперационной раны – 1,1% в основной и 0,8% в группе сравнения; пролежни – 2,5% и 1,7% соответственно; вывихи эндопротеза встречались только в группе сравнения (0,5% случаев). В результате в основной группе больных летальность снизилась с 3,3 до 1,35%. Суммарный срок лечения при эндопротезировании снизился с 32,3 до 19,4 сут, а при остеосинтезе – с 25 до 13,9 сут.

Таким образом, более активная хирургическая тактика лечения пожилых больных с переломами шейки бедренной кости позволила улучшить результаты их лечения, существенно сократить летальность и средний срок пребывания больных в стационаре.

## ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

**А.Н. Тулупов, Г.М. Бесаев, С.Ш. Тания**

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

Крайне тяжелые повреждения диагностируют приблизительно у 30% пациентов с сочетанной травмой, сопровождающейся шоком III ст. Особенности данной патологии являются наибольшая тяжесть сочетанных повреждений (около 35 баллов по ISS), массивная кровопотеря, необходимость применения тактик «*damage control surgery*» и «*damage control orthopedics*», неизбежность развития тяжелого реперфузионного синдрома, вторичного иммунодефицита и не менее трех системных и локальных гнойно-инфекционных осложнений (у отдельных пострадавших – до 10). До недавнего времени при такой патологии в остром периоде травматической болезни по жизненным показаниям производили только экстренные оперативные вмешательства на внутренних органах груди и живота, голове и сосудах, а при переломах длинных трубчатых костей предпочтение отдавали консервативным методам лечения. Однако при таком подходе продолжительность и стоимость лечения были чрезвычайно велики, а эффективность низкой.

Разработанная нами более совершенная стратегия оказания помощи пострадавшим с прогнозируемым смертельным исходом включает следующие принципы:

1. Полноценность, перманентность и преемственность проводимых лечебно-диагностических мероприятий на всех этапах ведения пациентов: реанимационно-хирургическая бригада скорой помощи, протившоковая операционная, отделение хирургической реанимации, отделение сочетанной травмы травмоцентра.

2. Проведение всех оперативных вмешательств в строгом соответствии со схемой лечебно-тактического

прогнозирования их исходов по критерию  $\pm T$  и тактикой «*damage control*». Вначале производят неотложные операции для устранения доминирующих и конкурирующих угрожающих жизни повреждений и используют упрощенные методы фиксации переломов костей. После стабилизации витальных функций и расчета показателей динамического прогноза характер и объем вмешательств расширяются.

3. Широкое использование современных лучевых (УЗИ, СКТ, С-дуга) и малоинвазивных лечебно-диагностических методов.

4. Превентивная терапия сепсиса с использованием комплекса антибиотиков и иммуномодулирующих препаратов, современная антибактериальная химиотерапия развившегося сепсиса.

5. Нутриционно-метаболическая терапия.

6. Проведение ранних восстановительных операций на опорно-двигательном аппарате при благоприятном прогнозе через 24 ч после травмы, отсутствии необходимости инотропной поддержки, тяжести состояния по шкале SOFA – 0 баллов и уровне прокальцитонина  $\leq 0,5$  нг/мл, поздних – приблизительно через месяц после травмы (после полного купирования инфекционных и неинфекционных осложнений) в условиях анаболического фона.

Данная стратегия успешно апробирована при лечении более 300 пациентов. Благодаря ей в последние годы частоту гнойных осложнений при проведении ранних восстановительных операций на опорно-двигательном аппарате удалось снизить – с 23 до 5,6% ( $p < 0,001$ ), а летальность при крайне тяжелой сочетанной травме – с 92,7 до 68,4% ( $p < 0,01$ ).

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ТАЗА

А.М. Файн, А.Н. Смоляр

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

Москва, Россия

**Актуальность.** Задачей диагностических мероприятий при политравме является выявление повреждений без ухудшения состояния пострадавшего. Важнейшие вопросы лечения – определение оптимального времени выполнения и очередности хирургических пособий, сроков и методов этапной фиксации поврежденного тазового кольца.

**Цель.** Оценить эффективность разработанного лечебно-диагностического алгоритма.

**Материал и методы.** Проведен анализ лечения 343 пострадавших с сочетанной травмой таза (2010–2015 гг.), у которых применен разработанный алгоритм. Группу сравнения составили 213 пациентов с аналогичными повреждениями (2003–2009 гг.). По тяжести состояния пострадавших распределили на 4 группы с использованием классификации *Pape* и *Krettek*. Пациентов в стабильном состоянии было 58 (16,9%), в пограничном – 72 (21,0%), в нестабильном – 178 (51,9%), в критическом – 35 (10,2%).

**Результаты.** Объем диагностических исследований и лечебная тактика зависели от тяжести состояния пострадавшего. Чем тяжелее было состояние, тем меньше был объем обследования. Всем пострадавшим выполняли рентгенографию таза в прямой проекции. При стабильном или пограничном состоянии дополнительно проводили рентгенографию таза в краниальной и каудальной проекциях и компьютерно-томографическую (КТ) диагностику. При нестабильном состоянии выполняли рентгенографию в дополнительных проекциях, а КТ откладывали до стабилизации состояния до уровня пограничного. При критическом состоянии дальнейшие исследования откладывали до стабилизации состояния пострадавших.

Нестабильные повреждения тазового кольца немедленно фиксировали матерчатым бандажом. При вертикальной нестабильности таза заднее полукольцо фиксировали С-рамой при любой тяжести состоя-

ния пострадавшего. При сочетанной черепно-мозговой травме наружную фиксацию таза проводили до начала трепанации черепа ( $n=15$ , 4,4%). У всех пострадавших операции по поводу повреждения органов груди ( $n=57$ , 16,6%) и живота ( $n=38$ , 11,1%) заканчивали стабилизацией тазового кольца стержневым аппаратом наружной фиксации (АНФ). При открытом повреждении конечностей после остановки наружного кровотечения, временной иммобилизации перелома и промывания ран растворами антисептиков фиксировали таз АНФ ( $n=76$ , 22,1%), после чего выполняли первичную хирургическую обработку раны и хирургическую стабилизацию перелома. Все диагностические мероприятия и оперативные вмешательства реанимационного этапа лечения были выполнены в течение 6 ч с момента поступления пострадавшего на фоне продолжающейся интенсивной терапии.

Остеосинтез закрытых переломов костей конечностей ( $n=125$ , 36,4%) проводили при стабильном состоянии пострадавшего и фиксированном повреждении тазового кольца. Окончательную фиксацию заднего полукольца – остеосинтез канюлированными винтами ( $n=74$ , 21,6%) – выполняли в течение первых 3 сут при стабильном или пограничном состоянии. Окончательную фиксацию переднего полукольца – остеосинтез пластинами ( $n=262$ , 76,4%) – осуществляли при стабильном состоянии пострадавшего.

Летальность в основной группе составила 8,4%, в группе сравнения – 12,2%. Частота инфекционных осложнений снизилась с 20,3 до 11,6%. Средний срок госпитализации сократился с 46,1 до 35,2 сут. Доля отличных и хороших функциональных результатов лечения по шкале *S.A. Majeed* увеличилось с 64,8 до 78,9%.

**Заключение.** Предложенный лечебно-диагностический алгоритм при сочетанной травме таза является эффективным.

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОБШИРНЫХ РАНЕНИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ

Э.Я. Фисталь, Д.С. Меркулов, Н.Н. Фисталь, Ю.А. Розин

ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины»

Донецкий Национальный медицинский университет им. М. Горького

Донецк, Украина

**Актуальность.** Рост числа вооруженных конфликтов во всем мире, широкомасштабное применение различных видов огнестрельного оружия и боеприпасов взрывного действия, изменения структуры травматизма в сторону увеличения числа множественной сочетанной и комбинированной травмы являются причиной повышенного внимания к проблемам боевой хирургической патологии.

**Цель исследования:** сравнить и проанализировать результаты лечения пострадавших с обширными

ранами различной локализации, вследствие минно-взрывной травмы.

**Материал и методы.** В наблюдение вошли 87 пострадавших с обширными огнестрельными минно-взрывными ранениями различной локализации, которые составили 54% от числа всех раненых, лечившихся в Донецком ожоговом центре с 2014 по 2016 гг. Наблюдавшиеся были разделены на 2 группы в зависимости от сроков госпитализации в клинику. В 1-ю группу вошли 23 пациента (26,4%), поступивших в срок

от 1 до 5 сут с момента травмы, этим пострадавшим выполнялась первичная хирургическая обработка с одномоментной или первично-отсроченной пластикой. Во 2-ю группу вошли 64 (73,5%) пациента, которые были госпитализированы после 5 сут с момента травмы. Этим больным у нас выполняли вторичную хирургическую обработку с последующими этапными пластическими операциями. При проведении первичных и первично-отсроченных пластических операций мы применили современные методы ультразвуковой кавитации ран. Для диагностики жизнеспособности тканей применялся метод лазерной доплеровской флуометрии. При обширных дефектах мягких тканей методом выбора была аутодермотрансплантация, которую выполнили у 46 пострадавших (52,8%). При повреждении функционально важных зон, и(или) обнажении магистральных сосудов применяли операции с использованием кожно-фасциальных, в том числе перфорантных, лоскутов с осевым типом кровообращения у 30 больных (34,4%).

При наличии в ране поврежденных костных структур применяли комбинированную кожную пластику ревазуляризирующими мышечными лоскутами – 9 больных (10,3%). Критериями оценки результатов лечения являлось наличие гнойных и ишемических осложнений, количество повторных операций и сроки пребывания в клинике.

**Результаты.** Частота гнойных осложнений в 1-й группе составила 2 (8,6%), количество повторных операций – 3, срок пребывания – 22,1 сут. Во 2-й группе частота осложнений оказалась 31 (48,4%). Количество повторных операций – 17, срок пребывания – 36,8 сут.

**Закключение.** На основании наших наблюдений можно сделать вывод, что ранняя хирургическая тактика с первичной или первично-отсроченной пластикой обширных ран позволяет снизить частоту гнойных осложнений в 5,6 раза, сократить срок пребывания в стационаре в 1,7 раза, а также снизить количество повторных оперативных вмешательств в 2,5 раза.

## ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ВЫСОТНОЙ ТРАВМЕ

А.М. Хаджибаев, П.К. Султанов

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Изучение диагностики и тактики лечения больных с сочетанными повреждениями селезенки при кататравмах.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением в 2012–2015 гг. находились 111 пострадавших с высотной травмой живота: с сочетанными травмами – 98, с изолированными – 13. Тяжесть сочетанных повреждений рассчитывали по шкале *Injure Severity Scale (ISS)*, тяжесть повреждения паренхиматозных органов определяли по шкале *Abbreviated Injure Score (AIS)*. Диагностику осуществляли путем УЗИ-мониторинга.

**Результаты.** Клинико-инструментальные исследования показали наличие кровотечений у 66 пострадавших (59,5%), в том числе у 30 (27%) – с разрывом селезенки. При этом у 17 больных (15,3%) был установлен только разрыв селезенки, у остальных он сочетался с разрывами почек, печени, повреждением желчного пузыря, поджелудочной железы, мочевого пузыря, брыжейки тонкой или толстой кишки и яичников. По шкале *ISS* тяжесть сочетанных повреждений до 13 баллов была у 28 пациентов, от 14 до 21 балла – у 20, от 22 до 32 баллов – у 30, от 33 до 46 – у 21 и выше 46 баллов – у 12 пострадавших.

Операции на брюшной полости произведены 94 больным (84,7%). У 28 (29,8%) из них для ликвидации источника кровотечения сразу была проведена лапаротомия. Остальным 66 пострадавшим (70,2%) выполнена диагностическая лапароскопия, причем в 41 случае прибегли к страховочной лапароскопии в ходе оперативных вмешательств на других анатомических областях. В результате лапароскопии у 31 больного (33%) были выявлены повреждения органов брюшной полости с продолжающимся кровотечением. У 4 из

этих больных (4,3%) осуществлена лапароскопическая коагуляция надрывов печени и селезенки, у 27 (28,7%) – конверсионная лапаротомия с завершением операции лапаротомным способом. У остальных 35 пострадавших (37,2%) при страховочной лапароскопии повреждения органов брюшной полости были исключены.

Степень повреждения селезенки оценивали интраоперационно: I степень была у 1 (3,3%) пациента, II – у 2 (6,7%), III и IV – соответственно у 11 (36,7%) и 16 (53,3%). Аргоноплазменную коагуляцию проводили 3 больным (2,7%) с повреждениями селезенки I и II степени, у 1 из них – лапароскопическим способом. Остальным 27 больным (24,3%) выполнена спленэктомия.

Летальность составила 27%, чаще у пострадавших с тяжелым сочетанным повреждением различных органов и систем от 22 баллов и выше.

**Выводы.** 1. Абдоминальные кровотечения различного объема при сочетанных кататравмах с повреждением живота встречаются в 60,4% случаев. Основным источником гемоперитонеума являются повреждения селезенки различной степени тяжести (27%). 2. Особенностью высотной травмы селезенки является слабая взаимосвязь между механизмом травмы и степенью повреждения селезенки. 3. Быстрое и своевременное выявление повреждений селезенки при сочетанной кататравме с учетом тяжести повреждения приводит к уменьшению числа неоправданных лапаротомий, осложнений и смертельных исходов. 4. Поскольку кататравма живота чаще сопровождается повреждением селезенки и продолжающимся кровотечением в брюшную полость, одним из эффективных методов диагностики и лечения при этом является лапароскопия.

## НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

*А.М. Хаджибаев, Р.Н. Ахмедов, М.М. Рашидов, М.Л. Халилов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

По данным исследований ВОЗ, травматизм, преимущественно автомобильные травмы, стихийные бедствия и терроризм, могут стать основными причинами смерти к 2020 г. Повреждение нижних мочевыводящих путей, по данным Н.А. Лопаткина (1998), в 40–42% случаев отягощено сочетанной травмой. Травма мочевого пузыря и уретры является одной из наиболее тяжелых среди повреждений органов мочевыделительной системы.

**Цель работы.** Изучить результаты лечения повреждений нижних мочевыводящих путей у больных с сочетанной травмой.

**Материал и методы.** Нами ретроспективно проанализировано 1037 историй болезни пациентов с сочетанной травмой, госпитализированных в Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи в период 2010–2015 гг. При этом сочетанная травма с повреждением нижних мочевыводящих путей имела место у 71 больного. Из них мужчин – 62 (87,3%), женщин – 9 (12,7%). Средний возраст больных составил 32,7 года.

В результате дорожно-транспортного происшествия получили травму 33 пациента (46,5%), при падении с высоты – 18 (25,3%), от прямого удара в область живота – 12 (16,9%), бытовая травма была у 5 (7,1%) и производственная – у 3 (4,2%) больных. У 53 больных (74,6%) наблюдался травматический шок.

Из общего числа 54 больных (76,1%) имели повреждения мочевого пузыря и 17 (23,9%) – повреждения уретры.

Первую группу составили 23 больных (32,4%) с повреждением мочевого пузыря и 8 (11,3%) – с повреждением уретры, получивших лечение в период 2010–2012 гг. Во вторую группу с повреждением мочевого пузыря включены 31 (43,7%) больной и 9 (12,6%) – с повреждением уретры. Они получали лечение в период 2013–2015 гг.

**Результаты исследования.** Пациентам первой группы с повреждением мочевого пузыря выполняли традиционное оперативное лечение с выведением цистостомического дренажа. Для пациентов с повреждением уретры не было единого стандарта, пострадавшим традиционно проводили восстановительную операцию Хольцова или перкутанную цистостомию или же ограничивались эпицистостомией.

Пациентам второй группы с повреждением мочевого пузыря выполняли малоинвазивные и открытые хирургические вмешательства. Больных с повреждением уретры подвергались экстренной одномоментной восстановительной операции на металлическом каркасе.

В нашем исследовании у 47,8% пострадавших травма нижних мочевыводящих путей сочеталась с травмой органов брюшной полости, у 35,2% – с травмой костей таза и опорно-двигательного аппарата, у 30,9% – с черепно-мозговой травмой и у 15,5% – с травмой грудной клетки.

У больных с сочетанной травмой и повреждением мочевого пузыря: в 32 случаях (59,3%) повреждения были внутрибрюшинными, в 21 случае (38,9%) – внебрюшинными и только в одном случае (1,8%) – смешанного характера.

Всем 23 больным (42,6%) первой группы с повреждением мочевого пузыря выполняли лапаротомию с ушиванием разрывов мочевого пузыря.

Из 31 больного (57,4%) второй группы у 4 (12,9%) выполнено лапароскопическое ушивание разрыва мочевого пузыря. С внебрюшинным разрывом мочевого пузыря 9 больным (29%) основной группы проведено консервативное лечение на уретральном катетере.

Средняя продолжительность диагностической видеолапароскопии составила 25±8 мин, средняя продолжительность лапароскопических операций – 1 ч±35 мин. Число койко-дней больных второй группы с повреждением мочевого пузыря составило 8,1±1,5, в первой группе этот показатель составил 13,7±2,8.

В первой группе из 8 больных (47%) с повреждением уретры у 4 (50%) произведена одномоментно восстановительная операция Хольцова с наложением цистостомического дренажа, у 1 (12,5%) – перкутанная цистостомия и 3 больных (37,5%) выполнена эпицистостомия. Все больные выписаны с цистостомическими дренажами, у 2 больных (50%) отмечалась послеоперационная стриктура уретры на 3-й и 5-й мес после операции.

Всем 9 больным (53%) с повреждением уретры из второй группы выполнена восстановительная операция уретры на металлическом каркасе без цисто-стомического дренажа. За время наблюдения в течение 36 мес рецидивов стриктуры или недержания мочи у больных не отмечалось.

**Заключение.** Диагностическая видеолапароскопия позволяет определить тактику лечения, кроме того, ликвидировать изолированные повреждения мочевого пузыря, не прибегая к лапаротомии. При травме заднего отдела уретры применение одномоментной уретропластики на наружном металлическом каркасе способствует уменьшению частоты послеоперационных осложнений.

# ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА И ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

*Е.А. Чукина, В.А. Щеткин, И.Ю. Ключевин, О.М. Сахарова, М.А. Малыгина*

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

**Москва, Россия**

С увеличением продолжительности жизни возросло и число пациентов пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедренной кости, что требует разработки комплексной методики лечения этой категории больных, так как даже успешно проведенная операция не всегда приводит к хорошему функциональному результату. Менее 50% пациентов, перенесших переломы проксимального отдела бедренной кости, восстанавливают уровень активности, который был у них до травмы. В настоящее время лечебная гимнастика (ЛГ) является важной составляющей послеоперационного ведения больных. Однако пациенты пожилого и старческого возраста зачастую не в состоянии заниматься ЛГ в силу тяжелой соматической патологии и (или) психических расстройств, что может привести к гипостатическим осложнениям и свести на нет результат операции. Поэтому необходим комплекс лечебных мероприятий (ЛГ и физиотерапия – ФТ), позволяющий компенсировать дефицит физической активности как в предоперационном, так и в послеоперационном периоде.

**Цель.** Усовершенствование комплекса восстановительного лечения, включающего ЛГ и ФТ, в предоперационном и ближайшем послеоперационном периоде, который бы позволил избежать гипостатических осложнений и максимально быстро вернуть больных к прежнему уровню активности.

**Материал и методы.** Нами пролечены 22 пациента с переломами проксимального отдела бедра в возрасте от 74 до 96 лет (средний возраст – 84 года). У 10 проведено эндопротезирование тазобедренного сустава, у 12 – остеосинтез металлофиксаторами на 3-и–8-е сут после травмы. Все пациенты получали комплексное восстановительное лечение. В предоперационном периоде назначали: тепловлажные щелочные ингаляции, массаж верхних конечностей, здоровой нижней конечности, голени и стопы травмированной конечности (при отсутствии тромбоза), терапию электромагнитным излучением крайне высокой частоты (КВЧ-терапия). КВЧ-терапию проводили с помощью аппарата «КВЧ-

НД»: длина волны – 7,1 мм, мощность излучения – 4–12 мВт/см<sup>2</sup>, режим постоянный. Воздействовали контактно на область эпигастрия в течение 15 мин: курс – 10 процедур. В послеоперационном периоде вышеописанные процедуры продолжали. Со 2-го дня после операции дополнительно назначали УФО области раны в эритемной дозе с захватом здоровых тканей; курс составлял 3–5 процедур. ЛГ назначали с 1–2-х сут после поступления. При проведении занятий акцент делали на упражнения, направленные на профилактику застойных явлений в легких и тромбозов глубоких вен нижних конечностей. Больных обучали доступным для самостоятельного выполнения упражнениям и просили выполнять их 3–5 раз в день с учетом общего самочувствия.

**Результаты.** Занятия ЛГ больные переносили хорошо, ни у одного из пациентов не было отмечено усиления болевого синдрома. После занятий больные отмечали некоторую усталость, при этом АД было стабильным, пульс увеличивался на 10–15% и возвращался к исходным показателям в течение 1,5–2 мин. Процедуры ФТ пациенты переносили хорошо, за исключением одной пациентки, которая после КВЧ-терапии отметила обильное потоотделение и отказалась от дальнейших процедур. Сроки активизации больных в послеоперационном периоде зависели от болевого синдрома. Все пациенты на 1–2-е сут присаживались в постели, на 2–4-е сут стояли около нее, а на 3-и–8-е сут начинали ходить с помощью костылей. Средний койко-день составил 16 сут. У больных, получавших комплексное лечение, не было пневмонии, трофических нарушений и пролежней мягких тканей, поверхностных и глубоких нагноений области послеоперационной раны, а также не отмечено обострения хронических заболеваний.

**Заключение.** Комплексное лечение, включающее ЛГ и ФТ, у пациентов пожилого и старческого возраста позволяет снизить частоту гипостатических осложнений и в ранние сроки активизировать больных.

## КОМБИНИРОВАННАЯ БЛОКАДА ПЛЕЧЕВОГО И ШЕЙНОГО СПЛЕТЕНИЯ

### ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ ПРИ ОТКРЫТОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ КЛЮЧИЦЫ

*В.Х. Шарипова, И.В. Фокин*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Ташкент, Узбекистан**

**Актуальность.** Благодаря современным технологиям регионарной анестезии улучшается реализация ее преимуществ над общей анестезией, таких как повышение качества послеоперационного обезболивания, экономическая эффективность, снижение частоты послеоперационных осложнений и ускорение послеоперационного выздоровления. Одной из таких технологий является ультразвуковая визуализация, поз-

воляющая проводить точный контроль положения иглы и распределение местного анестетика по отношению к нервам в реальном времени. Выполнение блокады плечевого сплетения по наружным анатомическим ориентирам сопровождается достаточно высоким риском осложнений и большим количеством неудачных блоков, что является основанием для редкого использования регионарной анестезии при операциях на ключице и



поводом для внедрения ультразвуковой визуализации при выполнении регионарной анестезии.

Однако технические аспекты выполнения регионарной анестезии под ультразвуковой навигацией при остеосинтезе ключицы до настоящего времени изучены недостаточно. В отечественной литературе имеется небольшое количество работ, посвященных данной теме. В связи с вышеизложенным, представляется актуальным и перспективным проведение регионарной анестезии под ультразвуковым контролем при открытом остеосинтезе ключицы.

**Цель исследования.** Оценить результаты выполнения комбинированной регионарной анестезии под ультразвуковым контролем при открытом остеосинтезе ключицы.

**Материал и методы.** В операционно-анестезиологическом отделении РНЦЭМП было проведено исследование, включающее 20 пациентов (анестезиологический риск ASA I–III класса), которым выполняли открытый остеосинтез ключицы под регионарной анестезией и ультразвуковым контролем. Проводили комбинированную блокаду плечевого сплетения межлестничным доступом с блокадой поверхностного шейного сплетения. Ультразвуковую навигацию осуществляли аппаратом *SAMSUNG MEDISON SonoAce R3* мультислотным линейным датчиком 5–12 МГц. Во всех случаях регионарные анестезии выполняли 2% с раствором лидокаина в общем количестве 15–20 мл для двух блокад с добавлением адреналина в концентрации 1:200 000. С целью седации во время операции всем пациентам назначали мидазолам от 2,5 до 5 мг дробно, при этом пациент оставался контактным с врачом.

Адекватность анестезиологического обеспечения на этапе разреза кожи и остеосинтеза оценивали по мониторингу гемодинамических показателей (среднее АД, пульс). Успешность блока отмечалась до разреза путем укола иглой в зоне операции. При сохранении болевой чувствительности перед разрезом (неудачный или частичный блок) проводили общую анестезию. Также регистрировали время начала сенсорной анестезии. У всех пациентов было получено согласие на выполнение регионарной анестезии.

**Результаты исследования.** У 18 пациентов (90%) блокада была успешной. Одному пациенту потребовалась общая анестезия до разреза, ещё у одного пациента сохранялась глубокая болевая чувствительность во время выделения костных отломков, что также потребовало перехода на общую анестезию. На этапе разреза кожи и остеосинтеза гемодинамические показатели оставались без выраженных отклонений от нормы. Среднее АД до операции  $87,05 \pm 3,31$  мм рт.ст., пульс –  $84,3 \pm 3,18$  уд/мин при разрезе кожи и на этапе остеосинтеза среднее АД составило  $90,5 \pm 2,82$  мм рт.ст., а пульс –  $89,2 \pm 2,54$  уд/мин. Время, прошедшее от конца блокады до наступления сенсорной анестезии, в 16 случаях (80%) не превышало 20 мин ( $17,13 \pm 2,21$  мин), в одном случае блок был неудачным, и в 3 остальных случаях оно составило 24 мин, 29 мин и 32 мин.

**Заключение.** Регионарная анестезия под контролем ультразвука при открытом остеосинтезе ключицы является одним из эффективных видов анестезии при операциях на ключице и может использоваться в рутинной анестезиологической практике.

# ОЖОГОВАЯ ТРАВМА

## РЕНТГЕНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТЕРМОТРАВМЕ

*Э.А. Береснева, Т.Г. Спиридонова, П.А. Брыгин, М.В. Барينو*

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

**Москва, Россия**

Термотравма – особый отдел неотложной хирургии. В последние годы отмечено увеличение числа пострадавших с термотравмой. В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского накоплен большой опыт по диагностике и лечению термических поражений. Наиболее тяжелой является термоингаляционная травма, при которой отмечаются разного вида изменения в легких. Проанализированы результаты рентгенологического исследования грудной клетки у 231 пострадавшего с ингаляционной травмой (ИТ), из них 138 больных с изолированной ИТ и 93 – при сочетании ИТ с ожогом кожных покровов. Возникающие при травме изменения в легких оценивали по прямым задним снимкам грудной клетки, которые производили всем больным при поступлении в условиях реанимационного отделения с использованием передвижного рентгеновского аппарата, затем – ежедневно в течение 4–5 сут, в последующие дни – по клиническим показаниям и в зависимости от результатов предыдущих исследований. Отмечена разница в выраженности и частоте возникающих осложнений при ИТ разной степени. При ИТ I ст. изменения в легких либо отсутствовали, либо были выявлены признаки умеренного венозного полнокровия. При ИТ II ст. уже в 1–2-е сут в 31,5% случаев наблюдалось венозное полнокровие а у 15,9% больных – отек легких. При отсутствии отека легких в периферических отделах правого легкого в 33,7% случаев была выявлена выраженная ячеистая деформация легочного рисунка с образованием фигуры, напоминающей тутовую ягоду.

При исследовании функции внешнего дыхания отмечено нарушение выдоха в связи с сужением просвета респираторных бронхиол и задержкой воздуха в отдельных группах альвеол, что подтверждалось при гистологическом исследовании периферии легких. Альвеолы при этом выглядели в виде резко вздутых

воздушных шаров. При ИТ III ст. выраженное венозное полнокровие или отек легких возникали с 1-х сут у 41,2% больных, в связи с чем «тутовые ягоды» были выявлены только у 7,3% пациентов. Пневмония при изолированной ИТ II и III ст. чаще развивалась на 3-и–4-е сут после травмы, более часто (у 32,6% больных) – двусторонняя сливная при ИТ III ст., нередко (в 11,2% случаев) пневмония возникала на фоне отека легких. Обнаружена парадоксальная реакция легких при сочетании ИТ с ожогом кожи.

Независимо от степени ИТ и площади поражения кожных покровов в течение 5–7 сут в легких не было выявлено признаков нарушения гемодинамики и воспалительного процесса. Отмечены выраженные признаки обструкции респираторных бронхиол в виде появления «тутовых ягод» при ИТ II ст. в 34,1% случаев, при ИТ III ст. – в 51,2%. При гистологическом исследовании легких умерших больных обнаружены резко выраженные признаки нарушения микроциркуляции с образованием сладжей и тромбов на всех уровнях в сосудах всех калибров. Отек легких у этой группы пациентов был выявлен на 5–7-е сут, пневмония – с 7–9-х сут, как правило, двусторонняя сливная, нередко с абсцедированием.

Таким образом, проведенные рентгенологические исследования позволили определить сроки развития легочных осложнений разного характера у больных двух выделенных групп, их особенности и степень выраженности разных изменений. Впервые выявлен рентгенологический признак обструкции респираторных бронхиол, приводящей к нарушению выдоха и развитию дыхательной недостаточности. При сочетании ИТ и ожога кожи обнаружены признаки нарушения микроциркуляции на всех уровнях.

## СРОЧНО-ОТСРОЧЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОГРАНИЧНЫХ ОЖОГАХ НА КОНЕЧНОСТЯХ

*С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова*

ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» МЗ РФ

ГБОУ «Кубанский Государственный медицинский университет» МЗ РФ

**Краснодар, Россия**

**Цель исследования.** Определить эффективность выполнения срочно-отсроченных операций при пограничных ожогах II–III степени на конечностях с использованием и без использования раневых покрытий. Оценены средний койко-день, сроки эпителизации ран после травмы, продолжительность общего лечения

и качество послеожоговых рубцов в отдаленном периоде.

**Материал и методы.** До 80% пострадавших с термической травмой, госпитализируемых в стационар, имеют поверхностные и пограничные ожоги. Учитывая большой поток данных больных, вопрос о сокращении сроков лечения за счет повышения его эффективности является, по нашему мнению, наиболее актуальным,

так как при этом уменьшается количество перевязок, перевязочного материала и объем медикаментозного сопровождения больных, высвобождаются силы и время врача, необходимые для ведения более тяжелого контингента пострадавших.

Проанализированы результаты лечения 141 пациента в возрасте от 4 мес до 65 лет, находившихся на лечении в ожоговом отделении ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского».

Основную группу составили 63 человека (43 ребенка и 20 взрослых), пролеченные оперативным путем.

Данным пациентам на 4,41±2,5 сут после травмы выполняли раннюю тангенциальную некрэктомию и дермабразию с пластикой раневых покрытий. Площадь ран II–III степени составила в среднем 2,72% при общей площади ожога 5,86% поверхности тела.

Группа сравнения – 78 человек (44 ребенка и 33 взрослых), пролеченные с использованием влажно-высыхающих повязок и отсроченной аутодермопластики на гранулирующие раны. Площадь ран II–III степени составила в среднем 2,8% при общей площади ожога

7,6% поверхности тела. Оперативное лечение выполняли спустя 17,5±1,5 сут после травмы.

**Результаты.** В основной группе средний койко-день составил 11,5±2,5 сут. Восстановление целостности кожного покрова в этой группе пациентов было достигнуто через 13,2±2,9 сут с момента получения травмы.

В группе сравнения койко-день составил 17,4±3,6 сут. Восстановление целостности кожного покрова в этой группе пациентов произошло через 27,8±2,7 сут после травмы.

**Заключение.** Техника операции, применяемая у пациентов основной группы («Способ комплексного лечения пограничных ожогов кожи»). Приоритет 2016103750 от 04.02.2016), позволила добиться плавного перехода от пересаженного аутоотрансплантата к здоровой коже. В группе сравнения в последующем формировались гипертрофические рубцы.

**Вывод.** Срочно-отсроченные операции при пограничных ожогах II–III степени на конечностях с применением инновационных раневых покрытий являются ранней реабилитацией пострадавших и улучшают качество жизни больных с ожоговой травмой.

## **ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАСТИКИ ПОЛНОСЛОЙНЫМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯМИ**

***С.Б. Богданов, Ю.В. Иващук, Р.Г. Бабичев, Р.Г. Марченко, Ю.В. Иващенко, А.А. Петров***

ГБУЗ «НИИ – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского» МЗ РФ  
ГБОУ «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

**Краснодар, Россия**

Проблема лечения глубоких ожогов лица продолжает оставаться одной из самых сложных в комбустиологии и реконструктивно-пластической хирургии, что обусловлено особой значимостью лица в эстетическом и функциональном плане.

С конца XIX века разрабатывались методы свободной пересадки кожи. Полнослойные аутоотрансплантаты нашли широкое практическое применение при закрытии чистой раны, известны пластики по Красовитову и Парину.

При лечении ожоговых больных основным видом оперативного лечения является расщепленная свободная кожная аутопластика. Актуальной остается проблема создания новых методов хирургического лечения с выполнением пластики полнослойными кожными аутоотрансплантатами в комбустиологии.

Ежегодно в Краснодарский краевой ожоговый центр госпитализируют 1200–1300 больных с термической травмой, из них до 57% составляют дети. Выполняют 2000 операций. Глубокие ожоги на лице встречаются ежегодно в 20–25 наблюдениях. За последние 10 лет прооперированы 132 пострадавших с ожоговой травмой на лице. Площадь глубокого поражения на лице была от 0,1 до 5%. Пластика полнослойным кожным аутоотрансплантатом была выполнена в 37 наблюдениях (17 – у детей). При размере раны не более 10 см в любом направлении забор аутоотрансплантата производили электродерматомом с шириной головки 10 см, толщиной

1,2–1,5 мм до нижних слоев дермы и мозаичных участков подкожно-жировой клетчатки. Затем производили закрытие донорского участка расщепленным кожным аутоотрансплантатом толщиной 0,15–0,2 мм с перфорацией.

В 5 наблюдениях (2 – у детей) при тотальном глубоком ожоге лица производили пластику цельным полнослойным аутоотрансплантатом, предложенным нами методом. Приживление кожных трансплантатов отмечается, как правило, к 7–9-м сут. Через 6 мес аутоотрансплантат оказывается адаптирован, берется в складку, зона перехода здоровой кожи незначительно отличается по цвету. В послеоперационном периоде в течение 3 лет наблюдения рубцовая ткань не формируется, достигнут максимальный эстетический результат лечения.

Таким образом, предложенный нами способ пластики глубоких тотальных ожогов лица полнослойным свободным аутоотрансплантатом позволяет добиться усовершенствования аутопластики глубоких тотальных ожогов лица, создать условия приживления полнослойного кожного аутоотрансплантата на гранулирующую рану, достигнуть в послеоперационном периоде нерубцовой зоны между аутоотрансплантатами и перехода между аутопластикой и здоровой кожей и улучшить косметические результаты в послеоперационном периоде благодаря использованию цельного полнослойного свободного кожного аутоотрансплантата.

## РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ

*Д.О. Вагнер, В.Н. Юрина, В.В. Солошенко*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт НИИ СП им. И.И. Джанелидзе»

Санкт-Петербург, Россия

**Введение.** Внутрибрюшная гипертензия является одной из актуальных проблем медицины неотложных состояний и, в частности, комбустиологии. К основным причинам повышения внутрибрюшного давления у пациентов с обширными ожогами относятся: отек забрюшинной клетчатки на фоне массивной инфузионной терапии, парез желудка и избыточная пневматизация кишечника, ожоги передней брюшной стенки с формированием плотного струпа. Частота внутрибрюшной гипертензии у пациентов в критическом состоянии составляет около 30%. Установить частоту развития внутрибрюшной гипертензии у тяжелообожженных по данным русскоязычных источников не представляется возможным, что обусловлено минимальным количеством таких публикаций. В то же время, судя по данным зарубежных авторов, внутрибрюшная гипертензия встречается у абсолютного большинства пострадавших с обширными ожогами.

**Материал и методы.** В ходе нашего исследования проанализированы результаты обследования и лечения 56 пострадавших с обширными ожогами, госпитализированных в отделение ожоговой реанимации. Критерием включения в исследование были ожоги II–III ст. (МКБ-10) более 20% поверхности тела, а критериями исключения – клинически значимая сопутствующая патология, а также смертельный исход менее чем через 72 ч от момента поступления.

Измерение внутрибрюшного давления производили ежедневно в течение первых 7 сут от момента травмы непрямым методом, предложенным *J.L. Kron et al.* (1984). Для этого пациент позиционировался на спине на строго горизонтальной поверхности, после

чего в мочевого пузырь через установленный катетер Фолея вводили 25–50 мл теплого (36° С) стерильного физиологического раствора. После стабилизации уровня жидкости на глубине выдоха обследуемого больного осуществляли измерение высоты водяного столба в капилляре, при этом за нулевую точку принимали лонное сочленение. Конвертацию результатов измерения производили из расчета: 1 см вод.ст.=0,74 мм рт.ст. Внутрибрюшную гипертензию диагностировали при сохранении внутривезикулярного давления более 12 мм рт.ст. в течение 2 сут и более. Полученные данные ранжировали в соответствии с классификацией *J.M. Burch et al.* (1996): I ст. внутрибрюшной гипертензии характеризуется давлением 12–15 мм рт.ст., II ст. – 16–20 мм рт.ст., III ст. – 21–25 мм рт.ст. и IV ст. – свыше 25 мм рт.ст.

**Результаты исследования.** За время исследования внутрибрюшная гипертензия I ст. диагностирована у одного пациента (выжил), II ст. – у 7 (4 погибли) и III ст. – у одного (погиб). Таким образом, частота развития внутрибрюшной гипертензии у пострадавших с обширными ожогами составила 16,1%, а летальность среди них – 55,6%.

**Заключение.** Опосредованное измерение внутрибрюшного давления с использованием мочевого пузыря является простым общедоступным методом мониторинга и не требует использования дорогостоящего оборудования. Внутрибрюшная гипертензия встречается у 16% пострадавших с обширными ожогами и сопровождается значительной летальностью, что требует проведения дальнейших всесторонних исследований для решения данной проблемы.

## ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ОЖоговой ТРАВМОЙ

*Е.В. Клычникова, Е.В. Тазина, В.С. Борисов, С.В. Смирнов, А.С. Богданова*

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

Москва, Россия

Из наиболее грозных осложнений у пациентов с ожоговой травмой следует выделить венозные тромбозмобольные осложнения (ВТЭО), особенно тромбозмобольную легочной артерии (ТЭЛА), которая развивается внезапно и характеризуется высокой летальностью. В настоящее время наиболее распространенной является «клеточная» теория свертывания крови (*cell-based model of coagulation*, *H. Hoffman*, 2001). Важная функция в данной теории отводится и эндотелию сосудов. Коагуляционный процесс в физиологических условиях локализован зоной дефекта сосуда. Его нераспространению способствуют противосвертывающая система и нормально функционирующие эндотелиоциты. Оксид азота (NO) играет важную роль в гемостатической функции эндотелия. В настоящее время не изучена взаимосвязь показателей системы гемостаза, уровня NO и

концентрации ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) при ожогах.

Таким образом, целью нашей работы явилось изучение взаимосвязи между данными показателями для прогноза развития тромботических осложнений у больных с ожоговой травмой.

**Материал и методы.** Обследованы 26 обожженных (19 мужчин, 7 женщин) с индексом Франка 59±24 ед. Больные были разделены на две группы: 1-я группа – пациенты без тромботических осложнений, 2-я группа – пациенты с тромботическими осложнениями. В качестве группы сравнения (норма) обследовали 25 практически здоровых людей. Функцию эндотелия сосудов оценивали по содержанию в сыворотке крови на 1-е, 7-е и 14-е сут стабильных метаболитов оксида азота (NOx) и концентрации АПФ. В плазме крови проводили оценку

показателей системы гемостаза: активированного частичного тромбопластинового времени, протромбина по Квику и международного нормализованного отношения, фибриногена по Клауссу, протеина С, антитромбина III и Д-димера. Сравнение значений этих показателей в обследуемых группах проводили с использованием *U*-критерия Манна–Уитни. Для исследования взаимосвязи признаков применяли метод корреляционного анализа Спирмена.

**Результаты.** В 1-й группе в 1-е сут исследования уровень *NOx* был в 1,6 раза выше, а концентрация АПФ в 1,6 раза ниже, чем в группе с тромботическими осложнениями. Показатели свертывающей и противосвертывающей систем гемостаза значимых различий не имели. На 7-е сут исследования наблюдались более выраженные изменения в показателях, отражающих эндогенную сосудистую регуляцию (*NOx* и АПФ) в группе больных с тромботическими осложнениями. В группе сравне-

ния (норма) была получена статистически значимая положительная корреляция между *NOx* и АПФ ( $r=0,655$ ,  $p=0,0007$ ). В группе с тромботическими осложнениями наблюдалось нарушение взаимосвязи *NOx* с АПФ (статистически значимой корреляции не выявлено). В то же время в группе без тромботических осложнений данная взаимосвязь восстанавливалась к 7-м суткам исследования ( $r=0,534$ ,  $p=0,027$ ).

**Заключение.** Приведенные результаты указывают на нарушение сопряженной регуляторной функции между вазодилататором *NOx* и вазоконстриктором АПФ, которое может способствовать развитию эндотелиальной дисфункции и расстройств микроциркуляции у больных с тромботическими осложнениями. Учитывая полученные данные, для прогноза развития тромботических осложнений у больных с ожоговой травмой необходимо оценивать не только показатели системы гемостаза, но и биомаркеры, отражающие состояние эндотелия.

## **БОЕВАЯ ОЖОГОВАЯ ТРАВМА. ПРИНЦИПЫ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ СОРТИРОВКИ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ОБОЖЖЕННЫХ**

***В.Н. Князев, Т.В. Карцева, Н.Н. Зорина***

Военный клинический госпиталь МО РФ  
Медицинский отряд специального назначения МО РФ  
Медицинский колледж № 7, филиал «Тимирязевский»  
**Долгопрудный, Москва, Россия**

Массовые термические повреждения возникают при техногенных катастрофах и боевой травме. Боевая ожоговая травма сопровождается различными видами боевой патологии и носит многофакторный (комбинированный) характер (Б.В. Гайдар, 2005). Понимание особенностей клинического течения военной ожоговой травмы имеет важное практическое значение начиная с передовых этапов. Обожженные, те же раненые, имеющие ожоговую раневую поверхность, которая по своей анатомо-морфологической структуре приравнивается к огнестрельной ране с зонами первичного некроза и коагуляции, ишемии и стаза, реактивного отека (Д. Джексон, 1953). Поврежденная кожа как наиболее крупный из органов тела моментально теряет функции чувствительности, защитного барьера, терморегуляции, что приводит к гипотермии, потере жидкости, развитию раневой инфекции и ожоговому шоку. Вследствие повышения проницаемости сосудов пораженной, а позднее и непораженных зон при площади ожога более 10% поверхности тела возможно развитие травматико-геморрагического шока (Х.–А. Адамс и соавт., 2009).

При массовом поступлении оказание помощи необходимо в максимально короткие сроки большому количеству обожженных. Приоритетное значение приобретает первичная сортировка с последующим восстановлением и поддержанием нарушенных жизненно важных функций кожи (наряду с другими угрожающими жизни повреждениями и ранениями, как, например, кровотечения). В то же время обожженные редко нуждаются в неотложных хирургических вмешательствах.

Для оказания квалифицированной хирургической неотложной помощи в очагах санитарных потерь (театр военных действий) в составе медицинской службы ВС РФ в начале 90-х годов созданы мобильные военно-полевые медицинские отряды специального назначения

(МОСН) (Н.А. Ефименко и соавт. // Военно-медицинский журнал. – 2000; С.В. Яковлев и соавт. // Военно-медицинский журнал. – 2016). Силами и средствами МОСН с группами медицинского усиления из отделений хирургических инфекций базовых госпиталей формируется и развертывается ожоговое отделение. Работает опытный медицинский персонал, имеющий практический навык лечения ожоговых больных и оснащенный достаточным перевязочным и медикаментозным материалом. Первая врачебная (фельдшерская) помощь предваряется выборочной медицинской сортировкой без снятия одежды и повязок в приемно-сортировочной палатке (сортировочной площадке). Категории обожженных выделяют оценкой тяжести общего состояния и определением площади поражения по «правилу девяток» Уоллеса (В.А. Долинин, В.М. Бурмистров, 1994).

1. Тяжелообоженных в состоянии ожогового шока с поражением дыхательных путей, отравлением продуктами горения на носилках сразу же доставляют в палату интенсивной терапии для обожженных госпитального отделения.

2. Обожженных средней тяжести, имеющих обширные ожоги, превышающие 10% поверхности тела (повязки закрывают обычно больше 20% поверхности тела), а также ожоги лица, суставов, кистей и стоп, половых органов, циркулярные ожоги груди и конечностей направляют в палаты ожогового отделения.

3. Легкообоженные, не имеющие ограничений боеспособности, с поверхностными ожогами до 5% поверхности тела, передвигаются самостоятельно в перевязочную приемно-сортировочного отделения.

Для всех категорий обожженных базисный объем квалифицированной помощи включает: 1. Удаление всей пораженной одежды для устранения опасности дальнейшего ожога, обрезание прилипших частей.

2. Щадящий туалет ожоговых ран с покрытием сетчатыми мазевыми на водорастворимой основе повязками, контурной иммобилизацией. 3. Наблюдение при помощи ЭКГ, пульсоксиметрии и контроля артериального давления. 4. Обеспечение периферических венозных доступов и кислородом через назальный зонд или маску. 5. Возмещение объема жидкости и адекватную анальгезию. 6. Инфузионная терапия растворами кристаллоидов, коллоидов, компонентами крови. 7. Введение столбнячного анатоксина. 8. Назначение антибиотиков по показаниям. Полноценная оценка ожога возможна после проведенной сортировки, оказания первой помощи и осмотров во время хирургической обработки и saniрующих перевязок.

Массовое метание обожженных с мгновениями ужаса, надеждой на избавление от языков пламени и горящих боевых снарядов, а в последующем лечебно-эвакуационном периоде с мучительными страданиями от ожоговых гнойно-некротических ран и болями стопами, напоминает трагическую картину септической пиемии и «антонова огня» далекого средневековья и времен госпитальных миазм Пирогова. Так выглядит картина ожоговой болезни.

Отечественная история напоминает нам о первом в Советском Союзе специализированном отделении для лечения пострадавших с ожогами, которое было создано Ю.Ю. Джанелидзе сразу после войны в 1946 г. Ныне существующий ожоговый центр, расположенный на базе НИИ СП им. Ю.Ю. Джанелидзе в Санкт-Петербурге, отмечает свое 70-летие. Лечение ожоговой болезни проводится в ожоговых центрах, а также на «ожоговых» койках хирургических отделений. В полном объеме оказать специализированную медицинскую помощь обожженным при массовом поступлении можно лишь в многопрофильном лечебном учреждении (М.Ш. Хубутия, С.В. Смирнов, Т.Г. Спиридонова, В.С. Борисов, М.В. Шахламов, Л.П. Логинов, К.С. Смирнов, П.А. Брыгин // Неотложная медицинская помощь. – 2012 – № 4). Всероссийское общественное объединение комбустиологов «Мир без ожогов», клиника Термических поражений Военно-медицинской академии, служат теоретической и практической базой лечения обожженных. Тактическое взаимо-

действие гражданских и военных медицинских служб, направленное на быстрое спасение от огня, сортировку, хирургическую обработку с наложением повязок, проведение ранней инфузионной терапии с обезболиванием составляет необходимое квалифицированное противошоковое звено догоспитального этапа военно-полевой комбустиологии.

Из 27 954 операций на органах брюшной полости 2358 (8,5%) были выполнены по поводу вторичного распространенного гнойного перитонита (ВРГП) различной этиологии. У 1,7% больных сумма баллов по шкале APACHE-II не превышала 15, у 88,1% – она составила от 15 до 29, у 10,2% – свыше 29. По показателю Мангеймского индекса перитонита у 85,6% больных диагностирована вторая, у 14,4% – третья степень тяжести заболевания. У 1960 больных (82,2%) имел место диффузный распространенный, а у 425 (17,8%) – диффузный общий перитонит.

Из 2385 больных с ВРГП умерли 440 (18,4%). В период, когда не применяли вышеперечисленный алгоритм методов активного воздействия на эндотоксикоз, из 495 больных умерли 139 (28,1%). Благодаря внедрению комплекса современных методов хирургического лечения удалось снизить летальность до 15,9% (301 больной из 1890).

У 281 пациента, состояние которых характеризовалось особой тяжестью, распространенностью процесса по брюшине и степенью ее загрязнения (сумма баллов по шкале APACHE-II – не менее 20, Мангеймский индекс перитонита – от 20 и выше), в комплекс лечебных мероприятий включили открытый метод – перитонеостомию с плановыми этапными санациями брюшины в послеоперационном периоде. Это позволило ускорить темпы регрессии эндогенной интоксикации, уменьшить количество осложнений, снизить летальность с 68,3 до 32,4%, сократить сроки пребывания на койке с 53,4±3,9 до 39,7±2,1 сут.

Таким образом, пессимизм в оценке перспектив решения проблемы ВРГП сегодня неуместен. На наш взгляд, успех лечения зависит от комплексного подхода, в котором развитие каждого из направлений воздействия на эндогенную интоксикацию требует проведения дальнейших разносторонних исследований.

## **САНАЦИОННАЯ ФИБРОБРОНХОСКОПИЯ И АППЛИКАЦИЯ ГЕЛЯ КОЛЛАГЕНА ТИПА 1 КАК СПОСОБ СОКРАЩЕНИЯ СРОКОВ ЭПИТЕЛИЗАЦИИ ОСТРЫХ ТЕРМОХИМИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА**

***А.В. Макаров, И.Н. Пономарев, И.Е. Галанкина, М.С. Макаров, С.В. Смирнов, А.В. Миронов, Н.В. Боровкова***

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

**Москва, Россия**

**Цель исследования.** Оценить влияние аппликации геля коллагена типа 1 человека при эндоскопической санации просвета трахеобронхиального дерева (ТБД) на сроки эпителизации дефектов слизистой оболочки, возникших в результате ингаляционной травмы.

**Материал и методы.** Исследование проведено в рамках научно-исследовательской работы НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского на базе отделения острых термических поражений. Изучены результаты лечения 73 реанимационных пациентов с эрозивны-

ми и язвенными поражениями слизистой оболочки ТБД, возникшими вследствие ингаляционной травмы. В зависимости от проводимого эндоскопического лечения больные были разделены на две группы, сопоставимые по степени тяжести ожога дыхательных путей, возрасту и тяжести состояния. В 1-й группе (35 пациентов) проводили лечебно-диагностические санационные фиброbronхоскопии растворами мирамистина и диоксидина 0,01% объемом 60–80 мл. Во 2-й группе (38 пациентов) помимо санационных бронхоскопий просвета ТБД

растворами антисептиков на дефекты слизистой оболочки выполняли аппликацию геля коллагена типа 1 человека. Динамику течения репарационного процесса оценивали на основании эндоскопической картины и морфологических исследований биоптатов, взятых из краев дефектов слизистой оболочки непосредственно перед аппликацией геля коллагена и на 3-и, 5-е и 7-е сут после нее. Для определения локализации и структуры коллагенового геля в гистологических препаратах анализировали автофлюоресценцию коллагена с помощью флюоресцентной микроскопии.

**Результаты.** У пациентов 1-й группы эпителизация эрозий наступала в среднем на 7-е сут, язвенных дефектов – на 17–19-е сут. В биоптатах, взятых из краев дефектов слизистой оболочки, наблюдали инфильтрацию глубоких отделов стенки трахеи и бронхов полиморфноядерными лейкоцитами, что свидетельствовало о морфологических признаках тяжелого гнойного воспаления. У пациентов 2-й группы сроки эпителизации эрозий составляли 3–4 сут, а язв – 8–10 сут. В биоптатах, взятых из краев дефектов, отсутствовали признаки тяжелого гнойного воспаления, прогрессирования процесса и повреждения глубоких отделов стенки трахеи и бронхов. В зонах локализации коллагенового

геля выявлены «наполнение» многослойного плоского эпителия из краев язв и уплотнение геля по линии контакта с эпителием. Интенсивность автофлюоресценции геля коллагена в этих участках усиливалась, при этом он окрашивался фуксином, что по тинкториальным свойствам соответствовало коллагену и напоминало базальную пластинку. Вне зон контакта с многослойным плоским эпителием сохранялась слабая автофлюоресценция геля коллагена, что было характерно для «незрелого коллагена». Также было отмечено раннее появление лимфоцитов и макрофагов в дне эрозий и язв, особенно вокруг скоплений коллагенового геля, что свидетельствовало о начале репаративных процессов. Однако у 2 пациентов 2-й группы, которым аппликацию геля коллагена выполнили на сливные очаги фибрина, динамика репарации поврежденных слизистой оболочки ТБД соответствовала срокам 1-й группы.

Таким образом, ранняя санация просвета ТБД и покрытие гелем коллагена типа 1 человека очищенных от копоти, фибрина и некротических масс дефектов слизистой оболочки сокращает сроки заживления острых термхимических повреждений слизистой оболочки нижних дыхательных путей в 2 раза.

## КОЖНАЯ ПЛАСТИКА У ОБОЖЖЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ НОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ДЕРМАТОМА И ПЕРФОРАТОРА

*В.А. Мензул, А.Е. Войновский, А.С. Ковалев*

ФКУ «Главный военный клинический госпиталь Нацгвардии России»

**Б а л а ш и х а , Р о с с и я**

**Актуальность.** Свободная пересадка кожи – аутодермопластика (АДП) у обожженных сохраняет свою актуальность и требует дальнейшего развития.

**Цель:** оценить результаты АДП перфорированными аутодермотрансплантатами с кожной перемычкой в перфорационных отверстиях у больных с глубокими ожоговыми ранами с использованием новых отечественных моделей перфораторов кожи (заявка на патент с положительным решением на изобретение № 2015100669) и дерматомов с одноразовыми ультратонкими дисковыми ножами (патент № 151212).

**Материал и методы.** Изучению были подвергнуты результаты хирургического лечения 50 больных с ожогами. Возраст – от 18 до 74 лет, а также у одного ребенка 5 лет. Глубокие ожоговые раны занимали различные области, площадь их составляла от 0,5 до 50% поверхности тела. Вначале дерматомом срезали аутодермотрансплантаты, этим же дерматомом производили предварительную предтрансплантационную резекцию поверхностного слоя грануляционной ткани (ПТРГТ), перфорировали аутодермотрансплантат и переносили на подготовленное воспринимающее ложе раны с фиксацией их к краям ран и между собой. Аутодермотрансплантаты и донорские раны закрывали повязками Menzul Dressing из полиэтиленовой пленки с минералами, обеспечивающими оптимальную собственную жидкую влажную среду (заявка на патент № 2016108592) или традиционными перевязочными материалами с фиксацией бинтованием. Перевязки производили через 24–48 ч. Результаты операций оценивали по срокам эпителизации перфорационных ячеек

аутодермотрансплантатов, степени их приживления и срокам заживления ран донорских мест.

**Результаты и обсуждение.** Обычно на 5-е сут после АДП пересаженная кожа была плотно фиксирована ко дну раны, ячейки в перфорационных отверстиях аутодермотрансплантатов почти полностью покрывались нежным тонким эпителием. Эпителизация завершалась к 9–12-м сут. У 2 пациентов наблюдалось отторжение трети и пятой части аутодермотрансплантатов, что потребовало выполнения повторных дермопластик. Донорские раны заживали к 7–10-м сут. У одного больного было нагноение донорской раны. Усовершенствованный дерматом с одноразовыми дисковыми ножами и заводской заточкой в отличие от широко применяемых дерматоматов с многоразовыми дисковыми ножами способствует взятию аутодермотрансплантатов с заданной толщиной и регулируемой в процессе забора шириной за счет изменения угла атаки. Дерматом позволяет получать аутодермотрансплантаты с ровной гладкой поверхностью и ровными краями, сократить время срезания, уменьшить интраоперационную кровопотерю. Применение перфоратора кожи новой модели позволяет закрывать большие раневые поверхности с дефицитом кожи. Наличие дополнительной кожной перемычки создает условия для более активной и быстрой эпителизации в ячейках перфорационных отверстий по сравнению с перфораторами кожи с обычными перфорационными отверстиями. Также установлено, что в отдаленные сроки аутодермотрансплантаты имеют лучший косметический вид вследствие меньшей

выраженности неровности рельефа пересаженной кожи (меньше выражен так называемый эффект «вафли»).

**Заключение.** Результаты проделанной работы показали достаточно высокую эффективность пере-

садки кожи с применением современных дерматомов и перфораторов кожи. Широкое внедрение их в практическую комбустиологию, по нашему мнению, позволит сократить сроки лечения и уменьшить летальность.

## НЕДОСТАТКИ ТРАДИЦИОННОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ КОЖИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

*А.Е. Мордяков<sup>1</sup>, А.Л. Чарышкин<sup>2</sup>, В.А. Мензул<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> ГУЗ «Центральная городская больница г. Ульяновска»

<sup>2</sup> ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

<sup>3</sup>Главный военный клинический госпиталь МВД России

**Ульяновск, Балашиха Московской области, Россия**

Традиционным способом лечения ран донорских участков остается лечение под марлевыми повязками в сочетании с их высушиванием с помощью тепловентилятора, инфракрасного излучателя или флюидизирующей кровати. Однако марлевые повязки высыхают и прилипают к ране, а процесс формирования струпа в результате подсушивания донорской раны сопровождается выраженными болевыми ощущениями. Кроме того, марлевая повязка, высыхая и прилипая к раневой поверхности, становится частью струпа и затрудняет визуальный контроль за состоянием раневого процесса, что в свою очередь влечет за собой высокий риск развития инфекции под струпом. Дефицит донорских ресурсов кожи ощутим уже при глубоких ожогах 16% и становится острым при поражениях 20% поверхности тела (Н.И. Атясов, 1972). Это является причиной срезания аутодермотрансплантатов с неповрежденных зон, на которых пациент в последующем вынужден лежать, что сопровождается выраженным болевым синдромом и может быть причиной нагноения ран донорских участков кожи при отсутствии в ожоговом подразделении достаточного количества флюидизирующих кроватей. Поэтому актуальна разработка нового способа лечения ран донорских участков кожи, позволяющая проводить местное лечение без флюидизирующего суппорта и позволяющая при этом сократить количество осложнений. Представляет интерес описанная В.А. Мензулом и соавт. (2015) в работе «Система лечения ожоговых ран в собственной жидкой среде» методика лечения «донорских» ран под полиэтиленовыми пленочными повязками «Бреймендерм» (DDB-M). Повязка, находясь

на ране, создает так называемую собственную жидкую среду, состоящую из раневого подповязочного экссудата и фибрино-лейкоцитарной оболочки, которая, являясь «протезом» на месте утраченного кожного покрова, снижает степень болезненности и стимулирует регенерацию. Кроме того, гидрофобные свойства полиэтиленовой повязки и постоянно присутствующий под ней экссудат полностью исключают прилипание перевязочного материала к ране, что также снижает степень болевых ощущений. Метод является эффективным, и с его помощью можно добиваться эпителизации ран донорских участков кожи без применения соответствующего оборудования для высушивания струпа. Но входящие в состав повязки антибактериальные и противомикробные препараты (цефалоспексин, стрептомицин, левомицетин, неомицин, канамицин, гентамицин, клотримазол, нистатин, этакридина лактат) могут стать препятствием для применения данного метода у пациентов, страдающих аллергией к данным препаратам.

Таким образом, проблема местного лечения ран донорских участков в настоящее время остается до конца не решенной. Существует необходимость разработки эффективного метода лечения ран донорских участков, обеспечивающего быстрое и безболезненное заживление без послеоперационных осложнений и не имеющего противопоказаний. Это особенно актуально при лечении тяжелообожженных пациентов с выраженным дефицитом донорских ресурсов, так как неосложненное заживление ран донорских участков является залогом благоприятного исхода ожоговой травмы.

## ДИНАМИКА ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

*Н.В. Островский, М.Д. Черняк*

ГУЗ «Областной клинический центр комбустиологии»

**Саратов, Россия**

Проблема психовегетативной реабилитации пострадавших от ожогов, особенно косметически и функционально активных («проблемных») зон (лица, шеи, кистей рук, молочных желез у женщин), далека от ее однозначного решения. Роль психовегетативных нарушений в патогенезе ожоговой болезни не исчерпывается болевой импульсацией с ожоговой поверхности, а их выраженность не всегда зависит от площади и глубины ожога. Это подтверждается тем, что медикаментозное

воздействие на психовегетативное звено патогенеза не всегда бывает достаточным. В связи с этим возникает вопрос о возможности дополнительного использования немедикаментозных методов коррекции психовегетативных нарушений. Мы поставили перед собой ряд задач, среди которых: определение зависимости психовегетативных нарушений от тяжести ожогового поражения у больных с термической травмой; выявление связи психовегетативных нарушений с локализацией ожогового



поражения у больных с термической травмой; анализ динамики психовегетативных нарушений в периоде выздоровления у больных с ожоговой травмой различной степени тяжести, а также определение эффективности психокоррекционных мероприятий.

Нами установлено, что психовегетативные нарушения при термической травме нарастают по мере увеличения степени тяжести ожогового поражения. Чем больше площадь поражения кожи и глубже ожог, тем более значительны нарушения психовегетативных параметров (гиперсимпатикотония, увеличение минутного объема крови, высокая симпатическая реактивность, высокая личностная и реактивная тревожность, низкие показатели самочувствия, активности и настроения).

Изменения вегетативного тонуса, вегетативной реактивности, личностной и реактивной тревожности, самочувствия, активности, настроения являются критериями прогноза развития комплекса психовегетативных нарушений вне зависимости от степени тяжести ожогового поражения. Локализация ожога в косметических и функционально активных («проблемных») зонах (ожоги кистей рук у мужчин, молочных желез, шеи, бедер у женщин, лица, промежности вне зависимости от пола обожженного) при ожогах легкой степени тяжести сопровождается максимально выраженными показателями тревожности (личностной и реактивной) и вегетативны-

ми нарушениями в сочетании с самыми низкими параметрами самочувствия, активности и настроения. При ожогах средней степени тяжести психовегетативные нарушения не зависят от локализации ожоговой раны. У ожоговых больных наблюдаются волнообразность психовегетативных изменений с «пиками», соответствующими перевязкам. В периоде выздоровления психовегетативные нарушения в виде резкого повышения личностной и реактивной тревожности, значительного снижения самочувствия, активности и настроения наиболее выражены, что можно расценивать как сформировавшийся при перевязках условный рефлекс на боль, сохраняющийся при выписке из стационара.

Эффективным методом немедикаментозной коррекции психовегетативных нарушений у больных, пострадавших от ожогов, служит комплекс психокоррекционных мероприятий, включающий рациональную психотерапию, музыкотерапию, аутотренинг, проводимый перед перевязками и после них. Их использование позволяет прервать образование условного рефлекса на боль при перевязках в ходе ожоговой болезни и снизить уровень личностной и реактивной тревожности, повысить уровень самочувствия, активности, настроения и нормализовать показатели вегетативной регуляции.

## **ЗНАЧЕНИЕ ОЖОВОГО ЦЕНТРА МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА В ОКАЗАНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*С.В. Смирнов, Т.Г. Спиридонова, В.С. Борисов, М.Ю. Каплунова, К.С. Смирнов, М.В. Шахламов, П.А. Брыгин*

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

**Москва, Россия**

**Актуальность.** В настоящее время частота катастроф, природных катаклизмов, террористических актов постоянно растет, они становятся масштабными и все более значимыми для человеческого сообщества, охваченного единым информационным пространством. При этом на скоромощные лечебные учреждения ложится большая нагрузка по оказанию специализированной помощи в необходимом объеме при значительном увеличении одновременно обратившихся в связи с чрезвычайными ситуациями (ЧС). В основу медицинского обеспечения пострадавшего населения при ЧС в настоящее время предложена система двухэтапного лечения пострадавших с эвакуацией их по назначению. Оптимальный вариант – после оказания первой медицинской помощи в очаге ЧС эвакуировать пораженных в специализированное лечебное учреждение, в структуре которого находится профильное отделение (ожоговое, токсикологическое, сочетанной травмы и т.д.).

**Цель.** Оценить значение ожогового центра многопрофильного скоромощного лечебного учреждения при массовом поступлении пострадавших из очага ЧС по материалам НИИ СП им. Н.В. Склифосовского.

**Материал и методы.** Проведен анализ данных пациентов, доставленных из очагов ЧС и госпитализированных в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского за период с 2004 по 2015 г. Всего в приемные отделения НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за текущий период по разным каналам были доставлены 1420 пациентов. Из

них госпитализированы в стационары 1064 пострадавших (74,9%).

**Обсуждение.** При анализе структуры поступивших в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского обращает на себя внимание высокий процент пострадавших с термической травмой. В ожоговый центр за наблюдаемый период были госпитализированы 250 пациентов, что составляет в среднем 23,5%. В 2010, 2012 г. общее число поступивших для лечения в ожоговый центр достигало 35%, а в 2015 г. превысило отметку 52,5% от общего числа госпитализированных с мест ЧС в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Необходимо отметить, что у доставленных в скоромощной стационар травма носила комбинированный характер, поэтому часть пациентов с ожогами кожных покровов или с ингаляционной травмой получали лечение в других отделениях под наблюдением врача комбустиолога. Для эффективной работы ожогового центра необходимо проведение грамотной сортировки пострадавших на этапах медицинской эвакуации, поскольку ошибки в данном случае приведут к необходимости повторного разделения потока пострадавших и необоснованной нагрузке на приемное отделение. Поэтому при проведении медицинской сортировки сортировочные бригады должны иметь в своем составе врачей-комбустиологов (реаниматологов, хирургов).

В качестве примера можно привести данные по сортировке, транспортировке и поступлению в лечебные учреждения пациентов из Перми при пожаре в

ночном клубе «Хромая лошадь». 05.12.2009 в 03:00 на борт самолета Ил-76 МЧС РФ были доставлены 5 Модулей Медицинских Самолетных (на 20 пациентов), медицинское оборудование и бригада медиков ФГКУ «Центроспас» МЧС России. По прилету в Пермь четыре врача анестезиолога-реаниматолога убыли для осмотра и сортировки пострадавших в 1-ю Краевую КБ, 1-ю и 9-ю МСЧ с целью определения возможности эвакуации и подготовки плана эвакуации пострадавших на борт № 1. На борт № 2 и № 3 сортировка в больницах не проводилась, пострадавшие поступали из больниц на машинах СМП Перми. Сортировка пораженных проводилась в машинах СМП и на рампе воздушного судна. Было осуществлено 4 вылета. С 05.12.2009 по 06.12.2009 г. в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского санитарным транспортом из Перми в сопровождении медицинского персонала были доставлены 31 пострадавший с тяжелой комбинированной травмой. При поступлении 98% пострадавших находились в тяжелом и крайне тяжелом состоянии, из них в ожоговом шоке были госпитализированы 18 человек (58,0%). 6 пациентам на догоспитальном этапе проводили искусственную вентиляцию легких, 4 пострадавших находились в состоянии медикаментозной седации. В ожоговое реанимационное отделение при поступлении были госпитализированы 8 пациентов, в токсикологический центр – 10, в отделение эндотоксикозов – 3, остальные для проведения диагностических манипуляций были сконцентрированы в отделении реанимации и интенсивной терапии для экстренных больных. Все находились под наблюдением

врачей-комбустиологов, и их в дальнейшем переводили для продолжения лечения в ожоговый центр, поэтому роль специалиста по лечению термической травмы нельзя недооценивать. Как нельзя недооценивать значение ожоговых центров, которые практически являются базовыми центрами Российской Федерации при оказании специализированной медицинской помощи пострадавшим от ожогов при массовых поражениях в условиях ЧС и имеют необходимое материально-техническое оснащение, в частности специальное высокотехнологическое оборудование для обеспечения лечебного процесса у обожженных и обученный высококвалифицированный персонал. Необходимо отметить, что для слаженной работы медицинского персонала ожогового центра необходимы тренировки для отработки действий сотрудников центра в случае массового поступления с мест ЧС. Также улучшению качества оказания медицинской помощи при ЧС способствует разработка, моделирование и внедрение комплексного плана проведения сортировки пострадавших, эвакуации и их последующего лечения в специализированных отделениях.

**Вывод.** Наличие ожоговых центров в структуре многопрофильного специализированного лечебного учреждения позволяет удовлетворить потребность пострадавших при ЧС в высокотехнологической помощи и повысить качество медицинского обеспечения. В состав медицинской сортировочно-эвакуационной бригады при массовой эвакуации пострадавших с ожоговой травмой необходимо включать врачей-комбустиологов.

## К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ДОНОРСКИХ РАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ

**С.В. Смирнов<sup>1</sup>, В.А. Мензул<sup>2</sup>, Л.П. Логинов<sup>1</sup>, А.Е. Войновский<sup>2</sup>,  
В.С. Борисов<sup>1</sup>, А.С. Ковалев<sup>2</sup>, М.Ю. Каплунова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФКУ «Главный военный клинический госпиталь Нацгвардии МВД России»

**Москва, Балашиха, Россия**

**Актуальность.** При лечении обширных глубоких ожогов, по площади превышающих 20% поверхности тела (п.т.), всегда возникает проблема дефицита донорских ресурсов. Одним из методов решения данной проблемы является повторное срезание аутоотсплантатов с заживших донорских ран. В этой ситуации быстрая полноценная эпителизация донорских ран становится особенно важной для тяжелообожженных. Однако существующие методы лечения донорских ран зачастую не дают возможности приступить к повторному срезанию трансплантатов вскоре после эпителизации из-за плохого состояния вновь образованного эпителиального покрова. Поэтому проблема совершенствования методов лечения донорских ран до настоящего времени сохраняет актуальность.

**Цель.** Проанализировать и дать оценку результатов лечения донорских ран в условиях собственной жидкой среды под повязками *Menzul Dressing* из полиэтиленовой пленки с минералами в сочетании с мазью «Левомеколь».

**Материал и методы.** Анализу подвергнуты результаты лечения донорских ран у 30 больных с глубокими ожогами на площади от 1,5 до 15% п.т. в возрасте от 18 до 70 лет (1-я группа). 2-ю группу

(группа сравнения) составили 70 больных с глубокими ожогами от 2 до 14% п.т. и в возрасте от 19 до 68 лет. Общее и местное лечение в обеих группах было идентичным и осуществлялось традиционным способом. Пересадки аутологичной кожи выполнялись на гранулирующие раны в сроки от 21 до 50 сут с момента травмы. Трансплантаты толщиной 0,3–0,4 мм срезались с передне-наружной поверхности бедер дисковым электродерматомом. В послеоперационном периоде в 1-й группе на донорские раны накладывали повязки *Menzul Dressing* с последующим бинтованием. Повязки меняли через 2–3 сут. В группе сравнения на донорские раны накладывали сухие марлевые салфетки, которые укреплялись несколькими турами бинта. Через сутки бинт и верхние слои марли удаляли, оставшуюся марлю подсушивали, пропитывали крепким раствором  $KMnO_4$  (по методу В.Н. Глибина). Начиная с 10-х сут при гладком течении раневого процесса марлевый струп пропитывался вазелиновым маслом, и в течение 2–3-х сут его удаляли. Если нагноение донорских ран под марлевым струпом присоединялось в более ранние сроки, то последний удаляли и раны лечили сменой повязок с антисептическими растворами или мазями. Результаты лечения оценивали по срокам эпителизации донорских

ран и их готовности к повторному срезанию аутотрансплантатов.

**Результаты.** У больных основной группы эпителизация донорских ран завершилась к 7–9-м (в среднем к 8-м) сут после операции, при этом смену повязок всегда осуществляли легко и безболезненно, а заэпителизовавшаяся поверхность представлялась ровной и гладкой, готовность ее к повторному срезанию трансплантатов выявилась к 10–13-м (в среднем к 11-м) сут. У больных группы сравнения полная эпителизация ран наблюдалась к 12–14-м (в среднем к 13-м) сут, готовность к повторному срезанию трансплантатов выявлена к 17–20-м (в среднем к 18-м) сут. Удлинение сроков

готовности к повторному срезанию трансплантатов в группе сравнения вызвано наличием почти у половины больных мелких ран после снятия марлевого струпа, что являлось противопоказанием для повторного срезания трансплантатов и требовало их лечения мазевыми повязками.

**Заключение.** Результаты работы свидетельствуют о значительном сокращении сроков эпителизации и возможности повторного срезания трансплантатов с зажившей донорской раны у больных 1-й группы, леченных повязками *Menzul Dressing* с минералами в сочетании с мазью «Левомеколь».

## АЛГОРИТМ ЭВАКУАЦИИ ОБОЖЖЕННЫХ С КОМБИНИРОВАННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ В ИНСТИТУТЕ НЕОТЛОЖНОЙ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ХИРУРГИИ им. В.К. ГУСАКА

*Д.В. Соболев, Ю.А. Розин, В.В. Макиенко*

ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины»  
Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

**Д о н е ц к , У к р а и н а**

Ожоговый шок является одной из главных причин высокой летальности (20–27%) среди тяжелообожженных. Больные в состоянии ожогового шока и при наличии сочетанной и комбинированной травмы нуждаются в проведении экстренной специализированной интенсивной терапии в период так называемого золотого часа. В течение 2014–2016 гг. в ожоговый центр Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака были госпитализированы 185 пострадавших с комбинированной и сочетанной травмой, включающей ожоги от 5 до 95% поверхности тела. Тяжесть состояния больных колебалась от 7 до 16 баллов по шкале *APACHE-II*. На основании анализа нескольких показателей: своевременности эвакуации, оценки тяжести состояния больного, коррекции лечения и адекватности проводимого лечения был разработан алгоритм госпитализации пострадавших в ожоговый центр, который включает проведение ряда последовательных этапов.

Первым этапом алгоритма эвакуации является медицинская экспертиза состояния потерпевшего, которая включает оценку общего состояния больного, тяжести ожоговой травмы, наличия сопутствующей патологии. Для определения общего состояния применяли адаптированную шкалу *APACHE-II*. При сочетанном характере травмы (ожог глаз, дыхательных путей и т.д.) или комбинированном поражении с механическим повреждением, отравлением угарным газом и т.д. оценку проводили совместно с врачом-анестезиологом, оториноларингологом, окулистом и травматологом. В таких случаях использовали разработанный модифицированный индекс тяжести поражения, который является не только прогностическим критерием течения ожогового шока, но и прогностическим индексом тяжести течения ожоговой болезни, учитывает глубину ожога, площадь поражения, возраст потерпевшего, характер и своевременность оказания медицинской помощи.

Вторым этапом является определение показаний к доставке больного в специализированный ожоговый центр, а также к проведению немедленной интенсивной терапии с целью профилактики полиорганных нарушений.

На третьем этапе определяют противопоказания к транспортировке, обусловленные ожоговой травмой, несовместимой с жизнью, нарушениями гемодинамики, которые не поддаются коррекции, сопутствующими тяжелыми травмами, отеком мозга и т.д. Противопоказания делятся на абсолютные и относительные, в условиях современной транспортировки и при наличии квалифицированных врачебных кадров в срок не более чем 1,5 ч после получения травмы число абсолютных противопоказаний значительно сокращается.

На четвертом этапе определяют степень риска транспортировки по шкалам *APACHE-II* или *SAPS*, оценивают состояние пострадавших в баллах простых клинических признаков, которые могут быть доступны в экстремальной ситуации. Степень риска транспортировки обусловлена и условиями транспортирования – возможностью проведения интенсивной терапии во время движения.

На пятом этапе определяют объем интенсивной терапии при транспортировке, обеспечение безопасности пострадавшего: надежный сосудистый доступ, контроль гемодинамики, диуреза, адекватное обезболивание, противошоковую терапию. Всем пострадавшим во время транспортировки проводили обезболивание, гемодилюцию, детоксикационную терапию кристаллоидными и коллоидными растворами.

Применение данного алгоритма эвакуации обожженных позволило избежать смертельных исходов во время транспортировки пострадавших с места катастрофы и в течение ближайших суток госпитализации.

## **К ПРОБЛЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМ**

*А.Д. Фаязов, У.Р. Камиров, Д.Б. Туляганов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

Развитие электроэнергетики, широкое использование электричества в промышленности и быту, сельском хозяйстве и транспорте обуславливает актуальность проблемы электротравматизма.

Результаты собственных исследований показывают, что частота электротравм составляет 2,7–5,9% от общего числа госпитализированного контингента. Проанализированы результаты лечения 56 пациентов с поражениями электричеством, пролеченных в отделении комбустиологии РНЦЭМП в 2015 г.

Всем пострадавшим проводили комплексное медикаментозное лечение, объем и состав которого зависел от тяжести состояния, сроков поступления в стационар, тяжести клинического течения и периода ожоговой болезни, а также наличия осложнений.

Возникновение нарушений функции внутренних органов при электротравме связано с расстройством кровообращения в результате поражения эндотелия сосудов. Эти нарушения приводят к развитию очаговых некрозов гепатоцитов, слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Также эти изменения связаны с процессом электролиза, который приводит к поляризации клеточных мембран. Изменение распределения ионов существенно меняет функциональное состояние клеток. Вследствие этого отмечаются изменения функции печени. О нарушении белковообразовательной функции печени свидетельствуют низкие показатели протромбинового индекса и общего белка сыворотки крови, которые в периодах ожогового шока и токсемии оказались в среднем на 12,4% и 17,8% ниже нормы соответственно.

Также отмечается повышение показателей аминотрансфераз – АСТ (аланинаминотрансфераза) и АЛТ (аспартатаминотрансфераза), активность которых оказалась выше нормы в 4,1 и 1,5 раза соответственно. Эти

сдвиги, на наш взгляд, в ранних периодах после травмы связаны с реактивными изменениями, а в последующем – с нарастанием интоксикационного синдрома.

С целью проведения патогенетически обоснованной терапии в комплексное лечение пострадавших с электротермическими поражениями должны быть включены гепато- и цитопротекторы. Эти препараты по показаниям использованы у 7 пациентов (12,5%).

Проведение парентерального питания – у 10 пострадавших (17,9%) с обширными электротермическими поражениями – рассматривается как метод профилактики выраженной белково-энергетической недостаточности. В то же время включение энтерального питания в комплексное лечение, предупреждая транслокацию микрофлоры из кишечника и развитие дисбактериоза, повышает защитные силы слизистой оболочки ЖКТ, снижает степень эндотоксикоза. Выбор метода нутритивной поддержки должен быть осуществлен с учетом алиментарной недостаточности и функционального состояния ЖКТ. В компенсированных случаях раннее энтеральное питание может служить дешевой альтернативой к парентеральному питанию.

Таким образом, действие электричества на организм вызывает значительные изменения гомеостаза, которые обусловлены как его физическим, так и рефлекторным влиянием с нарушением кровообращения и соматических и висцеральных функций организма. Комплексное лечение должно включать в себя мероприятия, направленные на нормализацию гемодинамики, использование гепато- и цитопротекторов, нутритивную поддержку в достаточном объеме, что создает благоприятные условия для репаративных процессов, соответственно способствуя улучшению результатов лечения.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ОБОЖЖЕННЫХ**

*А.Д. Фаязов, У.Р. Камиров, С.И. Шукуров, М.Ш. Шамуталов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

Основным направлением организационных решений при работе приемного отделения в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС) с массовым поступлением пострадавших является минимизация безвозвратных потерь, медицинских, социальных и ресурсных последствий.

Проанализирован опыт организации работы приемного отделения РНЦЭМП в условиях массового поступления пострадавших после техногенных катастроф, возникших за период 2005–2015 гг.

Первоочередной задачей оказания первой помощи при массовом поступлении обожженных является медицинская сортировка, которая должна осуществляться одновременно несколькими квалифицированными комбустиологами. При проведении медицинской

сортировки пострадавших необходимо, в первую очередь, оценить тяжесть травмы и наличие ожогового шока с последующей немедленной госпитализацией в реанимационное отделение.

В приемном отделении, где проводят сортировку пострадавших, в медицинскую карту и журнал вносят дату, время поступления, паспортные данные больного, предварительный диагноз отделения по профилю госпитализации, фиксируется номер медицинской карты.

Необходимо подчеркнуть, что в приемном отделении при массовом поступлении пострадавших с обширными термическими поражениями не допускается проведение первичного туалета ожоговой раны, так как это удлиняет время оказания противошоковой терапии,

усугубляет течение ожогового шока и отрицательно влияет на течение и исход ожоговой болезни.

Основной задачей медицинской сортировки является исключение скопления транспорта на подъездных путях, скопления пострадавших в приемном отделении, задержки неотложных лечебных мероприятий.

Обо всех случаях массовых поступлений пострадавших немедленно сообщалось администрации центра и штаб РНЦЭМП по ЧС. Это позволяет быстро организовать при необходимости квалифицированную медицинскую помощь со стороны смежных специалистов, сконцентрировать необходимые медикаментозные

средства и создать дополнительные дежурные бригады.

Пострадавшим с ограниченными термическими ожогами, без наличия ожогового шока в приемном отделении проводят первичный туалет раневой поверхности, наложение повязки с антисептиками, введение анальгетиков и госпитализацию в отделение.

Таким образом, подобный подход к организации работы приемного отделения при массовом поступлении обожженных позволяет повысить качество оказываемой помощи и расширить контингент спасаемых больных.

## ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОЖГОВОЙ ТРАВМЕ

*В.А. Щеткин, С.В. Смирнов, Е.А. Чукина, Т.Г. Спиридонова, В.С. Борисов, Е.А. Жиркова*

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

Москва, Россия

**Актуальность** проблемы совершенствования методов лечения и профилактики пневмонии обусловлена высокой частотой ее развития и смертельных исходов у больных с ожоговой травмой.

**Цель исследования:** оценить эффективность методов волновой биомеханотерапии (ВБМТ) и электромагнитного излучения крайне высокой частоты (КВЧТ) в комплексе лечебных мероприятий для совершенствования профилактики и лечения бронхолегочных осложнений.

**Материал и методы.** ВБМТ провели 10 пациентам в возрасте от 32 до 88 лет. С изолированной ингаляционной травмой (ИТ) различной степени тяжести было 8 больных, с комбинированным поражением (ИТ и ожогами кожи, в среднем,  $12,4 \pm 4,21\%$  поверхности тела – п.т.) – 2. Процедуры ВБМТ начинали в реанимационном отделении на 2-е–3-и сут после травмы с помощью аппарата «Биом-волна» (Россия). Компрессионную манжету аппарата подкладывали под спину пациента. Частота воздушных колебаний составляла 5–20 Гц, длительность процедуры – 15–30 мин, курс – 6–10 процедур. КВЧТ получили 30 больных в возрасте от 27 до 89 лет: 7 – с изолированной ИТ различной степени тяжести, 6 – с комбинированным поражением (ИТ и ожогами кожи  $19,2 \pm 3,13\%$  п.т.) и 17 – с ожогами кожи на площади  $23,58 \pm 6,18\%$  п.т. Процедуры 5 пациентам начинали проводить в отделении реанимации на 2–3-й день с момента травмы, остальным – в более поздние сроки. Десяти больным процедуры проводили с профилактической целью до развития у них бронхолегочных осложнений, а 20 – с лечебной целью уже при наличии пневмонии. Использовали аппарат «КВЧ-НД» (Россия); длина волны составляла 5,6 мм или 7,1 мм, мощность излучения – 4–12 мВт/см<sup>2</sup>. Воздействие осуществляли на область эпигастрия или проекции сосудисто-нервных пучков в постоянном режиме, контактно, в течение 10–15 мин, курс лечения составил 10–12 процедур.

**Результаты.** Анализ клинических данных показал, что все пациенты хорошо переносили ВБМТ, не отмечали при этом неприятных или болевых ощущений. Через 1–1,5 ч после процедуры наблюдались облегчение и усиление интенсивности отхождения мокроты при кашле. В 1-е сут мокрота была с обильной примесью копти черного цвета, после 2-й процедуры в мокроте имелись только прожилки копти. Через 4–5 процедур кашель и количество отделяемой мокроты значительно уменьшались, а мокрота светлела. Таким образом, ВБМТ приводила к активному и раннему очищению трахеобронхиального дерева, что способствовало улучшению дыхательной функции легких и предупреждению пневмонии.

При анализе клинических и рентгенологических данных 10 больных, у которых на ранних этапах с профилактической целью в комплексе лечебных мероприятий использовали КВЧТ, пневмонии выявлено не было. Применение КВЧТ у 20 пациентов, течение заболевания которых осложнилось развитием пневмонии, характеризовалось улучшением их общего состояния через 5–6 процедур (нормализовалась температура тела, улучшался аппетит, больные были более активны). Данные лабораторных исследований выявили, что после курса КВЧТ у пациентов в крови значительно раньше нормализовалось общее число лейкоцитов и юных форм, чем у больных, не получавших КВЧТ. Течение пневмонии не сопровождалось осложнениями в виде гидроторакса или абсцедирования.

**Выводы.** 1. Комплекс лечебных мероприятий, включающий КВЧТ и ВБМТ у больных с ожоговой травмой, является эффективным. 2. В ранние сроки после травмы физиотерапевтические методы способствуют предупреждению развития пневмонии, при наличии пневмонии – ее благоприятному течению.

# ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ, ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ЭНДОТОКСИКОЗ

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ И ГЕПАТОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

*Р.Н. Акалаев, А.А. Стопницкий, Х.Ш. Хожиев*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи  
Ташкентский институт усовершенствования врачей МЗ РУ

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

Одним из проявлений алкогольной интоксикации является токсико-гипоксическая энцефалопатия, тяжесть развития которой напрямую зависит от концентрации и длительности воздействия метаболитов алкоголя и степени нарушения детоксицирующей функции печени.

**Цель исследования:** изучить эффективность применения комплексного гепатопротектора ремаксол на раннем этапе острых отравлений алкоголем.

**Материал и методы.** Изучены результаты лечения 60 больных с острым отравлением алкоголем, находившихся в отделении токсикологии РНЦЭМП в 2015–2016 г. Возраст больных был от 32 до 58 лет. Пациентов разделили на две группы: 1-я группа (основная) – 30 больных, которые помимо традиционной терапии получали ремаксол 1 раз в сутки, начиная от момента поступления, в течение 5 сут в 2015 г. и получивших традиционную терапию. Всем больным проведено комплексное обследование. Изучали активность ферментов печени (АлТ, АсТ), уровень в крови билирубина, свободного аммиака при поступлении и в динамике на 5-е сут. В качестве маркера гипоксии в основной группе и группе сравнения исследовали уровень лактата в крови при поступлении и в динамике через 24 и 48 ч. Также проводили оценку тяжести нарушений интеллекта с использованием шкалы MMSE по 10 позициям 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 в обеих группах составил  $2,1 \pm 0,7$  г/л. Показатели ферментов в 1-й группе составили: АлТ –  $201,2 \pm 33$  у/л, АсТ –  $185,7 \pm 30$  у/л; билирубина –  $28,3 \pm 4,2$  ммоль/л,

свободного аммиака –  $97,2 \pm 9,5$  ммоль/л. Во 2-й группе отмечалась аналогичная картина: активность АлТ составила  $207,9 \pm 38,3$  у/л, АсТ –  $178,5 \pm 39$  у/л, уровень билирубина –  $25,2 \pm 3,7$  ммоль/л, свободного аммиака –  $104,6 \pm 16,8$ . В динамике на фоне инфузий ремаксол у больных основной группы мы наблюдали снижение показателей АлТ, АсТ, билирубина и свободного аммиака в 2,3, 2,5, 1,8 и 2,7 раза по отношению к исходным данным, в то время как в группе сравнения уровень аналогичных показателей был ниже исходных только в 1,1, 1,3, 1,2 и 1,2 раза соответственно. При поступлении пациентов уровень лактата в крови составлял  $5,2 \pm 1,6$  ммоль/л в 1-й группе и  $4,9 \pm 1,6$  во 2-й группе. На фоне инфузий ремаксол уже через 24 ч отмечалось существенное снижение уровня лактата в среднем до  $2,2 \pm 0,6$  ммоль/л, а через 48 ч его содержание практически приблизилось к норме, будучи  $1,7 \pm 0,2$  ммоль/л. Во 2-й группе показатели уровня лактата составили  $3,4 \pm 0,7$  через 24 ч и  $2,5 \pm 0,9$  ммоль/л через 48 ч, что превышает показатели 1-й группы в 1,5 и 1,4 раза соответственно. Согласно проведенному скринингу уровня интеллекта по шкале MMSE у пациентов 1-й группы на 3-и сут отмечались легкие когнитивные нарушения –  $22 \pm 1,4$  балла, а на 5-е суммарный балл составил в среднем  $28 \pm 1,6$ . Что касается пациентов группы сравнения, то показатели шкалы MMSE по всем позициям на 3-и и 5-е сут были в 1,4 и 1,5 раза ниже, чем в основной группе.

**Вывод.** Применение современного антигипоксанта-гепатопротектора ремаксол эффективно купирует когнитивные расстройства при острой алкогольной интоксикации за счет антигипоксантных, аммиаксвязывающих и цитопротекторных свойств препарата.

## ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ТОКСИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

*Р.Н. Акалаев, А.А. Стопницкий, Х.Ш. Хожиев, Д.Х. Собиров*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи  
Ташкентский институт усовершенствования врачей

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

Токсический гепатит (ТГ) – тяжелое осложнение острых отравлений, в основе которого лежат дистрофические и некротические изменения паренхимы печени. Основными этиологическими факторами развития ТГ у населения нашей страны являются злоупотребление спиртными напитками, применение медикаментов, воз-

действие фосфорорганических ядохимикатов (ФОС), нефтепродуктов и употребление в пищу ядовитых грибов.

По данным научно-клинического отдела токсикологии РНЦЭМП, с 2002 по 2015 г. с острыми ТГ

поступили 6283 больных, из них алкогольные гепатиты выявлены у 4262 пациентов (65,84%), медикаментозные гепатиты – у 1664 (25,7%), поражение печени при отравлениях ФОС диагностировано у 157 (2,42%), нефтепродуктами у 173 (2,67 %) и ядовитыми грибами – у 27 (0,42%) больных. Из общего количества пациентов с ТГ от острой печеночной недостаточности (ОПечН) умерли 138 (2,1%).

Для выявления ТГ в диагностические мероприятия обязательно включали наблюдение и изучение клинических данных, тщательный сбор анамнеза, проведение биохимических исследований крови с определением уровня в ней билирубина, свободного аммиака, активности АлТ, АсТ и щелочной фосфатазы, определение содержания билирубина в моче и ультразвукового исследования печени.

Интенсивная терапия ТГ включала как общие принципы лечения гепатита, так и специфическое воздействие. Наш опыт показал, что эффективное лечение гепатита токсической этиологии невозможно без адекватной антидотной терапии. При острых отравлениях парацетамолом назначали ацетилцистеин в дозе 70 мг/кг массы тела до 4 раз в сутки, а также глутатион, который нейтрализует метаболиты парацетамола и стимулирует репаративные процессы в клетках печени, при отравлениях ФОС – атропин, бледной поганкой и алкоголем – липоевую кислоту.

Инфузионная терапия с форсированным диурезом является обязательным компонентом общей

детоксикационной терапии. Защитную печеночную терапию проводят путем внутривенного введения 20% раствора глюкозы с инсулином, высоких доз глюкокортикоидов, витаминов группы В и С. Из гепатопротекторов наиболее эффективным является препарат эссенциале – в дозе до 0,5 мл/кг/сут, применяемый с целью восстановления и сохранения клеточных структур печени и фосфолипидозависимых энзиматических систем. Для снижения уровня аммиака в крови при развитии ОПечН мы применяли L-орнитин (гепа-мерц) в дозе 25–50 мг/кг массы тела в сутки. При выраженной гипербилирубинемии и внутрипеченочном холестазах использовали адеметионин (гептрал) в дозе до 30–50 мг/кг массы тела в сутки. При развитии ОПечН, учитывая нарушение белоксинтезирующей функции печени, гипопроотеинемии и особенно гипоальбуминемии, с целью уменьшения отечно-асцитического синдрома и профилактики геморрагического синдрома вводили 10–20% раствор альбумина и свежезамороженную плазму (СЗП). У больных с тяжелыми острыми отравлениями медикаментами (парацетамол) и бледной поганкой выполняли мембранный плазмаферез с замещением коллоидными растворами, СЗП и альбумином.

**Выводы:** 1. Наиболее частыми причинами развития ТГ являются острые отравления алкоголем и медикаментами. 2. Комплексный подход к лечению ТГ должен быть направлен на элиминацию яда, дифференцированный подбор гепатопротекторной терапии, а также на профилактику и интенсивную терапию ОПечН.

## ДЕТОКСИКАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ КВЧ-ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОТРАВЛЕНИЙ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЖИДКОСТЯМИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

*А.В. Бадалян<sup>1,2</sup>, Е.А. Чукина<sup>1,2</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1</sup>, В.А. Щеткин<sup>1</sup>, Н.В. Боровкова<sup>1</sup>, Е.Е. Биткова<sup>1</sup>, Е.В. Клычникова<sup>1</sup>, Е.В. Тазина<sup>1</sup>, Ю.В. Андреев<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

**Москва, Россия**

**Цель:** повышение эффективности комплексного лечения отравлений прижигающими жидкостями (оПЖ) в реабилитационном периоде.

**Материал и методы:** 34 больных с оПЖ: основная группа (10 – с тяжелыми и 8 – со среднетяжелыми оПЖ), получавшая в комплексе лечения терапию электромагнитным излучением крайне высокой частоты (КВЧ-терапия), и группа сравнения (соответственно 10 и 6 больных), КВЧ-терапии не получавшая. У всех пациентов проводили консервативное (базовое) лечение, включающее использование антацидных и антисекреторных препаратов, спазмолитиков, стероидных гормонов и антибиотиков, а также местное эндоскопическое лечение с помощью лазерной фотостимуляции.

**Результаты.** КВЧ-терапия как при тяжелых, так и при среднетяжелых оПЖ способствовала устранению разнонаправленных нарушений гемореологии – вязкоупругой составляющей крови, ее вязкости при различных скоростях сдвига, агрегации эритроцитов и тромбоцитов, в большей степени при тяжелых оПЖ, с модулирующим гемореологическим эффектом в виде синхронного уменьшения значений повышенных гемореологических показателей и возрастания значений параметров, находящихся ниже нормы. В группах сравнения чаще имели место противоположные изменения этих показателей.

Снижалась концентрация в венозной крови погибших лейкоцитов (тяжелые оПЖ) и в 1,5–2 раза уменьшалась концентрация лимфоцитов на поздних стадиях апоптоза, тогда как концентрация лимфоцитов, вступающих в процесс апоптотической гибели, оставалась повышенной в 3–4 раза, что является отражением процессов саногенеза; в группах сравнения, напротив, этот показатель сокращался. Уменьшение уровня эндогенной интоксикации в результате КВЧ-терапии проявилось, кроме того, наиболее выраженным падением (в 1,7–3 раза) исходно значительно повышенных лейкоцитарного индекса интоксикации и СОЭ в основных группах по отношению к группам сравнения. В результате КВЧ-терапии при тяжелых оПЖ сроки эпителизации слизистой желудочно-кишечного тракта, подтвержденные данными эзофагогастродуоденоскопии, сократились в среднем на 4,7 сут, а сроки госпитализации – на 3,8 сут (на 13,5% и 10,7% соответственно); при среднетяжелых оПЖ – соответственно на 7,1 и 4,9 сут (на 30,9% и 20,7%).

**Заключение.** КВЧ-терапия – эффективный метод лечения оПЖ в реабилитационном периоде, что достигается за счет действенной коррекции нарушенных показателей гемореологии и значительного уменьшения выраженности эндогенной интоксикации.

# ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ВЫРАЖЕННОСТИ ЭНДОТОКСИКОЗА В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ

*А.В. Бадалян<sup>1,2</sup>, Н.В. Боровкова<sup>1</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, Ю.В. Андреев<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «РМА ПО» МЗ РФ

**Москва, Россия**

**Цель исследования:** совершенствование диагностики эндотоксикоза (ЭТ) в реабилитационном периоде острых отравлений (ОО).

**Материал, методы.** 37 больных с тяжелыми ОО психофармакологическими средствами (оПФС) (17), прижигающими жидкостями (оПЖ) (9) и нейротоксикантами (оНТ) (11), в лечении которых с положительным эффектом использовали комбинацию мексидола (М) и лазерной гемотерапии (оПФС), КВЧ (крайне высокочастотную) терапию (оПЖ), а также комбинацию М, мезодизэнцефальной модуляции и гипербарической оксигенации (оНТ). Выраженность ЭТ оценивали по уровню различных фракций средних молекул (СМ) (СМ<sub>254</sub> и СМ<sub>280</sub>) в сыворотке крови (Н.И. Габриэлян и соавт., 1981), общей и эффективной концентрации альбумина (ОКА, ЭКА), резерву связывающей способности альбумина (РССА) (Ю.А. Грызунов, Г.Е. Добрецов, 1998), а также по лейкоцитарному индексу интоксикации (ЛИИ) (Я.Я. Кальф-Калиф, 1941). Содержание в крови апоптотических лимфоцитов определяли методом проточной цитометрии с помощью *AnnexinV-FITC/7AADKit*, а погибших лейкоцитов – маркерами CD45 и 7 AAD.

**Результаты.** До лечения большая часть стандартных показателей ЭТ – уровень в крови СМ<sub>254</sub> и СМ<sub>280</sub>, ОКА, ЭКА и РССА – была умеренно изменена по сравнению с нормой, отклоняясь в обе стороны от нее на 7–33%. Среди них наиболее показательными были сдвиги ЛИИ и СОЭ (увеличение в 3,2–6,4 и в 5,6–9,4 раза соответственно). После лечения колебания значений упомянутой выше большей части стандартных показателей ЭТ были малы и не превышали 12%. В то

же время во всех группах больных наиболее активно и стабильно изменялся ЛИИ, уменьшаясь на 41–73% (в 1,8–3,8 раза). Ограниченные возможности стандартных тестов оценки ЭТ побудили нас использовать для его верификации определение содержания в крови апоптотических лимфоцитов и погибших лейкоцитов, характеризующих клеточный компонент токсемии. При этом во всех группах больных после лечения установлен существенный рост содержания в крови лимфоцитов в раннем апоптозе (на 24–56%), свидетельствующий о наличии саногенетических изменений. Содержание лимфоцитов в позднем апоптозе при оПФС и оПЖ на фоне лечения существенно уменьшалось – на 35% и 52% соответственно (более чем в 2 раза в последнем случае), однако при оНТ оно не изменялось. Абсолютное содержание в крови погибших лейкоцитов при оПФС не менялось, тогда как при оПЖ и оНТ этот показатель снижался соответственно на 32% и 22%.

**Заключение.** Учитывая отсутствие активного ответа на лечебные воздействия со стороны большей части традиционных тестов эндотоксикоза, оценка его выраженности в реабилитационном периоде острых отравлений с помощью системы показателей клеточного компонента токсемии имеет особое значение для данного периода их течения, позволяя более отчетливо представить динамику данного патологического синдрома в ходе лечения. Принимая во внимание связь индукции апоптоза лимфоцитов с иммунным ответом, можно объяснить хорошую информативность ЛИИ природой этого показателя, также связанной с состоянием иммунной системы (И.Н. Большаков и соавт., 1991).

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ГЕМОРЕОЛОГИИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЖИДКОСТЯМИ НА ФОНЕ КРАЙНЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ТЕРАПИИ И ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

*А.В. Бадалян<sup>1,2</sup>, Е.Е. Биткова<sup>1</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, В.А. Щеткин<sup>1</sup>, О.А. Левина<sup>1</sup>, Е.А. Чукина<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

**Москва, Россия**

В патогенезе острых отравлений гемореологические нарушения имеют большое значение, поддерживая и усугубляя сдвиги других показателей гомеостаза. Цель исследования. Оценить характер гемореологических нарушений в реабилитационном периоде тяжелых отравлений прижигающими жидкостями (оПЖ) и возможности их коррекции с помощью гипербарической оксигенации (ГБО) и электромагнитных волн крайне высокой частоты (КВЧ).

**Материал, методы.** 26 больных с признаками тяжелого отравления оПЖ при поступлении в токсикореанимационное отделение и наличием химического

ожога слизистой пищевода и желудка 3–4 ст. с ее глубокими и стойкими эрозивно-язвенными повреждениями. Всем больным проводили консервативное (базовое) лечение с помощью медикаментов и местной лазерной фотостимуляции (8–10 сеансов через день), выполняемой во время эзофагогастродуоденоскопии. У 9 больных также применяли КВЧ-терапию (КВЧТ) (1-я группа), а у 8 – ГБО (2-я группа). Группу сравнения составили 9 больных, получавшие только базовое лечение. КВЧТ проводили аппаратом «КВЧ-НД» (длина волны 5,6 мм, поверхностная плотность излучения – 4,0–12,0 мВт/см<sup>2</sup>), контактно при 20-минутном непрерывном воздействии в



области яремной вырезки, а ГБО – в барокамерах ОКА-МТ и БЛКС при давлении 0,4 избыточных атмосферы, в течение 40 мин. В обоих случаях выполняли 5–10 процедур – ежедневно, кроме выходных дней. Вязкость и вязкоэластичность крови определяли при различных скоростях сдвига в диапазоне  $2,5 \text{ с}^{-1}$  –  $250 \text{ с}^{-1}$  на вискозиметрах АКР-2 (Россия) и *BioPcofiler* (США), индексы агрегации эритроцитов – на агрегометре МА-1 (*Myrenne GmbH*, Германия), коллаген-индуцированную агрегацию тромбоцитов – на агрегометре Chronolog, модель 590 (США).

**Результаты.** До лечения во всех группах выявлены гемореологические расстройства в виде гипервискозного синдрома: в большей части случаев повышение в сравнении с нормой вязкости крови при различных скоростях сдвига (на 5–37%) и более заметное возрастание параметров эластической составляющей (на 31–69%). Индекс агрегации эритроцитов повышался только во 2-й группе (на 28%), тогда как агрегация тромбоцитов – во всех группах (на 51–100%). После КВЧТ и ГБО отмечен широкий диапазон положительных гемореологических эффектов. При этом частота сдвига исследуемых показателей в сторону нормы на 5% и более по отношению к их общему числу была примерно равной: при КВЧТ она составила 11 из 18 (61%), при ГБО – 10 из 17 (59%), а степень сдвига – в среднем на 17% и 16% соответственно. Однако с учетом гемореологических «ошибок»

(дальнейшее повышение значения показателя, исходно превышающего норму (I тип) и, особенно, уменьшение значения показателя, исходно находящегося вблизи или ниже нормы (II тип)), результаты КВЧТ оказались заметно выше (только 1 «ошибка» I типа), чем ГБО (2 «ошибки» I типа и 2 – II); отмечен также сдвиг в сторону нормы вязкостного показателя, исходно бывшего ниже нее. В группе же сравнения признаки гипервискозного синдрома сохранялись: повышение по сравнению с нормой вязкости крови (на 11–36%), ее вязкоэластичности (на 43–66%), агрегации тромбоцитов (на 54%) и снижение международного нормализованного отношения на 15%. Частота положительных гемореологических эффектов (6 из 18, или 33,3%), как и степень сдвига в сторону нормы изучаемых показателей (в среднем на 13%), в были в ней заметно меньшими, а число гемореологических «ошибок» (4 – I типа и 2 – II) – значительно большим, чем при КВЧТ и ГБО. Средний срок лечения в группе сравнения был 35,6, при ГБО – 32,2, а при КВЧТ – 31,8 сут.

**Заключение.** При оПЖ с помощью КВЧТ и ГБО достигается заметное улучшение гемореологии и снижение сроков лечения, а особенности гемореологической активности КВЧТ, по предложенным критериям более высокой и физиологически направленной, чем при ГБО, могут быть охарактеризованы как гемореологически модулирующий эффект.

## ХРОНИЧЕСКАЯ АЛКОГОЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФОНОВЫЙ ФАКТОР ПРИ ОСТРЫХ ТЯЖЕЛЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ЭТАНОЛОМ

**Б.В. Батоцыренов, Г.А. Ливанов, А.Н. Лодягин, И.А. Шикалова, Г.В. Шестова**

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

ФГБУН «Институт токсикологии ФМБА России»

**Санкт-Петербург, Россия**

**Цель исследования.** Изучение особенностей клинического течения острых отравлений этанолом на фоне хронической алкогольной патологии и совершенствование интенсивной терапии, на основе полученных данных.

**Материал и методы.** В ходе настоящей работы было проведено исследование патогенеза острых тяжелых отравлений этанолом у 170 пациентов. Критериями включения в группы исследования являлись наличие токсиканта в крови и моче, наличие энцефалопатии до развития комы II–III степени и нарушение функции внешнего дыхания, в связи с чем все обследуемые больные находились на ИВЛ.

**Результаты и их обсуждение.** В группе без хронической алкогольной интоксикации (30 пациентов) были отмечены следующие осложнения: аспирационный синдром – у 3 больных, нарушения центральной гемодинамики – у 1, гипогликемический синдром – у 3. В группе с хронической алкогольной интоксикацией (77 пациентов) уже с момента поступления были выявлены пневмония – у 24 больных, острый панкреатит – у 33, нарушения центральной гемодинамики – у 26, острая печеночно-почечная недостаточность – у 33, аспирационный синдром – у 18 и гипогликемия – у 21.

Существенно различалась и длительность пребывания пациентов с нарушениями сознания (дефицитарного и продуктивного характера). В группе без хронической алкогольной интоксикации она составила

$6,1 \pm 1,2$  ч, тогда как в группе с хронической алкогольной интоксикацией –  $23,6 \pm 4,3$  ч. Длительность проведения ИВЛ в группе без хронической алкогольной интоксикации была  $5,3 \pm 1,3$  ч, в группе с хронической алкогольной интоксикацией –  $26,3 \pm 5,3$  ч.

Исходя из цели исследования, следующим этапом работы являлась оценка использования реамберина в интенсивной терапии острых отравлений этанолом. Группу исследования составили 32 больных, у которых в интенсивной терапии острых отравлений этанолом использовали реамберин, группу сравнения составили 31 пациент аналогичный по тяжести состояния.

В группе с использованием реамберина на 3-и сут исследования отмечали повышение артериовенозной разницы по кислороду с  $33,5 \pm 2,1$  до  $39,5 \pm 2,8$ , снижение уровня крови лактата – с  $4,2 \pm 0,7$  до  $2,8 \pm 0,8$  ммоль/л, что свидетельствовало об уменьшении проявлений тканевой гипоксии в обследуемой группе. В группе сравнения подобных изменений не наблюдалось.

Наряду со снижением проявлений гипоксии (повышение артериовенозной разницы по кислороду) в эритроцитах обследуемых пациентов отмечали снижение уровня малонового диальдегида с  $9,81 \pm 1,05$  нмоль/г Hb до  $8,05 \pm 0,98$  нмоль/г Hb, повышение активности ферментов антирадикальной защиты – глутатион-пероксидазы с  $0,521 \pm 0,051$  мкмоль/(мин·гHb) до  $0,630 \pm 0,065$  мкмоль/(мин·гHb) и каталазы.

**Выводы.** 1. Наличие хронического поражения органов и систем вследствие длительного употребления этанола значительно отягощает течение острого отравления этанолом, влияя в итоге на исход острого отравления. 2. Использование реамберина сокращает длительность пребывания больных в коматозном и критическом состояниях, существенно снижает степень проявления имеющихся и развившихся осложнений. 3. Учитывая, что одной из основных задач при лечении

критических состояний является коррекция гипоксии, эндотоксикоза и нарушений тканевого метаболизма, наряду с увеличением элиминации токсинов и повышением эффективности систем естественной детоксикации, можно предположить, что реамберин является одним из патогенетических средств лечения критических состояний при острых отравлениях этанолом у лиц с наличием хронической алкогольной патологии.

## **НАРУШЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕ 60 ЛЕТ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ**

*М.В. Белова, К.К. Ильяшенко, Е.В. Клычникова, А.Ю. Симонова, Е.В. Тазина*

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

**Москва, Россия**

Существуют данные о нарушениях в системе перекисного окисления липидов и сосудистой регуляции у лиц старше 60 лет, обусловленные как физиологическими процессами старения, так и развивающимися в этом периоде соматическими заболеваниями.

Известно, что urgentные состояния, в том числе острые отравления психофармакологическими препаратами (ОПП), сопровождаются изменениями со стороны многих лабораторных показателей гомеостаза. Однако степень отклонения этих показателей у больных с ОПП старше 60 лет в настоящее время недостаточно изучена.

В связи с этим обследованы 59 больных в возрасте 60–92 лет с ОПП разной степени тяжести, находившихся на лечении в отделении острых отравлений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. В 1-е, 3-и и 5–7-е сут пребывания в стационаре в крови больных определяли малоновый диальдегид (МДА) и общую антиоксидантную активность (ОАА), уровень среднемолекулярных пептидов (СМП), общую (ОКА) и эффективную (ЭКА) концентрации альбумина, метаболиты оксида азота (NOx) и концентрацию ангиотензинпревращающего фермента (АПФ). Группу сравнения составили 20 добровольцев в возрасте 60–76 лет.

Во всех группах больных в первые сутки исследования было обнаружено снижение уровня МДА в крови относительно показателей группы сравнения от 12 до 29%. При этом у пациентов с отравлениями легкой и средней степени тяжести имела место тенденция к увеличению ОАА от 15 до 20%, а при тяжелых отравлениях происходило незначимое снижение этого показателя на 9%. На дальнейших этапах исследования эти параметры не имели значимых различий с исходными величинами.

Во все сроки исследования при отравлениях средней и тяжелой степени выявлено значимое по срав-

нению с группой сравнения снижение ЭКА и ОКА от 19 до 42% и от 19 до 34% соответственно.

На 3-и и 5–7-е сут зарегистрировано значимое повышение уровня СМП<sub>254</sub> на 14 и 20% только у лиц с отравлениями тяжелой степени.

При первом исследовании во всех группах больных отмечено снижение содержания факторов сосудистой регуляции, которое сохранялось в дальнейшем при интоксикации средней и тяжелой степени. У больных с ОПП легкой степени на 3-и сут происходила нормализация NOx.

Учитывая то обстоятельство, что ведущим осложнением у данной категории больных является пневмония, мы рассмотрели динамику изучаемых показателей в группах больных с неосложненным и осложненным пневмонией течением заболевания.

Установлено, что существенные различия между показателями сравниваемых групп больных наблюдаются уже на 3-и сут пребывания в стационаре и во втором случае характеризуются усугублением нарушений изучаемых показателей. При этом статистически значимые различия были обнаружены со стороны ЭКА, ОКА, СМП<sub>254</sub> и СМП<sub>280</sub>.

Таким образом, проведенные исследования показали следующее.

1. У больных с ОПП старше 60 лет в ответ на экстремальное воздействие отмечается снижение активности перекисных процессов на всех этапах исследования.

2. Развитию осложнений у этой группы больных способствуют низкие концентрации показателей сосудистой регуляции, альбуминовых тестов и прогрессирующее увеличение в крови содержания СМП.

# ДИНАМИКА ЭЭГ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ НЕЙРОТОКСИКАНТАМИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

*И.Ю. Березина<sup>1</sup>, А.В. Бадалян<sup>1,2</sup>, Л.И. Сумский<sup>1</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup> ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

**Москва, Россия**

Для оценки динамики функциональной активности структур и систем головного мозга, обеспечивающих когнитивные функции у больных с энцефалопатией при острых отравлениях нейротоксикантами на этапе реабилитации, было обследовано 56 больных (ср. возраст – 35 (16; 65) с отравлениями различными нейротоксическими веществами, течение которых осложнилось токсико-гипоксической энцефалопатией. Основную группу составили 40 человек (ср. возраст – 37 (16; 61)), для лечения которых использовалось внутривенное капельное введение этилметилгидроксипиридина сукцината (10 человек), а также комбинация этилметилгидроксипиридина сукцината с мезодизэнцефальной модуляцией (МДМ) (10 человек), гипербарической оксигенацией (ГБО) (10 человек), МДМ и ГБО (10 человек). Группу сравнения составили 16 человек (ср. возраст – 36 (26; 65)), которым вышеуказанные методы лечения не применялись. Всем больным регистрировали электроэнцефалографию (ЭЭГ) и слуховой связанный с событием потенциал (ССП) на аппарате «Нейрон-Спектр – 5/ВП, фирмы «НейроСофт» (Россия) согласно международным рекомендациям клинических нейрофизиологов (FICN). Для оценки когнитивных функций в работе использовалась батарея психологических тестов: краткая шкала оценки психического статуса (MMSE), батарея тестов для оценки лобной дисфункции (БЛД), тест Мюнстерберга, тест вербальных ассоциаций, тест связи чисел (вариант А); таблицы Шульце, тест рисования часов.

При острых отравлениях нейротоксикантами на этапе реабилитации в большинстве случаев регистрируются умеренные (68%), либо выраженные (25%) изменения электрической активности головного мозга диффузного характера, а также практически во всех случаях (98%) выявляются когнитивные расстройства различной степени выраженности. По данным ЭЭГ после проведенного лечения в основной группе пациентов положительная динамика была выявлена в 24 случаях, в группе сравнения – только в 3 случаях. Нормализация суммарной спонтанной электрической активности голо-

вного мозга отмечается в большинстве наблюдений при использовании в процессе лечения как этилметилгидроксипиридина сукцината, так и ГБО и МДМ, достигая максимального положительного эффекта (80% случаев) при комбинации этилметилгидроксипиридина сукцината, ГБО и МДМ. По данным слухового ССП, а также нейропсихологического тестирования, изолированное введение этилметилгидроксипиридина сукцината приводит к положительному эффекту только в 40% случаев и касается преимущественно произвольного внимания, простой реакции выбора, скорости сенсомоторных реакций и оперативной памяти на события. Использование в лечении комбинации этилметилгидроксипиридина сукцината с ГБО приводит к увеличению частоты положительных результатов (60% случаев) по существенно большему числу показателей (динамический праксис, простая реакция выбора, беглость речи, избирательность внимания, скорость сенсомоторных реакций и оперативная память на события). Максимальный положительный эффект наблюдается при использовании для лечения комбинации этилметилгидроксипиридина сукцината с МДМ (70% случаев), а также с ГБО и МДМ (80% случаев) по абсолютному большинству психофизиологических показателей, отражающих процессы направленного внимания, динамического праксиса, пространственного гнозиса, скорости сенсомоторных реакций, а также слухоречевой памяти и оперативной памяти на события.

**Заключение.** Использование в лечении пациентов с энцефалопатией при острых отравлениях различными нейротоксикантами на этапе реабилитации этилметилгидроксипиридина сукцината, ГБО и МДМ приводит относительно группы сравнения к улучшению показателей, отражающих функциональное состояние мозга в целом и состояние когнитивных функций. При этом наилучшие результаты дает использование в лечении не изолированного введения этилметилгидроксипиридина сукцината, а его комбинация с немедикаментозными методами лечения (ГБО и МДМ).

## СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ЦИТОПРОТЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТОКСИКО-ГИПОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ

*С.И. Глушков, А.Н. Лодягин, Б.В. Батоцыренов, Г.А. Ливанов*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

Системе глутатиона принадлежит одно из ведущих мест в механизмах естественной цитопротекции, а нарушения ее функционирования приобретают существенное значение в патогенезе цитотоксических эффектов. В связи с этим динамическое изучение (в течение 1, 2 и 3 сут нахождения в стационаре) состояния системы

глутатиона проводилось в эритроцитах 54 пациентов (29 мужчин и 25 женщин), поступивших с острыми тяжелыми интоксикациями, сопровождавшимися развитием токсико-гипоксической энцефалопатии. Все больные находились в отделении в связи с нарушением витальных функций: угнетением сознания до комы II–III сте-

пени и нарушением функции внешнего дыхания. Всем им проводили искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Возраст обследованных пациентов находился в диапазоне от 16 до 63 лет. Летальность составила 18,5%.

Проведенное исследование крови больных позволило выявить глубокие нарушения состояния естественной системы защиты клеток, проявившиеся в виде снижения содержания восстановленного глутатиона (ВГ) и сульфгидрильных групп белков (СГ), падения активности глутатионпероксидазы (ГП), глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы (Г-6-фДГ), глутатионредуктазы (ГР), каталазы и роста содержания продукта липопероксидации – малонового диальдегида (МДА). При этом глубина и сроки возникновения данных патологических изменений находились в корреляционной взаимосвязи с тяжестью интоксикации, эффективностью проводимого лечения и исходом отравления.

В связи со значительной энергоемкостью системы цитопротекции причиной истощения ее резервов в условиях токсического воздействия могут явиться и нарушения энергетического метаболизма клетки. Кроме того, развитие гипоксии закономерно приводит к повышенной наработке активных форм кислорода (АФК) и активации свободнорадикальных процессов, что ведет к дальнейшему усугублению угнетения клеточного дыхания, развитию энергодефицитных состояний и может способствовать формированию патогенетического порочного круга.

Эффективная терапия подобных нарушений возможна лишь при сочетанном использовании методов, улучшающих доставку и утилизацию кислорода тканями. Проведенное исследование показало, что использование ряда метаболических антигипоксантов (реамберин, цитофлавин) не только оказывало положительное

действие на ряд показателей системы глутатиона (в том числе на уровень ВГ, концентрацию продуктов перекисного окисления липидов, активность ГР, Г-6-Ф-ДГ, ГП), но и на показатели клинической эффективности – в виде снижения летальности и длительности нахождения пациентов в коме.

Важнейшее значение в патогенезе комы, вызванной острыми отравлениями нейротоксикантами, приобретает развитие гипоксии. Следует отметить наличие у нейротоксикантов как общих, так и специфических механизмов формирования различных форм гипоксии. Тяжелые интоксикации регуляторными ядами создают предпосылки для формирования различных форм гипоксии, которая наиболее часто носит смешанный характер. Гипоксия может стать главным пусковым механизмом реализации различных нарушений обмена веществ, проявляющихся на клеточном, субклеточном и молекулярном уровнях, служащих причиной дальнейшего повреждения тканей головного мозга и других внутренних органов.

Развитие тканевой гипоксии может явиться причиной генерации АФК, других свободных радикалов и активации в тканях процессов свободнорадикального окисления (СРО). Примечательно, что активацию СРО рассматривают как лидирующий механизм цитотоксического повреждения клеток при тяжелых отравлениях регуляторными ядами.

Таким образом, исследование патогенеза цитотоксического повреждения тканей при отравлениях психоактивными препаратами представляется актуальным, так как позволяет стать основой для разрешения вопросов диагностики и лечения целого ряда интоксикаций.

## ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЙ ГАММА-ОКСИБУТИРАТОМ

*О.Л. Заикина<sup>1,2</sup>, Ю.В. Балабанов<sup>1</sup>, А.М. Русаков<sup>3</sup>, А.Н. Подягин<sup>3</sup>, В.В. Шилов<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>ГКУЗ «Ленинградский областной наркологический диспансер»

<sup>2</sup>ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья»

<sup>3</sup>ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

<sup>4</sup>ФГБОУ ВП «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»

**Санкт-Петербург, Россия**

**Аннотация.** В последнее время в Санкт-Петербурге и Ленинградской области увеличилось количество отравлений, связанных с приемом гамма-оксибутирата. Лабораторное подтверждение приема данного соединения лицами, доставляемыми в центр острых отравлений в состоянии психомоторного возбуждения, вызывает определенные методические сложности. Так, при определении гамма-оксибутирата сложности вызваны отсутствием предварительных иммунохроматографических методов исследования, а также малым молекулярным весом аналита, высокой гидрофильностью и значительными матричными влияниями.

Методами жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии (ЖХ-МС/МС и ГХ-МС) мы идентифицировали неизмененный гамма-оксибутират. Было замечено, что метод ГХ-МС позволяет достоверно идентифицировать гамма-оксибутират в крови и моче, и может быть

рекомендован в качестве основного подтверждающего метода химико-токсикологическим лабораториям.

**Введение.** Гамма-оксибутират (ГОМК, гамма-оксибутират, *GHB*) – эндогенное соединение, действие которого подобно нейромедиатору –  $\gamma$ -аминомасляной кислоте (ГАМК). Тем не менее, употребление гамма-оксибутирата представляет определенную опасность из-за значительной дозировки и риска неблагоприятного взаимодействия с другими седативными препаратами и алкоголем. Основными причинами роста употребления гамма-оксибутирата в СПб и Ленинградской области, возможно, следует считать его очевидную доступность и низкую стоимость.

Оксибутират включен в «Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации», в список III (Список психотропных веществ, оборот которых в Российской Федерации ограничен и в отношении

которых допускается исключение некоторых мер контроля в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации).

Данная работа посвящена определению гамма-оксибутирата в крови и моче методами ГХ-МС и ЖХ-МС/МС.

**Материал и методы исследования.** В качестве объектов химико-токсикологического исследования использовали кровь и мочу от 150 пациентов токсикологического отделения ГБУ «СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе», находящихся в состоянии психомоторного возбуждения.

Для определения гамма-оксибутирата использовали газовый хроматограф 5890В с масс-спектрометром *MSD 5977* (ГХ-МС, *Agilent Technologies*) и жидкостной хромато-масс-спектрометр (ЖХ-МС/МС) *LCMS-8040* (*Shimadzu*) с тройным квадруполом, настроенный на режим положительной электрораспылительной ионизации.

Для идентификации гамма-оксибутирата в крови и моче использовали жидкостно-жидкостную экстракцию этилацетатом в присутствии серной кислоты с

последующим анализом методами ГХ-МС (после дериватизации) и ЖХ-МС/МС (без дериватизации), а также извлечение из мочи ацетонитрилом и прямым вводом разбавленной мочи (ЖХ-МС/МС). Найдено, что анализ разбавленной мочи более предпочтителен, нежели иные способы подготовки проб вследствие нивелирования возможных потерь аналита.

**Выводы.** 1. Для обнаружения гамма-оксибутирата в крови и моче при проведении химико-токсикологического исследования целесообразно использовать метод ГХ-МС, при этом интенсивность пика гамма-оксибутирата в крови и моче значительно превышает таковую пика мочевины – матричного соединения, обычно мешающего определению гамма-оксибутирата. 2. Метод ЖХ-МС/МС не проявлял достаточной чувствительности и информативности при обнаружении гамма-оксибутирата в крови и моче ввиду обедненности спектров ионов-продуктов и малого молекулярного веса аналита.

## АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ РАЗНЫХ ВАРИАНТАХ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

*К.К. Ильяшенко, М.В. Белова, Н.В. Боровкова, А.Ю. Симонова, Ю.В. Андреев*

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

Москва, Россия

В настоящее время большое внимание уделяется изучению апоптоза клеток с точки зрения влияния его на различные патологические процессы. Исследования последних лет показали, что патогенез многих заболеваний, сопряженных со старением, в том числе рака, инфекционных заболеваний, связан с неспособностью клеток подвергаться апоптозу. Другая группа болезней, возникающих у пожилых людей – ишемическая болезнь сердца, инсульт и др., наоборот, обусловлена усилением апоптоза клеток. В литературе отсутствуют сведения об индукции апоптоза лимфоцитов у больных пожилого и старческого возраста с острыми отравлениями, течение которых сопровождается высокой частотой инфекционных осложнений и смертельных исходов.

**Цель исследования** – изучить нарушения апоптоза лимфоцитов у пациентов с острыми отравлениями психофармакологическими препаратами (ОПФП) и оценить его роль в развитии пневмоний и исходе заболевания.

Исследования проведены у 47 больных с ОПФП в возрасте от 61 до 89 лет. Основную массу – 82,9% – составили женщины, мужчин 17,1%. По тяжести отравления пациенты были разделены на 3 группы: 1-я – отравления легкой степени, 2-я – средней степени тяжести, 3-я – тяжелой степени. Группа сравнения состояла из 20 добровольцев той же возрастной категории. Лабораторные показатели исследовали на 1-е, 3-и и 5–7-е сут пребывания больных в стационаре.

На проточном цитометре определяли количество лимфоцитов, готовых к апоптозу (*CD95+*), на ранних (РА) (*AnnexinV+ / TAAD-*) и поздних (ПА) (*AnnexinV+ / TAAD+*) стадиях апоптоза, а также подсчитывали абсолютное и относительное количество погибших лейкоцитов (*CD45+ / TAAD+*).

У больных трех групп на всех этапах исследования выявлен умеренный лейкоцитоз, более выраженный при тяжелом ОПФП. В 1-й и 2-й группах больных абсолютное

и относительное количество погибших лейкоцитов значительно не менялось на протяжении всего срока наблюдения и соответствовало значениям группы сравнения. В то же время у лиц 3-й группы отмечали статистически значимое повышение абсолютного содержания погибших лейкоцитов в венозной крови на 1-е и 3-и сут, что соответствовало средней степени тяжести эндотоксикоза. Относительное количество погибших лейкоцитов в 3-й группе также превышало значения показателя группы сравнения и 1-й группы на 9,7% (>0,05) и 93% (>0,05) соответственно. Отмечена тенденция к увеличению концентрации *CD95+* лимфоцитов и содержания апоптотических лимфоцитов на всех сроках исследования в 1,1–1,6 раза, однако значимых различий в сравниваемых группах больных не выявлено.

При осложненном течении заболевания на фоне проводимого лечения к 3-м сут сохранялся лейкоцитоз и повышенное содержание погибших лейкоцитов. На 5–7-е сут концентрация погибших клеток в венозной крови нормализовалась. При этом статистически значимых различий на всех этапах исследования между показателями сравниваемых групп не выявлено. У больных со смертельным исходом на 5–7-е сут происходило снижение относительного количества погибших лейкоцитов в 1,5 раза по сравнению с данными предыдущего исследования. Со стороны остальных исследуемых показателей значимых различий с группой больных с благоприятным исходом отравления не обнаружено.

Таким образом, проведенные исследования показали, что у больных геронтологического возраста с ОПФП, несмотря на наличие выявленных отклонений от возрастной нормы изучаемых показателей апоптоза на различных этапах исследования, в целом не удалось установить их информативности в качестве дополнительных критериев оценки тяжести интоксикации, прогноза развития инфекционных осложнений и неблагоприятного исхода заболевания.

## ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МОСКВЫ И РОССИИ (2-я ПОЛОВИНА XX в.)

*С.А. Кабанова<sup>1</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>1,2</sup>, Ю.Н. Остапенко<sup>1,2</sup>, А.Е. Клюев<sup>1</sup>, М.В. Белова<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

**Москва, Россия**

**Цель.** Анализ документов, касающихся подготовки специалистов для подразделений клинической токсикологии.

**Методы.** Исторический, аналитический.

**Результаты.** Уже в первом специальном приказе по Московскому городскому отделу здравоохранения № 425 от 04.11.1962 «Об организации центра по борьбе с острыми отравлениями» Центру, образованному в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, предписывалось обеспечение повышения квалификации врачей стационарно-поликлинических учреждений города по вопросам профилактики и лечения острых отравлений (ОО). Для этого на базе Центра был создан цикл токсикологии Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей (ЦОЛИУв), и в программу подготовки клинических ординаторов введен 2-месячный цикл в Центре. Врачи скорой помощи и отделений реанимации города обучались в Центре на рабочих местах. Проводились краткосрочные циклы для врачей и фельдшеров специальных подразделений (4-е главное управление МЗ СССР, гражданская оборона) и медучилищ. Приказами Московского городского отдела здравоохранения № 55 от 11.02.1966 и Главного управления здравоохранения Мосгорисполкома № 462 от 03.10.1972 на базе института предлагалось организовать подготовку по вопросам оказания неотложной медицинской помощи при заболеваниях химической этиологии врачей станции скорой и неотложной медицинской помощи, приемных, терапевтических отделений больницы городского и районного подчинения Москвы в форме постоянно действующих курсов. В 1965 г. кафедра судебной химии 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова была переименована в кафедру токсикологической химии, что отражало важность аналитической диагностики ОО у живых лиц. В 1972 г. в ЦОЛИУв был организован курс токсикологии бытовых химических веществ для обучения врачей скорой медицинской помощи и стационаров, а в конце 70-х годов преподавателями курса была разработана и утверждена МЗ СССР первая «Унифицированная программа последипломного обучения врачей по клинической токсикологии». Подготовка специалистов по клинической токсикологии и лабораторной диагностике ОО в стране регулировалась приказами МЗ РСФСР, МЗ СССР и МЗ РФ, которые можно разграничить на 2 группы. Первая в основном была посвящена улучшению организации и повышению качества медицинской помощи при ОО – в них содержались указания на необходимость разработки предложений по усовершенствованию и повышению квалификации по клинической токсикологии врачей специализированных отделений и лечебных учреждений и врачей скорой медицинской помощи, организации на базе ЦОЛИУв и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского последипломного обучения врачей по клинической токсикологии; предписывалось чтение лекций и проведение практических занятий по клинической токсикологии для студентов медицинских институтов, а также преподавание в медицинских институтах основ клинической токсикологии по утвержденной межкафедральной программе.

Центральной химико-токсикологической лаборатории головного учреждения по вопросам аналитической диагностики токсичных веществ в биологических жидкостях и тканях человека – 1-го Московского медицинского института им. И.М. Сеченова, совместно с кафедрой токсикологической химии института вменялась подготовка профессорско-преподавательского состава соответствующих кафедр институтов. На профильные кафедры медицинских и фармацевтических институтов в качестве региональных центров и на кафедры институтов усовершенствования врачей возлагалась последипломная подготовка специалистов из закрепленных за центрами территорий. Предусматривалась организация научных мероприятий. Такие положения содержат приказы МЗ СССР № 570 от 23.12.1961, № 475 от 06.05.1980 и № 9 от 05.01.1989, приказы МЗ РСФСР № 70 от 26.03.1970, № 484 от 04.08.1981. Вторая группа – приказы МЗ СССР № 280 от 04.05.1970 и № 810 от 11.11.1971 и МЗ РФ № 337 от 27.08.1999, утверждали специальность «токсиколог», среди врачебных должностей – должность «врач-токсиколог», а в номенклатуре специальностей специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием учреждений здравоохранения РФ, требующих дополнительной подготовки, упоминается специальность «токсикология». В них подробно изложены условия профессиональной последипломной подготовки специалистов согласно их номенклатуре, при этом среди профилей и дисциплин, по которым может проводиться специализация и совершенствование профессиональных знаний и навыков медицинских и фармацевтических работников с высшим образованием, в разделе «Терапевтический профиль» упомянута «токсикология клиническая», а в разделе «Лабораторно-диагностический и экспертный профиль» – «токсикология». В 1982 г. был издан, а затем неоднократно переиздан учебник академика РАН Е.А. Лужникова «Клиническая токсикология» для студентов медицинских вузов. С 80-х годов организуются кафедры для преподавания клинической токсикологии, но только на базах вузов последипломного образования – кафедры клинической токсикологии в Ленинграде (1986) и Москве (1986), токсикологии и профпатологии – в Екатеринбурге (1995), клинической токсикологии и профболезней с курсом ИПО – в Уфе (1996) и клинической токсикологии и экстремальной медицины – в Хабаровске (2011). Защита диссертаций в области клинической токсикологии уже много лет проводится в диссертационных советах по токсикологии – в Институте токсикологии и Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в Санкт-Петербурге. К сожалению, советы, рассматривающие соответствующие диссертации, в Москве работали лишь временно – в 1993–2007 гг. при НИИ физико-химической медицины и в 2010–2012 гг. – при НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Это положение требует исправления.

**Заключение.** Наличие государственной системы профессионального образования и аттестации научных кадров явились решающими факторами подготовки специалистов для токсикологической службы России, обеспечили ее качественный и количественный рост.

# ПРЕДИКТОРЫ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ОТРАВЛЕНИЯМИ ПСИХОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА «EURO-DEN PLUS»

Ю.В. Краева<sup>1</sup>, В.Г. Сенцов<sup>2</sup>, А.В. Чекмарев<sup>1</sup>, М.А. Гофенберг<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая психиатрическая больница»

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Е к а т е р и н б у р г , Р о с с и я

**Цель.** Анализ структуры острых отравлений психоактивными веществами с учетом Европейских трендов и оценка факторов, ассоциированных с переводом пациентов на искусственную вентиляцию легких.

**Материал и методы.** Мультицентровое проспективное исследование «Euro-DEN Plus» проводится среди пациентов, госпитализированных после острого отравления психоактивными веществами, принятыми с целью наркотизации, под эгидой Европейского центра мониторинга за наркотиками и наркотической зависимостью (Лиссабон). В исследовании участвуют 19 центров из 15 стран Европы, в том числе Свердловский областной центр острых отравлений. С 01.01.2015 по 31.03.2016 г. в Центр госпитализированы 917 пациентов (812 – мужчины) в возрасте от 8 до 52 лет с отравлениями психоактивными веществами.

Статистическая обработка выполнена с использованием статистических программ SPSS версия 16 (SPSS Inc., Chicago, Illinois) и Microsoft Office Excel.

**Результаты.** При токсико-химическом исследовании у 47,1% больных выявлены фенэтиламины, у 41,8% – каннабиноиды, у 5,0% – сочетание фенэтиламинов и каннабиноидов, у 0,6% – различные опиаты (героин, мефедрон). В 2,5% случаев пациенты с целью наркотического опьянения принимали различные меди-

каменты. В 11,0% случаев установить вид токсиканта не удалось. Структура выявленных токсичных веществ менялась в течение года.

В клинике нарушение сознания отмечено в 90,3% случаев, психомоторное возбуждение – в 52%, агитация – в 40,1%, рвота – в 7,7%, судорожный синдром развился у 15,3% больных. Гипертермия свыше 39° С наблюдалась у 0,5% пациентов. Потребность в седации имела место у 84,1% больных, в интубации трахеи – у 10,3%. Установлено, что нарушение сознания до уровня сопора (ОШ 7,8;  $p=0,000$ ) и комы (ОШ 321,5;  $p=0,000$ ), развитие судорожного синдрома (ОШ 4,2;  $p=0,001$ ) были ассоциированы с потребностью в искусственной вентиляции легких. Корреляции между видом токсичного агента, другими клиническими проявлениями и переводом на ИВЛ получено не было.

**Выводы.** 1. Острые отравления психоактивными веществами сопровождаются тяжелыми клиническими проявлениями (нарушение сознания, судорожный синдром, остановка сердца) в 20,7% случаев. В 10,3% наблюдений пациенты нуждаются в переводе на искусственную вентиляцию легких. 2. Установлено, что нарушение сознания до уровня сопора или комы, развитие судорожного синдрома ассоциированы с потребностью в искусственной вентиляции легких.

## РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ПОЗИЦИОННОГО СДАВЛЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Н.Е. Кудряшова, И.В. Александрова, Л.В. Марченкова, Е.А. Гурок, О.Г. Снякова

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

М о с к в а , Р о с с и я

Диагностика синдрома позиционного сдавления (СПС) мягких тканей остается актуальной проблемой в клинике неотложной помощи из-за роста числа больных, злоупотребляющих наркотическими и психотропными веществами, алкоголем и их суррогатами. Среди методов инструментальной диагностики СПС простым и чувствительным является радионуклидный, позволяющий одномоментно оценить степень нарушения функции почек и выявить мышечный некроз.

**Цель исследования:** определение взаимосвязи тяжести состояния больного и данных сцинтиграфии с <sup>99m</sup>Tc-пирфотехом в диагностике СПС.

**Материал и методы.** 100 больных с СПС мягких тканей (94 мужчин и 6 женщин) в возрасте от 21 до 79 лет (средний возраст 40,7±1,5 года) были обследованы радионуклидным методом (в/в 500 МБк <sup>99m</sup>Tc-пирфотеха, лучевая нагрузка 2,85 мЗв) в первые 2 сут после поступления. В первой фазе в течение 20 мин исследовали функцию почек (динамическая запись 60 кадров, 20 с/кадр). Во второй (режим «все тело» через 20 мин) и третьей (режим «все тело» через 2–3 ч) фазах в учас-

тках мышечной деструкции рассчитывали коэффициент относительного накопления (КОН) и определяли прирост КОН в костной фазе по сравнению с тканевой.

**Результаты.** Больные были разделены на две группы: первая – поступившие с признаками острого почечного повреждения (ОПП) III стадии (68 чел.), и вторая – больные с ОПП I и II стадии и без поражения почек (32 чел.). По данным сцинтиграфии почек, в олигоанурический период отмечали резкое снижение перфузии, клубочковой фильтрации и клиренсной функции, увеличение размеров, нечеткость контуров и повышение тканевого фона. У всех пациентов в зонах пораженных мышц определялось повышенное накопление радиофармпрепарата (РФП), нарастающее в костной фазе. По распространенности повреждения мышц выделено 6 категорий: I – поражение одного сегмента конечности, II – поражение 2 сегментов (например, голень и бедро), III – поражение 3 сегментов, IV – повреждение мышц нижней и верхней конечности, V – повреждение мышц одной половины тела, включая мышцы конечностей,

грудной клетки, живота и спины, VI – обширное двустороннее поражение мышц.

Для определения взаимосвязи тяжести состояния больного и данных сцинтиграфии проведен корреляционный анализ по следующим параметрам: стадия ОПП, уровень миоглобина крови, прирост КОН в костной фазе и распространенность деструкции (I–VI).

Стадии ОПП имели прямую корреляционную связь с распространенностью поражения мышц по данным сцинтиграфии ( $r=0,64$ ). Низкий коэффициент корреляции имели стадия ОПП I–III и величина прироста КОН в костной фазе ( $r=0,33$ ). Высокой и средней силы корреляционная связь установлена между распространенностью поражения мышц и уровнем миоглобина ( $r=0,683$ ). Дополнительно к имеющимся участкам некро-

за методом сцинтиграфии у 30% больных выявлены очаги, не проявляющиеся клинически.

Исследование показало, что стадия поражения почек у больных с СПС зависит от распространенности мышечной деструкции и не зависит от выраженности локального некроза, которую характеризует величина накопления РФП в пораженных мышцах. Сцинтиграфия позволила оценить функцию почек на фоне применения заместительной почечной терапии, что имело особое значение при несоответствии тяжести состояния больного и биохимических показателей азотистого обмена, а также определить локализацию и степень повреждения всех мышц, в том числе без внешних проявлений травмы.

## ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ МЕТАДОНОМ И ДИАЦЕТИЛМОРФИНОМ

*Г.А. Ливанов, Б.В. Батоцыренов, А.Н. Лодягин, А.Т. Лоладзе, Д.В. Баранов*

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

**Цель исследования:** изучение особенностей клинического течения и оценка результатов лечения больных с тяжелыми формами острых отравлений метадонном и диацетилморфином (героином).

**Материал и методы.** Обследовали 44 больных с острыми отравлениями метадонном и 22 больных с острыми отравлениями диацетилморфином (героином). Оценивали параметры кислородного баланса на момент поступления в отделение, на 2-е и 3-и сут нахождения больных в стационаре.

**Результаты.** Все больные с острыми отравлениями наркотическими веществами (метадонном и героином) поступали в отделение реанимации в тяжелом и крайне тяжелом состоянии. Клиническая картина отравления наркотическими веществами на момент поступления определялась, в первую очередь, нарушением центральной нервной системы и грубыми нарушениями функции внешнего дыхания вплоть до апноэ, в связи с чем всем больным искусственная вентиляция легких (ИВЛ) была начата уже на догоспитальном этапе. Отмечали выраженное снижение потребления кислорода, повышение в крови уровня лактата.

Переходя к лечению отравлений метадонном и диацетилморфином, необходимо отметить, что одним из ведущих методов является восстановление дыхания за счет проведения ИВЛ под контролем газового и кислотно-основного состояния крови. В свою очередь, использование специфической (антидотной) терапии в виде введения налоксона требует строгих условий его применения, в первую очередь, – отсутствия грубых нарушений дыхания перед его употреблением, так как на фоне развившейся гипоксии его использование может привести к метаболической десинхронизации и резкому ухудшению и без того тяжелого состояния больного. Особенности клинического течения острого отравления метадонном, в отличие, например, от отравлений диацетилморфином, обусловлено также временным фактором, так как действие метадона продолжается от 48 до 72 ч. Следует отметить, что в группе больных с тяжелыми формами острых отравлений метадонном, помимо длительности пребывания больных в коматозном состоянии,

нами отмечено более частое развитие жизнеопасных осложнений, в отличие от группы больных с острыми отравлениями опиатами (отек-набухание головного мозга, отек легких, аспирационный синдром, синдром позиционного сдавления). В случаях крайне тяжелых отравлений как метадонном, так и опиатами, результаты лечения больных позволяют считать, что основным моментом, обуславливающим тяжесть состояния, является развитие тяжелой гипоксии. Поэтому использование субстратных антигипоксантов положительно влияло на течение тяжелых форм острых отравлений. В том числе четкий и выраженный клинический эффект наблюдался в группе больных с включением в интенсивную терапию субстратного антигипоксанта реамберина. Использование реамберина приводило к уменьшению длительности коматозного состояния в группе с острыми отравлениями метадонном от  $46,8 \pm 3,2$  ч в группе без использования реамберина до  $24,3 \pm 3,8$  ч у больных с его использованием. Статистически значимые различия также были выявлены в длительности нахождения больных в отделении реанимации, составившей  $42,4 \pm 3,5$  ч в группе с использованием субстратных антигипоксантов и  $77,4 \pm 3,8$  ч в группе без использования фармакологической антигипоксантажной терапии.

**Заключение.** Лечение тяжелых форм острых отравлений наркотическими веществами (метадонном и опиатами) должно включать в себя следующий комплекс мер. Во-первых, обязательное восстановление функции внешнего дыхания путем проведения ИВЛ под контролем газового состава крови и кислотно-основного состояния. Во-вторых, инфузионную терапию, направленную на увеличение объема циркуляции крови, улучшение микроциркуляции, коррекцию водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови, уменьшение проявлений экзо- и эндотоксикоза. В-третьих, использование в интенсивной терапии препаратов, уменьшающих глубину и тяжесть метаболических расстройств, связанных с развитием гипоксии (субстратных антигипоксантов). Использование данного комплекса мер приводило к улучшению клинического течения химической травмы и зачастую определяло исходы острых отравлений метадонном.



## ТОКСИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ТЯЖЕЛЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ЭТАНОЛОМ

*А.Н. Лодягин, И.А. Шикалова, Б.В. Батоцыренов, Г.В. Шестова*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Исследовать особенности метаболических нарушений при острых отравлениях этанолом, протекающих с поражением печени.

**Материал и методы.** Обследованы 70 больных с острыми отравлениями этанолом, протекающим с поражением печени (основная группа). Группу сравнения составили 30 больных с острыми отравлениями этанолом без признаков поражения печени. Все больные были госпитализированы в Институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе с острым отравлением этанолом, что подтверждалось химико-токсикологическим исследованием. Диагностику поражения печени проводили методом ультразвукового исследования (эхографическая картина жировой инфильтрации печени). Основную группу исследования составили пациенты с повышенной активностью трансаминаз (АЛТ, АСТ, ГГТП) в трехкратных пределах. В группу исследования не включались больные с вирусными гепатитами, циррозом печени, эндокринной и онкологической патологией.

**Результаты** работы показали, что для больных основной группы характерно «запойное» течение заболевания. Продолжительность «запоя» составляла в среднем  $15,2 \pm 1,2$  сут. Пациенты, у которых не было выявлено поражения печени, поступали, как правило, на фоне одновременного алкогольного эксцесса. Согласно опроснику CAGE, более 95% пациентов с острым отравлением этанолом и алкогольной гепатопатией систематически употребляли спиртные напитки. Комплекс физических симптомов, являющихся объективным критерием наличия хронической алкогольной патологии, отраженный в «сетке LeGo», был выявлен практически у всех пациентов с алкогольной гепатопатией. Причем у 60 пациентов (в 85% случаев) определяли более 7 признаков. Течение заболевания в этой группе больных, как правило, осложнялось алкогольным абстинентным синдромом. По шкале ПАС (постинтоксикационные алкогольные состояния) – более 15 баллов было у 57 пациентов (82%) с алкогольной гепатопатией. У 21 пациента основной группы (30%) заболевание осложнилось синдромом отмены алкоголя с делирием. В ходе исследования было установлено, что острые отравления этанолом у больных с алкогольной гепатопатией протекают с выраженными нарушениями углеводного и белкового обменов. Уровень альбумина в группе больных с алкогольной гепатопатией составил  $38,3 \pm 0,4$  г/л, что статистически значимо ниже значений в группе сравнения –  $47,3 \pm 0,4$  г/л. Активность бутирилхолинэстеразы у больных с алкогольной гепатопатией ( $7184 \pm 300$  Ед/л) была существенно ниже, чем у больных без сопутствующего поражения печени ( $9124,4 \pm 234,2$  Ед/л). Исследование уровня лактата в крови пациентов с алкогольной гепатопатией показало его выраженное увеличение ( $4,3 \pm 0,4$  ммоль/л) относительно значений в группе сравнения ( $2,2 \pm 0,3$  ммоль/л). Соматогенный период острых отравлений этанолом у больных с алкогольной гепатопатией харак-

теризовался ухудшением биосинтетической и детоксикационной функций печени, что отразилось в снижении на 3-и–5-е сут заболевания уровня в крови альбумина, мочевины, активности бутирилхолинэстеразы и длительно сохраняющейся гиперлактатемии. Содержание фракции альбумина в течение 3 сут снизилось с  $38,3 \pm 0,4$  г/л до  $34,4 \pm 0,6$  г/л ( $p = 0,002$ ). Установлено, что у больных с алкогольной гепатопатией в течение 5 сут после острого отравления этанолом уровень альбумина снизился в среднем на 4,2 г/л. Столь существенное снижение уровня альбумина может свидетельствовать и об усиленном катаболизме белков в соматогенном периоде отравления, и об ухудшении белоксинтезирующей функции печени. Динамика активности бутирилхолинэстеразы также отразила ухудшение белоксинтезирующих процессов в печени. Статистически значимо она снизилась с  $7184 \pm 300$  Ед/л до  $6349 \pm 239$  Ед/л к 3-м сут заболевания. На фоне ухудшения метаболических процессов наблюдалось снижение уровня в крови мочевины. К 5-м сут заболевания уровень мочевины снизился на 17% ( $p=0,007$ ) относительно исходных значений. Уровень лактата в крови пациентов превышал нормальные показатели в 3,5–4 раза ( $4,3 \pm 0,14$  ммоль/л). На 3-и сут заболевания он оставался высоким ( $4,5 \pm 0,15$  ммоль/л). На 5-е сут наблюдалась лишь тенденция к его снижению ( $4,1 \pm 0,14$  ммоль/л). Статистически значимо снижение выявлено лишь на 7-е сут исследования, когда уровень лактата снизился до уровня  $2,6 \pm 0,4$  ммоль/л.

Таким образом, проведенное исследование показало, что больные с острым отравлением этанолом и алкогольной гепатопатией госпитализируют, как правило, на фоне длительного злоупотребления алкоголем, и заболевание протекает с тяжелыми метаболическими нарушениями. Нарушения углеводного и белкового обмена проявились повышением в крови уровня лактата, снижением уровня альбумина и активности бутирилхолинэстеразы. Пик метаболических нарушений приходится на 3-и и 5-е сут заболевания, что может определяться снижением функциональной емкости печени. Прогрессирование печеночной дисфункции в соматогенном периоде отравления объясняется нарушением процессов энергообразования, в результате чего страдают наиболее энергозатратные функции печени – биосинтетическая и детоксикационная. Снижение детоксицирующей способности печени играет немаловажную роль в формировании тяжелых абстинентных состояний.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что лечение острых отравлений этанолом, протекающих с поражением печени, требует эффективной терапии – предпочтительно сукцинатсодержащим гепатопротектором с целью поддержания функциональной активности печени в соматогенном периоде отравления.

# ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С МИОРЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ

*Л.В. Марченкова, И.В. Александрова, Г.А. Бердников*

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

**Москва, Россия**

Миоренальный синдром – это поражение почек, вызванное массивным разрушением мышц, или рабдомиолизом. Синдром позиционного сдавления (СПС), так же как и краш-синдром, является разновидностью рабдомиолиза, но, в отличие от синдрома раздавливания, при котором, в связи с четким причинным фактором и ухудшением состояния сдавленных тканей, диагностика не представляет трудностей, СПС очень редко диагностируют своевременно. Это связано с длительным коматозным состоянием, причину которого (употребление алкоголя или наркотических препаратов), потерпевшие скрывают или не связывают с развитием болезни даже при появлении локальных изменений. Поздняя диагностика СПС приводит к развитию острого почечного повреждения (ОПП), что способствует увеличению летальности, поэтому своевременно начатое лечение улучшает прогноз у пациентов с рабдомиолизом.

**Цель.** Выявление факторов риска развития ОПП у больных с рабдомиолизом.

**Материал и методы.** В исследование включены 213 пациентов. Мужчин было 196 (92%), а женщин 17 (8%). Средний возраст составил 38,5±14,1 года. Длительность позиционного сдавления соответствовала 12,1±8,8 ч. Пациенты поступали на 2-е (1-е, 4-е) сут от начала заболевания. Площадь поражения мягких тканей составляла от 5 до 50% поверхности тела, в среднем 19,0±8,8%.

**Результаты.** При проведении корреляционного анализа выявлена корреляция стадий ОПП и сроков нормализации креатинина плазмы с площадью поражения мягких тканей ( $r=0,414$  и  $r=0,429$ ) и концентрацией миоглобина в крови ( $r=0,204$  и  $r=0,431$ ). С помощью ROC-анализа выявлены пороговые значения площади поражения мягких тканей для развития ОПП: 12% (чувствительность 85%, специфичность 73%) и 20% (специфичность показателя 93%, чувствительность 31%). Пороговая концентрация миоглобина соответствовала 1000 нг/мл (чувствительность – 70%, специфичность – 73%). При уровне миоглобина 3000 нг/мл специфичность показателя достигала 93%, а чувствительность – 48%. При повреждении менее 12% поверхности тела и концентрации миоглобина в крови менее 1000 нг/мл ОПП развилось у 52,4% пациентов, III стадия ОПП – у 35,7%. Заместительная почечная терапия (ЗПТ) потребовалась 26,2% пациентам. С увеличением площади поражения и уровня в крови миоглобина повышались как частота развития ОПП, так и потребность в ЗПТ и при площади поражения более 20% и концентрации миоглобина более 3000 нг/мл ОПП развилось в 96,7%, III стадия – в 88,9% случаев, а ЗПТ потребовалась у 88,9% пациентов.

**Вывод.** Факторами риска развития ОПП у больных с рабдомиолизом являются площадь поражения мягких тканей и концентрация миоглобина в крови.

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ИЗОНИАЗИДОМ

*И.А. Николаев, В.Г. Сенцов*

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

**Екатеринбург, Россия**

**Актуальность.** Число острых отравлений изониазидом в последние годы имеет тенденцию к увеличению. По данным Свердловского областного центра лечения острых отравлений, в группе больных с острыми медикаментозными отравлениями в период с 2000 по 2015 г. пролечены 195 пациентов с острыми отравлениями изониазидом. В общей структуре острых отравлений отравления изониазидом составили 0,94%, а в структуре медикаментозных отравлений – 1,79%. Летальность при острых отравлениях изониазидом снизилась с 12,5% в 2000 г. до нулевой в 2015 г.

**Цель исследования:** проанализировать эффективность оказания экстренной медицинской помощи пациентам с острыми отравлениями изониазидом на догоспитальном этапе в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) Свердловской области.

**Материал и методы исследования.** Проведены ретроспективный и проспективный анализы «Талонов к сопроводительному листу станции (отделений) скорой медицинской помощи (форма № 114/у), «Карты записи консультаций больного с острым экзогенным отравлением (форма 163/у-96), «Медицинской карты стационарно-

го больного» (форма № 003/у). Всего изучены данные 76 пациентов с отравлениями изониазидом.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В областной центр острых отравлений бригадами скорой медицинской помощи (СМП) Екатеринбург доставлены 30 пациентов, а бригадами территориального центра медицины катастроф – 46 больных. Линейными бригадами СМП доставлены 10 человек с отравлениями изониазидом легкой степени тяжести. Терапия при этом ограничивалась зондовым промыванием желудка. Из 17 больных с отравлениями изониазидом средней степени тяжести 7 пациентов были доставлены линейными бригадами СМП, 2 – реанимационными бригадами. В 100% случаев на догоспитальном этапе бригады СМП промывали желудок, энтеросорбцию выполняли только в 2,2% случаев. На сегодняшний день бригады СМП не имеют достаточного количества антидота – пиридоксина.

С тяжелыми отравлениями изониазидом госпитализированы 49 больных. Из них линейными бригадами СМП доставлены 6 пострадавших, реанимационными бригадами – 7 и 36 – из реанимационных отделений ЛПУ области. В РАО области предварительный диагноз

отравления изониазидом был поставлен только у 22,3% пациентов, а в 77,7% случаев диагноз ставили после консультации в областном центре лечения отравлений. При некупируемом судорожном синдроме больных переводили на искусственную вентиляцию легких. Детоксикационная терапия ограничивалась промыванием желудка (83,3%), а энтеросорбцию выполняли у

19,4% пациентов. Общая летальность при отравлении изониазидом составила 2,6%.

**Выводы.** 1. Острые отравления изониазидом являются достаточно редкой нозологической формой отравления. 2. Отсутствие федеральных стандартов приводит к ошибкам в диагностике и лечении этой патологии как на догоспитальном этапе, так и в отделениях анестезиологии и реанимации ЛПУ.

## ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ ОТРАВЛЕНИЯХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ТОКСИЧНОГО ВЕЩЕСТВА

*Ю.Н. Остапенко<sup>1</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup>ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России»

<sup>2</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

**Москва, Россия**

Принципы организации лечебно-эвакуационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях (ЧС) различной природы являются общими, в том числе и для ЧС в результате химических аварий и катастроф. Тем не менее, особенности поражающего фактора последних существенно влияют на объем и характер эвакуационных и лечебно-диагностических мероприятий. Успешное решение вопросов медицинского обеспечения ликвидации последствий химических ЧС в значительной мере определяются готовностью различных звеньев медицинской службы.

Среди острых отравлений химической этиологии ингаляционные поражения представляют собой наиболее частый вариант, сопровождающий хозяйственную деятельность человека, из них более 50% случаев ЧС констатируются вследствие ингаляционного воздействия таких веществ, как аммиак, хлор, окислы азота, пары крепких кислот, характеризующихся как токсиканты преимущественно местного действия, практически не обладающие резорбтивными свойствами (группа I).

Основной токсический эффект проявляется поражением органов дыхания (токсический трахеит, бронхит, отек легких). Преимущественный резорбтивный эффект характерен для таких опасных веществ, как окись углерода, цианиды, различные углеводороды (фенол, метанол, этиленгликоль), соединения тяжелых металлов (пары ртути), фосфорорганические соединения и др. (группа II).

Клинический эффект и основная опасность токсического действия, вызванного этими токсикантами, касаются поражения центральной нервной системы, крови, печени, почек. При этом для каждого из веществ этой группы характерно избирательное поражение отдельных органов и систем. Помимо действий общего характера, таких как прием, сортировка и санитарная обработка пострадавших, принципиально важным явля-

ется обеспечение специфических для каждого вида токсикантов диагностических и лечебных мероприятий.

Так, для веществ группы I требуется проведение общеклинических лабораторных и инструментальных исследований, в то время как для веществ группы II принципиальное значение и важность приобретают химико-токсикологические лабораторные исследования биосред пострадавших с целью выявления вида токсиканта и постановки точного диагноза (определение этанола, метанола, этиленгликоля – качественное и количественное) и, соответственно, выбора методов специализированного лечения. То же самое касается и лечебных мероприятий. В частности, при отравлениях веществами I группы основные усилия должны быть направлены на профилактику и лечение токсического отека легких и связанных с этим нарушений гемодинамики и пневмонии. При отравлении веществами II группы на первый план помимо антидотной терапии выходят методы экстракорпоральной детоксикации (гемодиализ, гемосорбция), часто определяющие исход заболевания.

Наш многолетний опыт консультативной работы, связанной с ликвидацией медицинских последствий ЧС химической природы, свидетельствует о необходимости привлечения дополнительных сил и средств различных медицинских организаций территории, где произошла химическая авария: центра медицины катастроф для эвакуации пострадавших, химико-токсикологических лабораторий бюро судмедэкспертизы для экстренной химико-токсикологической диагностики, отделений гемодиализа при соответствующем распоряжении органа управления здравоохранением территории. Это необходимо заранее учитывать при создании плана мероприятий, предусматриваемых на случай ЧС химической природы.

# ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ МАССОВЫХ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПРОИЗВОДСТВОМ

Ю.Н. Остапенко<sup>1,3</sup>, Ю.С. Гольдфарб<sup>2,3</sup>, К.К. Ильяшенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России»

<sup>2</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>3</sup>ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

Москва, Россия

Многолетний опыт оказания специализированной токсикологической помощи более чем 1000 пострадавшим при острых массовых заболеваниях показал, что большая часть их связана с производством. Систематизация таких случаев выглядит следующим образом.

**1. Производственные отравления.** Непосредственно связаны с авариями на производстве вследствие непреднамеренного нарушения технологии и внезапным поступлением во внешнюю среду токсичных химических веществ, используемых в производственном процессе и обычно вызывающих ингаляционные отравления (окислы азота, хлор, мышьяковистый водород, сероводород, полиизоцианат и др.).

**2. Отравления на производстве.** Результат несанкционированного использования компонентов производства (метанол, целлозольвы, диметилформамид) путем преднамеренного вмешательства в технологический цикл либо сознательного нарушения техники безопасности, чаще с целью алкогольного опьянения (слив используемых химических компонентов через дополнительно проделанные отверстия, употребление внутрь производственных жидкостей на рабочих местах и т.п.).

**3. Отравления вне производственных территорий.** А. *Экологические катастрофы* – перенос химических компонентов производства водой или воздухом из мест их скопления или выброса в атмосферу, их просачивание на большую глубину под землю (пары металлической ртути, мышьяковистый ангидрид, сероуглерод, хлорбензол, полихлоркамфен, хлорид бария и пр.); Б. *Аварии на транспорте* – разлив промышленных токсикантов, что особенно опасно в ограниченном замкнутом пространстве (например, салон автобуса) (гидразин, сжиженный аммиак, фенол, серная кислота); В. *Бытовые отравления* – несанкционированный вынос (вывоз) токсикантов с производственных территорий с целью алкогольного опьянения, приготовления

пищи и др. (метанол, целлозольвы, фторсиликат натрия, витамин Д).

**4. Заболевания, развивающиеся на производстве.** Заболевания, связанные с нарушениями технологического цикла, ведением работ в дискомфортных условиях (переохлаждение и пр.), приводящие к заражению работающих инфекционными факторами, возникновению иммунозависимых заболеваний (пищевая токсикоинфекция, легионеллез, инфекционно-аллергические нейропатии).

Трудности в диагностике упомянутых выше заболеваний носят общие черты, связанные с необходимостью анализа токсического действия химических компонентов, используемых в производстве, и в группах 2–4 возрастают по сравнению с таковыми при производственных отравлениях. Это связано со следующими обстоятельствами:

1. Отсутствием конкретных сведений об этиологии заболеваний (иногда игнорируемых или сознательно утаиваемых).

2. Невозможностью, как правило, анализа газобразных токсикантов в биологических средах пострадавших, тогда как своевременное их обнаружение в окружающей среде выполняется очень редко.

3. Необходимостью дифференциальной диагностики отравлений с инфекционными и соматическими заболеваниями, в том числе с помощью специальных методов диагностики (инструментальных, селективных питательных сред и др.), что требует дополнительного времени, средств и привлечения для этого соответствующих специалистов.

Для разрешения указанных трудностей необходимо конструктивное взаимодействие с подразделениями санэпиднадзора и службы медицины катастроф, оснащение которых позволяет проводить экстренную диагностику, включая лабораторную, непосредственно на месте происшествия.

## ОРГАНИЗАЦИЯ НЕОТЛОЖНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

К.В. Парфенов

ГБУЗ «Волгоградская областная наркологическая больница»

Волгоград, Россия

Волгоградский областной центр лечения острых отравлений организован в 2000 г. на базе Областной наркологической больницы. В течение всего времени со дня основания центра в 2000 г., проводится активная работа по оказанию консультативной, методической помощи медицинским учреждениям при острых отравлениях, организована работа по круглосуточному приему больных, нуждающихся в оказании неотложной

помощи, проведении методов экстренной экстракорпоральной детоксикации при различных видах неотложной терапии, требующих протезирования жизненно важных функций организма (дыхание, функция сердечно-сосудистой системы, уровень сознания).

За последние 10 лет число пролеченных больных увеличилось в 1,5 раза – с 997 до 1463 пациентов. Летальность снизилась с 4,5 до 1,6%. Seriously

изменилась структура отравлений: так, если в 2006 г. в категории отравлений преобладали немедицинские вещества – 63,7%, и из них большую часть составляли отравления этанолом и другими спиртами – 49,5%, а отравления наркотическими веществами – всего 1,3% (исключительно за счет употребления героина и опиоидов), то в 2014 г. отравления немедицинскими веществами составили всего 39,9%, но выросло количество поступлений с отравлениями синтетическими наркотиками – 38,8%, при этом частота отравлений героином снизилась в 6,75 раза, а синтетическими наркотиками возросла в 90,1 раза. Снижение летальности произошло в таких нозологических группах, как токсическое действие этанола (в 2,5 раза) и неуточненными веществами (в 2 раза), на прежнем уровне сохраняется летальность при отравлениях прижигающими жидкостями – до 35–45% от всего количества смертельных исходов.

Не менее 92–94% больных доставляются службой скорой медицинской помощи Волгограда.

Увеличилось количество пациентов, доставляемых из районов Волгоградской области транспортом территориального центра медицины катастроф: если в 2006–2012 гг. доставлялись не более 4–8 больных за год, то за 2015 г. и 7 мес 2016 г. доставлены 27 и 11 пациентов соответственно, т.е. в 4,5 раза больше.

## **ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ И НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ В АЭРОМОБИЛЬНОМ ГОСПИТАЛЕ МЧС РОССИИ**

*А.С. Попов, Ш.А. Байрамов, Д.Ш. Беркутов, И.А. Якуревич*

ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС РФ

**Москва, Россия**

В исследование включены 86 пострадавших с синдромом длительного сдавления (СДС), поступивших в аэромобильный госпиталь (АГ) МЧС России во время ликвидации медицинских последствий землетрясений (Индонезия, Пакистан, 2005; Китай, 2008; Гаити, 2010). У всех 86 пострадавших СДС сопровождался массивным сдавлением мягких тканей с сопоставимым временем сдавления, возрастом, полом и объемом мышечной массы. Возраст: от 2 до 73 лет (средний возраст 34,5±4 года). Из них: 32 мужчины, 34 женщины; детей: 11 мальчиков и 9 девочек до 16 лет. Все пострадавшие поступали в первые 2 ч после извлечения из завалов. Срок пребывания в завалах: до 3 сут – 43 человека, свыше 3 – 20, у 23 пострадавших – не известен. Пострадавшие поступали из завалов и после повторных толчков.

Все 86 пострадавших получили полный объем лечебно-профилактического комплекса в АГ. В нашем исследовании метод детоксикации избрали в соответствии с техническими возможностями и практическими навыками имеющихся в составе АГ анестезиологов-реаниматологов. В соответствии с целями и задачами 86 пострадавших были разделены на две группы в зависимости от метода детоксикации, применяемого в АГ. Группа «А» состоит из 59 пострадавших, которым в первые 2 ч после извлечения в АГ в составе комплексной терапии проводили метод экстракорпоральной детоксикации: одноногий безаппаратный мембранный плазмаферез (БМПФ). В общей сложности проведено 163 процедуры (2±1 процедура у каждого пациента)

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Волгоградская областная наркологическая больница» является единственным в Волгоградской области медицинским учреждением, объединяющим токсикологию и наркологию, что позволяет оказывать специализированную помощь населению города и области. Оно включает:

– стационар: общее количество коек – 57, анестезиолого-реанимационное отделение – 12, детское токсикологическое отделение – 10, взрослое токсикологическое отделение – 25, подростковое наркологическое отделение – 10;

– круглосуточный информационно-консультативный центр (горячая линия).

Комплексность проблемы острых отравлений требует ее совместного решения на уровне как токсикологической службы, так и служб оказания скорой медицинской помощи, медицины катастроф. Данные, полученные в результате анализа деятельности центра острых отравлений на базе Волгоградской областной наркологической больницы, позволяют оптимизировать организацию лечебного и консультативного процессов оказания неотложной помощи населению при острых отравлениях.

с удалением за сеанс 1200±125 мл плазмы при адекватном замещении белковыми, плазмозамещающими и кристаллоидными растворами.

В 1-ю группу «А» вошли две подгруппы. Подгруппу «А 1» ( $n=36$ ) составили пострадавшие, которым при извлечении из завала проводили профилактику ишемического эндотоксикоза в полном объеме. Подгруппу «А 2» ( $n=23$ ) составили пострадавшие, которым при извлечении из завала профилактику ишемического эндотоксикоза не проводили в полном объеме или не проводили вообще. Группа «В» – 27 пострадавших, у которых в составе комплексной терапии экстракорпоральные методы лечения (ЭМЛ) не применяли и была выбрана хирургическая тактика детоксикации. В подгруппу «В 1» ( $n=13$ ) вошли пострадавшие, которым при извлечении из завала проводили профилактику ишемического эндотоксикоза в полном объеме. Подгруппу «В 2» ( $n=14$ ) составили пострадавшие, которым при извлечении не проводили в полном объеме профилактику ишемического эндотоксикоза или не проводили вообще.

При поступлении в АГ в тяжелом состоянии были 81 человек и 5 – в крайне тяжелом. Оценка тяжести состояния: уровень сознания по шкале комы Глазго 12±1 балл, по шкале APACHE-II – 29±4. У всех пострадавших имела место тенденция к гипотонии и тахикардии, гипертермия в пределах 37,8–39 °С, нарастание одышки. Троице пострадавшим потребовалась респираторная поддержка. При осмотре конечностей, подвергнутых сдавлению, отмечены патологические изменения: от гиперемии до некрозов кожных покро-

вов, внутрикожные и подкожные гематомы, открытые и закрытые переломы конечностей. Снижение суточного диуреза до  $450 \pm 150$  мл. Цвет мочи – от светлого до желто-коричневого.

В группе «А» ( $n=59$ ) у 23 пострадавших были переломы трубчатых костей (у 19 закрытые переломы, у 4 – открытые). В группе «В» ( $n=27$ ) у 8 пострадавших имели место переломы трубчатых костей (у 6 закрытые переломы, у 2 – открытые). В группе «А» у 10 пострадавших отмечалось патологическое изменение тканей вплоть до некрозов с присоединением гнойно-септических осложнений, в группе «В» – 16. В группе «А» у 5 пострадавших отмечено разможение и разрушение пальцев кистей рук и стоп, в группе «В» – 3 таких случая.

Движение в суставах поврежденных конечностей были резко ограничены из-за сдавления нарастающим отеком. Пульсация артерий в дистальных отделах слабая или сомнительная. У 47 пострадавших отмечались выпадения чувствительности в областях сдавления и ниже.

**Результаты.** На результаты исходов лечения пострадавших с СДС существенное влияние оказывает вид детоксикации и проведение профилактики развития эндотоксикоза у пострадавших при их извлечении. Применение в *первые часы* БМПФ в режиме удаления до 70% ОЦП, в составе комплексной терапии СДС позволило полностью исключить смертельные исходы на этапе медицинской эвакуации, провести качественную подготовку пострадавших к авиамедицинской эвакуации, предотвратить развитие ОПН и, соответственно, улучшить прогноз выживаемости пострадавших с данной патологией.

У всех пострадавших групп «А» ( $n=59$ ), у которых в составе лечебно-профилактического комплекса как метод выбора детоксикации был использован БМПФ, был получен положительный клинический эффект. Это проявилось в стабилизации показателей гемодинамики: снижение тахикардии и температуры, нормализация АД, ЦВД, ЧСС, ЭКГ, увеличения сатурации крови отмечалось через  $28 \pm 6$  ч. После проведения процедуры БМПФ возрос темп диуреза – от 50 до 150 мл/ч. Выраженность болевого синдрома снижалась через  $24 \pm 8$  ч. В группе «А» была проведена 1 ампутация стопы из-за ее полного разможения. Из АГ выписаны 34 пострадавших на амбулаторное лечение. Случаев развития ОПН отмечено не было. 25 пострадавших в сопровождении врачей эвакуированы вертолетами в специализированные лечебные учреждения. Смертельных исходов в группе «А» в период оказания медицинской помощи (МП) в АГ и на этапах эвакуации не наблюдалось. В группе «В» ( $n=29$ ), несмотря на идентичную терапию и объем оказываемой помощи, но без применения метода БМПФ, явления ишемического токсикоза уменьшались статистически значимо медленней в сравнении с группой «А». Стабилизация показателей гемодинамики наступала

через  $36 \pm 6$  ч. Снижение выраженности болевого синдрома наступало через  $30 \pm 4$  ч. Увеличение суточного диуреза отмечалось на 4–5-е сут после ампутаций конечностей и расширенных некрэктомий.

В группе «В» было проведено статистически значимо больше ампутаций конечностей по отношению к группе «А» – 11 ампутаций против 1. В группе «В» было проведено статистически значимо больше реампутаций, по отношению к группе «А» – 5 реампутаций к 0. Количество повторных некрэктомий в группе «В» – 27, в группе «А» – 1. В группе «В» из 27 пострадавших у 4 развилось ОПН, 2 погибли от СПОН в АГ. 24 пострадавших были переданы после завершения работы АГ в очаге катастрофы в частично восстановленные местные госпитали. Одна пострадавшая на ИВЛ с развившейся ОПН была эвакуирована вертолетом в госпиталь морского базирования ВМФ США *USNS Mercy* (Т-АН19). Ни один пострадавший не был выписан из АГ.

**Заключение.** Тактика лечения пострадавших с СДС должна быть гибкой и адаптированной к каждой отдельно взятой ЧС. На результаты исходов лечения в АГ пострадавших с СДС существенное влияние оказал метод детоксикации и объем МП, оказываемой при извлечении пострадавшего. Применение в первые часы БМПФ в составе комплексной терапии СДС позволяет снизить развитие тяжелых форм эндотоксикоза и провести качественную подготовку пострадавших к медицинской эвакуации и улучшить прогноз выживаемости пострадавших.

#### **Выводы.**

1. Комплексное лечение пострадавших с СДС с применением в первые часы после извлечения БМПФ является патогенетически обоснованным, так как из сосудистого русла и тканей удаляется миоглобин и продукты распада, происходит «дренирование» тканей. Раннее применение БМПФ позволяет снизить уровень эндотоксикоза и предотвратить развитие синдрома полиорганной недостаточности. Это способствует значительному уменьшению летальности на этапах медицинской эвакуации и инвалидизацию пострадавших.

2. Профилактику ишемического токсикоза необходимо проводить непосредственно при извлечении пострадавшего из завала врачами анестезиологами-реаниматологами и хирургами из состава поисково-спасательных подразделений. Последовательно продолжать ее на всех этапах медэвакуации (в ПГ, во время авиамедицинской эвакуации) до момента поступления в специализированный стационар.

**Благодарность.** Авторы публикации выражают глубокую благодарность персоналу отряда *Центроспас МЧС России*, ПМГ «Защита» МЗ России, летчикам *ГУАП МЧС России* – всем тем, кто принял прямое или опосредованное участие в спасении жизней этих пострадавших.

# СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ, ПРЕДЛАГАЕМЫЙ АЛГОРИТМ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ И НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

*А.С. Попов, Ш.А. Байрамов, В.В. Белинский, Д.Ш. Беркутов, В.А. Касьянов, И.А. Якиревич, С.А. Якиревич*

ФГКУ «Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд» МЧС РФ  
Москва, Россия

Проблема терапии синдрома длительного сдавления (СДС) на протяжении двух столетий по-прежнему остается чрезвычайно актуальной. Единого мнения о тактике лечения СДС в очаге чрезвычайных ситуаций (ЧС) при массовых медико-санитарных потерях нет. Это вопросы профилактики ишемического эндотоксикоза во время деблокирования в завале, оказания квалифицированной медицинской помощи (МП) в полевых госпиталях (ПГ) в зоне ЧС, применения экстракорпоральных методов лечения (ЭМЛ). Тактика лечения на специализированной госпитальной базе – вне зоны ликвидации ЧС – серьезно изучена, отработана и постоянно совершенствуется.

Часто пострадавшие гибнут в завалах (фаза изоляции), не дождав помощи спасателей и врачей, летальность высока на этапах медицинской эвакуации из-за развившегося ишемического эндотоксикоза. Быстрой и адресной эвакуации из зоны ЧС в первые несколько суток организовать невозможно. Концепция о незамедлительной эвакуации тяжелых групп пострадавших, по нашему практическому опыту, невыполнима. Возникающая паника и состояние стресса касается и оставшегося в живых местного медицинского персонала.

В нашей работе мы излагаем свою точку зрения о лечебно-профилактическом комплексе, проводимом пострадавшим с СДС непосредственно в очаге (зоне ликвидации) ЧС на этапах медицинской эвакуации на основании опыта ликвидации медицинских последствий землетрясений (Индонезия, Пакистан, 2005; Китай, 2008; Гаити, 2010).

Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, осуществляемых медицинской службой аэромобильного госпиталя (АГ) МЧС России у пострадавших с СДС в зоне ликвидации последствий ЧС, включает в себя три этапа.

*Первый этап* проводится до и при извлечении, а также во время транспортировки пострадавших в АГ. Опыт спасения пострадавших с СДС показывает, что при их обнаружении и извлечении невозможно достоверно установить степень тяжести поражения, время сдавления и собрать анамнез. Каждому пострадавшему необходимо вне зависимости от экспозиции сдавления и объема поврежденной ткани проводить весь комплекс лечебно-профилактических мероприятий с момента обнаружения. Лечебно-профилактические мероприятия, проводимые при извлечении, осуществляются штатным врачом поисково-спасательного подразделения (ПСП) согласно Рекомендациям INSARAG.

*Второй этап* осуществляется в АГ. После проведения сортировки и диагностических исследований выполняют лечебно-профилактические мероприятия с элементами специализированной медицинской помощи.

*Третий этап* – проведение авиамедицинской эвакуации с применением на борту воздушного судна

анестезиологическо-реанимационного комплекса. Он проводится на модулях медицинских самолетных и вертолетных (ММС и ММВ) и включает в себя: интенсивную терапию, искусственную вентиляцию легких, ЭМЛ, при необходимости экстракорпоральную мембранную оксигенацию.

*Объем терапии, оказываемый пострадавшим на первом этапе*, осуществляется непосредственно врачом из состава ПСП на месте извлечения:

1. Обезболивание внутривенное: промедол или кетамин.

2. Внутривенное введение гормональных препаратов.

3. Сосудистый доступ. Проведение инфузионной и ощелачивающей терапии, введение жидкости через зонд или питье (исключение острого живота и повреждений мочевого пузыря). Исключить растворы калия. Инфузионная «реанимация»: растворы 0,9% хлорида натрия и 5% глюкозы с инсулином, на каждый литр инфузии включать 200,0 мл 4% раствора бикарбоната натрия (профилактики ацидоза и развития миоглобинурийного нефроза). Альтернативой венозному доступу является внутрикостный, который по эффективности доставки растворов сравним с инфузионной терапией, через центральный венозный доступ.

4. Катетеризация мочевого пузыря. Измерение почасового диуреза. Поддержка диуреза до 20 мл/ч. Поддержание pH мочи выше 6,5.

5. Наложение жгута на пострадавшую конечность до момента извлечения из-под компрессии, с последующим тугим бинтованием эластичным бинтом и снятием жгута. *Жгут только на извлечение!* Наложение жгута предотвратит «залповую» реперфузию и позволит сохранить стабильную гемодинамику в момент извлечения и транспортировки в АГ.

6. Транспортная иммобилизация, первоочередная эвакуация в полевой госпиталь, охлаждение ишемизированной ткани.

7. Ампутация конечности под прессом на завале производится при явной угрозе жизни пострадавшего и спасателей во время извлечения.

8. Проводится визуальный контроль, определение уровня сознания (Шкала ком Глазго). Мониторинг: артериальное давление – АД (ручной тонометр), частота дыхательных движений – ЧДД (визуально, фонендоскоп), частота сердечных сокращений (ЧСС) и  $SaO_2$  (пульсоксиметрия), почасовой диурез, тест-полоски определения pH.

Лечебно-профилактические мероприятия, начатые при извлечении, продолжают в АГ с наращиванием объема МП. Они включают сортировку и диагностику: рентген, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек, электрокардиограмма (ЭКГ), АД, ЧСС, ЧДД, ЦВД-мониторинг (центральное венозное

давление), пульсоксиметрию, измерение почасового диуреза, при необходимости измерение фасциального давления; проведение квалифицированной МП с элементами специализированной.

*Терапия пострадавших на втором этапе в АГ:*

1. Обезболивание. Обезболивание внутривенное: промедол + дормикум или дроперидол + фентанил или кетамин + седуксен.

2. ЭКГ-мониторинг. Диагностика и профилактика гиперкалиемии. Внутривенное введение растворов по клинической картине: 10% глюконата кальция – 10,0 или 10% кальция хлорида – 5,0,  $\beta$ -блокаторов.

3. Инфузионная и ощелачивающая терапии, введение жидкости через зонд, питье (если исключен острый живот и повреждения мочевого пузыря). Восстановление кислотно-основного состояния (КОС) и водно-электролитного баланса крови, поддержание гемодилюции с гематокритом, равным 25–30%. В состав инфузии включали 4% раствор бикарбоната натрия в объеме до 600 мл, глюкозо-инсулиновые растворы. Объем инфузионной терапии за сутки – до 8 л. Контроль: АД, ЦВД, ЭКГ, ЧСС, ЧДД-мониторинг, почасовой диурез, пульсоксиметрия. *Поддержка рН мочи выше 6,5.*

4. Коррекция свертывающей системы крови: гепарин 2,5 тыс единиц 4 раза в сутки, реополиглюкин, трентал.

5. Детоксикация с применением активных методов коррекции гомеостаза:

5.1. Одноигольный безаппаратный мембранный плазмаферез (БМПФ) на плазмодифильтрах ПФМ-01-ТТ «РОСА» с трековой мембраной с пораами диаметром 0,4 мкм. За одну – процедуру удаление до 70% объема циркулирующей плазмы (ОЦП) с комбинированным замещением. Процедура начиналась не позднее 2 ч с момента извлечения. ОЦП определялся по общепринятой схеме. Расчет замещения:  $ОЦП = 40 \text{ мл/кг} \times \text{масса тела в кг}$ . Средства замещения: кристаллоиды (растворы хлорида натрия 0,9% и глюкозы 5%), гидроксипропилированные крахмалы (Voluven 6%, HAES 6%, Haes-steril 10%), белки (альбумин 5–10%).

5.2. Инфузионно-форсированный диурез (ИФД). Искусственная стимуляция диуреза на уровне от 300 до 500 мл/ч. При сохраненном диурезе (более 20 мл/ч) – инфузия 15% раствора маннитола со скоростью 10 мл/ч. Применение фуросемида на фоне резкого снижения диуреза и устраненной гиповолемии.

5.3. Энтеросорбция угольным сорбентом, энтеросгелем, «зоостерином» с очистительными клизмами, магнезия.

6. Профилактика и устранение гнойно-септических осложнений.

7. Антибактериальная терапия препаратами широкого спектра действия (цефалоспорины и метронидазол). Нефро- и гепатотоксичные препараты отклонить.

8. Первичная хирургическая обработка, вскрытие и дренирование гематом, иссечение зон некротических масс, репозиция переломов под общим обезболиванием. Системная гемодинамика (ЧСС, АД, ЭКГ), дыхание (ЧДД,  $SatO_2$ ) – контроль в постоянном режиме в операционной и реанимационном зале.

9. Показания для ампутации конечности (сегмента конечности): полное механическое разрушение конечности и ишемический некроз. Решение об ампутации принимается только коллегиально. «Лампасные разрезы» не применяются из-за опасности обильной плазморреи, дальнейшего инфицирования тканей, развития сепсиса и невозможности проведения эфферентной терапии.

10. Охлаждение ишемизированной ткани с помощью охлаждающей фольги, химическими агентами холода или грелками со льдом.

11. Транспортная иммобилизация перед эвакуацией из АГ. При отправке пострадавшего на этап медицинской эвакуации передается пакет документов, где в полном объеме представляются проведенные манипуляции, протоколы операций и ход лечебного процесса. При проведении поисково-спасательных работ за границей документы заполняются на английском языке.

**Заключение.** Тактика лечения пострадавших с СДС должна быть гибкой и адаптированной к каждой отдельно взятой ЧС. На результаты исходов лечения в АГ пострадавших с СДС существенное влияние оказывает метод детоксикации и объем МП, проведенный при извлечении пострадавшего. Применение в первые часы БМПФ в составе комплексной терапии СДС позволяет снизить вероятность развития тяжелых форм эндотоксикоза и провести качественную подготовку пострадавших к медицинской эвакуации.

#### **Выводы:**

1. Профилактику ишемического токсикоза необходимо начинать непосредственно при извлечении пострадавшего из завала врачами анестезиологами-реаниматологами и хирургами из состава ПСП, и последовательно продолжать ее на всех этапах медицинской эвакуации (в полевом госпитале, во время авиамедицинской эвакуации) до момента поступления в специализированный стационар.

2. Методом выбора экстракорпоральной коррекции гомеостаза у пострадавших с СДС в раннем периоде оказания МП в полевых условиях, по нашему мнению, является одноигольный БМПФ.



# ДИНАМИКА ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2001 ПО 2014 г.

**А.В. Сабеев**

БУЗОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1»

**О м с к , Р о с с и я**

За период с 2001 по 2014 г. в Омской области смертность населения в результате острых отравлений химической этиологии снизилась на 14,3% (с 46,0 до 39,4 случая на 100 тыс населения). Положительная динамика имеет место как среди городского, так и среди сельского населения. Наиболее высокие показатели смертности отмечены при отравлениях алкоголем и его суррогатами, вредными парами и газами, наркотическими веществами. Эти токсиканты играют ведущую роль в структуре смертности при острых отравлениях химической природы. Смертность при наркотических отравлениях выше у городского населения, у сельского населения наибольший уровень данного показателя зарегистрирован при отравлениях вредными парами и газами, в то время как отравления наркотиками не определяют токсикологическую ситуацию в сельской местности.

Уровень госпитализации населения Омска вследствие острых химических отравлений увеличился к 2014 г. по сравнению с исходным уровнем на 38,4%, причем у мужчин этот показатель во всех возрастных группах был в 2,0–4,0 раза выше, чем у женщин. Госпитализированная заболеваемость детского населения снизилась в 1,6 раза. Наиболее высокие показатели

госпитализированной заболеваемости у лиц обоего пола имеют место в возрастной группе 15–19 лет. Рост уровня госпитализированной заболеваемости зарегистрирован при отравлениях наркотическими веществами (в 2,3 раза), алкоголем и его суррогатами (на 27,3%). Снизились частота госпитализации при лекарственных отравлениях (на 20,8%), отравлениях пестицидами (в 3,3 раза), прижигающими (в 2,0 раза) и промышленными (в 4,4 раза) ядами.

Ведущую роль в формировании токсикологической ситуации играют алкоголь и его суррогаты и лекарственные средства. За анализируемый период произошли существенные изменения в структуре химических болезней, в частности, в число приоритетов в структуре госпитализации, наряду с лекарственными средствами, алкоголем и наркотическими средствами вошли отравления психоактивными веществами. В то же время удельный вес госпитализированных при отравлениях пестицидами, промышленными и нерубрифицированными ядами значительно снизился. Психоактивные синтетические вещества, «дизайнерские» наркотики приходят на смену «классическим» наркотикам и изменяют характер токсикологической ситуации в регионе.

## МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ

**А.В. Сабеев**

БУЗОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1»

**О м с к , Р о с с и я**

Проведенное в 2014–2015 гг. на базе центра лечения острых отравлений БУЗОО «ГКБСМП № 1» медико-социальное исследование позволило сформировать медико-социальный портрет пострадавшего в результате воздействия различных токсикантов. Так, общей характеристикой являются возраст пострадавших от 20 до 39 лет, уровень образования не выше среднего специального, физический, часто некавалифицированный вид трудовой деятельности или отсутствие такового вообще, семейное и материальное неблагополучие, нездоровый образ жизни, сниженный уровень критического осмысления факта острого отравления.

В развитии алкогольных отравлений выявлена первостепенная роль семейно-бытового фактора, а именно, характер семейных взаимоотношений, оценка семейного и социального благополучия. Вторым по значимости является наркологический фактор: вероятность алкогольного отравления и своевременность и качество наркологической помощи. Практически в равной степени влияют на риск развития алкогольных отравлений такие факторы, как пол пациента (биологический фактор), финансово-материальный, личностно-психологический и психопатологический факторы.

Для развития наркотических отравлений также выявлена первостепенная роль семейно-бытового фактора. Вторым по значимости является наркологический

фактор, определяющий вероятность наркотического отравления в зависимости от своевременности и качества наркологической помощи. Практически в равной степени влияют на риск развития наркотических отравлений такие факторы, как мотивационный, финансово-материальный, личностно-психологический и криминальный.

Социально-психологический фактор, а в наибольшей степени социально-психологическая адаптация человека на уровне субъективного восприятия, играет первостепенную роль для развития лекарственных отравлений. Вторым по значимости является семейно-бытовой фактор, определяющий вероятность лекарственного отравления в зависимости от семейного благополучия пациента. Практически в равной степени влияют на риск развития лекарственных отравлений такие факторы, как биологический, профессиональный, психиатрический, эпизодический.

Общими факторами для развития острых отравлений химической этиологии у населения региона являются семейно-бытовой и личностно-психологический. Именно они определяют ведущую и значимую роль для данных форм патологических состояний, что необходимо учитывать в профилактической работе на межведомственном уровне.

Для здравоохранения управляемыми являются наркологический и психиатрический факторы, подчеркивающие значимость своевременного выявления психических и наркологических расстройств и состояний, в последующем эффективного диспансерного наблюдения в предупреждении острых отравлений химической

этиологии. Однако учет остальных факторов также имеет немаловажное значение, так как позволяет осуществлять дифференцированный подход при оказании психиатрической и наркологической помощи населению.

## **РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАКРЫТОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

*Д.М. Сабиров<sup>1</sup>, Р.Н. Акалаев<sup>1</sup>, А.Л. Росстальная<sup>2</sup>, А.А. Стопницкий<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

<sup>2</sup>Ташкентский институт усовершенствования врачей МЗ РУ

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

В типичных случаях диагностика алкогольной интоксикации не представляет значительных сложностей. Однако следует учитывать, что отравление этанолом может, с одной стороны, маскировать, а с другой – само провоцировать развитие коматозных состояний иной природы. При этом наиболее сложно в условиях экстренной медицины дифференцировать отравление этанолом и закрытую черепно-мозговую травму (ЗЧМТ), особенно в ситуации, когда повреждения структур головного мозга происходят на фоне злоупотребления алкоголем.

**Цель исследования:** изучить роль компьютерной томографии (КТ) в дифференциальной диагностике ЗЧМТ и алкогольной интоксикации.

**Материал и методы исследования.** По данным отдела токсикологии РНЦЭМП, в 2001–2013 гг. в отделение нейрохирургии РНЦЭМП поступили 783 пациентов с ЗЧМТ и острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) на фоне алкогольного опьянения. Средний возраст пациентов составил 42,3±11,6 года. Мы разделили больных на две группы: 1-я группа – 456 пациентов, поступавших в отделение нейрохирургии в 2001–2006 гг. до внедрения в диагностические алгоритмы КТ-исследования; 2-я группа – 327 пациентов, которым с 2006 г.

проводили КТ-исследование на догоспитальном этапе. Всем пациентам выполняли ЭхоЭГ и определение содержания алкоголя в крови. Уровень алкоголя в крови в среднем составил 2,8±1,9 г/л.

**Результаты и обсуждение.** По данным отдела нейрохирургии, из общего числа пациентов с ЗЧМТ и развившимся кровоизлиянием в структуры головного мозга на фоне алкогольного опьянения в 1-й группе 42% были переведены из отделения токсикологии РНЦЭМП на 2–5-е сут с момента получения травмы. Во 2-й группе данный показатель составил 11% больных, что почти в 4 раза меньше, чем в 1-й. В первые 6 ч оперированы 232 пациента (56%) из 1-й группы и 255 (78%) из 2-й. Летальность в 1-й группе составила 20,1%, во 2-й – 15,1%. Показатели койко-дней – 28,7±3,9 и 16,5±5,3 соответственно.

**Заключение.** Внедрение КТ-исследования головного мозга у больных с ЗЧМТ и ОНМК в сочетании с алкогольным опьянением позволило радикально улучшить диагностику еще на догоспитальном этапе, а также ускорить получение ими квалифицированной медицинской помощи и тем самым заметно сократить летальность и пребывание в стационаре данной категории пациентов.

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ В УРАЛЬСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**

*В.Г. Сенцов*

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

**Е к а т е р и н б у р г , Р о с с и я**

**Актуальность.** Острые химические отравления по-прежнему остаются актуальной патологией, поражая население преимущественно трудоспособного возраста. По данным МЗ РФ, в 2014 г. с острыми отравлениями зарегистрированы 262 612 больных, из них 39 913 пациентов погибли. Распространенность острых отравлений составила 179,5 случая на 100 000 населения, госпитальная летальность – 4,4%. В 2011 г. утверждено положение о главном внештатном специалисте в сфере здравоохранения в Уральском федеральном округе (УФО). В этом же году утвержден статус главного внештатного токсиколога УФО.

**Цель работы:** изучение эпидемиологии острых отравлений и состояния организации оказания помощи больным при химической травме.

**Материал и методы.** Проведен анализ статистических форм отчетности МЗ РФ по областям и округам УФО (форма № 14 «Состав больных с отравлениями групп Т36–Т65 по МКБ-10 в стационаре», форма № 42 «По общему числу острых отравлений со смертельным исходом», форма № 64 «Анализ годовых отчетов токсикологических центров» и форма № 12 – 12 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга»

**Результаты исследования и их обсуждение.** В докладе будет представлен подробный анализ динамики распространенности и смертности при острых отравлениях, структуры отравлений, госпитальной летальности.

В УФО в 2014 г. госпитализированы 17 878 пациентов (146,1 на 100 000 населения); госпитальная летальность составила 4,4%. По территориям УФО

сложилась следующая ситуация (абсолютное число госпитализированных больных/госпитализация на 100 000 населения/летальность): Свердловская область – 7285/168,6/3,7; Тюменская область – 5828/164,3/1,2; Челябинская область – 5277/151,2/6,2; Курганская область – 1256/143,1/10,1; Ханты-Мансийский автономный округ-Югра – 1378/89,9/3,9; Ямало-Ненецкий автономный округ – 228/43,6/5,7. Смертность по регионам УФО (абсолютное число умерших больных/смертность): Свердловская область – 1710/39,5; Тюменская область – 439/12,4; Челябинская область – 1338/38,3; Курганская область – 391/44,5; Ханты-Мансийский автономный округ-Югра – 394/24,7; Ямало-Ненецкий автономный округ – 115/21,3, УФО в целом – 4387/35,8.

Общее количество токсикологических коек в ЛПУ УФО составляет 141 единицу. Развернуты 39 реанимационных и 102 токсикологические койки. В токсикологических центрах и отделениях ЛПУ УФО работают 38 врачей анестезиологов-реаниматологов и 18 врачей-токсикологов.

**Выводы.** 1. При острых отравлениях показатели распространенности и смертности в среднем не отличаются от показателей по РФ. 2. Распространенность отравлений колеблется от 43,6 на 100 000 населения в Ямало-Ненецком автономном округе до 168,6 в Свердловской области. 3. Высокая госпитальная летальность и смертность отмечены в Курганской области.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕ 60 ЛЕТ

*А.Ю. Симонова, К.К. Ильяшенко, Ю.А. Курилкин*

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

**Москва, Россия**

Данные отчетов отделения лечения острых отравлений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2009 по 2014 г. свидетельствуют о том, что доля пациентов пожилого и старческого возраста составляет в среднем 11,5% от всех госпитализированных больных. Ведущее место в общей структуре острых отравлений у пациентов старших возрастных групп занимают отравления психофармакологическими препаратами (ПФП), в среднем 210 человек (46,5%) в год.

**Цель исследования** – дать общую характеристику острых отравлений ПФП у больных старше 60 лет.

Проведен анализ данных отчетов отделения лечения острых отравлений НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2009 по 2014 г. и медицинских карт стационарного больного.

Наибольшее количество составляли пострадавшие пожилого возраста (61–74 года) – 69,5%, затем лица старческого возраста (75–89 лет) – 29,2% и долгожители (90 лет и старше) – 1,3%. Отравления у женщин (77,2%) отмечались в 3,4 раза чаще, чем у мужчин (22,8%). Подавляющее число больных (90,4%) приняли токсиканты с суицидальной целью. Второе место среди причин возникновения занимали случайные отравления вследствие самолечения или в результате ошибочного приема лекарств, криминальные отравления имели место в единичных случаях только у пожилых пациентов. В 11,6–17,7% случаев отравления произошли на фоне алкогольного опьянения, чаще у женщин. Обращает на себя внимание значительный рост отравлений указанными токсикантами в весенние месяцы (март–май) – 35%.

Отравления ПФП происходили как в случаях приема токсичной дозы одного препарата, так и сочетания

2, 3 и более наименований. Выявлено, что лица пожилого возраста в 70,4% случаев принимали 2 и более ПФП, из них в 82% наблюдений обязательно присутствовали препараты бензодиазепинового ряда. В то же время у пациентов 75–90 лет отравления в большей степени происходили вследствие приема одного наименования лекарства, сочетание ПФП наблюдали в среднем у 47%. При этом в 71% случаев из них при химико-токсикологическом исследовании были также обнаружены препараты бензодиазепинового ряда.

Острые отравления у данной категории пострадавших происходили на фоне различной хронической патологии, в первую очередь заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, реже – сахарного диабета и онкологических заболеваний.

Следует отметить, что в 31% случаев больные поступали в тяжелом состоянии и нуждались в реанимационном пособии.

Общая летальность от острых отравлений ПФП за указанный период составила от 7,6 до 13,5%. Ведущей причиной смерти являлась пневмония (61,6%). На втором и третьем месте – интоксикация и тромбоэмболия легочной артерии, и в единичных случаях – острое нарушение мозгового кровообращения и острая сердечная недостаточность.

Таким образом, в структуре экзотоксикозов у геронтологических больных преобладают отравления ПФП, возникающие большей частью вследствие их сочетанного приема. Они сопровождаются значительной частотой развития тяжелых осложнений и высокой летальностью.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЯДАМИ

*А.А. Стопницкий, Р.Н. Акалаев*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкентский институт усовершенствования врачей МЗ РФ

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

**Цель исследования:** изучить эпидемиологию острых отравлений прижигающими ядами.

**Материал.** В качестве объекта для изучения структуры поступивших больных с острыми отравлениями был выбран научно-клинический отдел токсикологии РНЦЭМП в составе отделения острых отравлений и токсикореанимации за период с 2005 по 2015 г. Основанием послужило то, что с 2001 г. все пострадавшие с острыми экзогенными отравлениями по Ташкенту и Ташкентской области были госпитализированы в вышеназванный отдел.

**Обсуждение.** По данным отдела, за 10 лет пациенты с отравлениями прижигающими ядами (ПЯ) составили в среднем 10,2% от общего числа больных с острыми экзогенными отравлениями. За анализируемый период в отделение токсикологии РНЦЭМП обратились 4265 пострадавших с острыми отравлениями ПЯ. Из них госпитализированы 2424 пациента (56,8%), а 1841 (43,2%) обслужен амбулаторно.

Анализ по нозологии выявил следующее. В 2005 г. отравления уксусной кислотой составили 92,7% от общего числа обратившихся и 98,9% от госпитализированных больных, отравления перекисью водорода – 3,8% и 0,1% соответственно, неорганическими кислотами – 1,8% и 0,6%, перманганатом калия – 1,5% и 0,1%, а отравления растворами щелочей носили спорадический характер – 0,1 и 0,3%. В 2015 г. мы констатировали значительные изменения в нозологическом составе: доля пациентов с отравлениями уксусной кислотой снизилась до 82% от общего числа обратившихся с ПЯ и до 84,3% от числа госпитализированных. Резко выросло количество поступлений больных с отравлениями бытовыми щелочами – до 14,5% обратившихся и 13,7% госпитализированных. Это связано с запретом на продажу концентрированной уксусной кислоты по

Республике Узбекистан с 2013 г. и одновременным увеличением в продаже и использованием в быту моющих средств, содержащих высокую концентрацию щелочей.

В возрастном аспекте преобладают пострадавшие наиболее трудоспособного периода жизни – от 19 до 45 лет. Их число за анализируемый период составило 3146 – 73,7% от общего числа обратившихся. На втором месте – пациенты от 14 до 18 лет – 512 (12,0%), на третьем – в возрасте от 1 года до 14 лет – 396 (9,2%), на четвертом в возрасте от 45 до 60 лет – 111 (2,6%) и на пятом – старше 60 лет – 100 (2,3%).

Из общего числа обратившихся больных были зарегистрированы 3428 женщин (80,3%) и 837 мужчин (19,7%).

Распределение по характеру отравлений следующее: суицидальные попытки – 2959 пациента (69,5%), случайно приняли ПЯ 1306 больных (30,5%).

За период 2005–2015 г. умерли 196 больных, что составило 8,0% от общего числа госпитализированных с отравлениями ПЯ. Основными причинами смерти являлись: экзотоксический шок – 35,6% пациентов, затем присоединившиеся поздние пищеводно-желудочные кровотечения – 29,5%, развившиеся в дальнейшем острая почечно-печеночная недостаточность – 27,5%, острая дыхательная недостаточность – 4,7% и ДВС-синдром – 2,7%.

**Выводы.** 1. Острые отравления ПЯ по-прежнему занимают значительное место в общей структуре бытового химического травматизма, при этом ведущей нозологией среди них является уксусная кислота. 2. Сложившаяся ситуация требует усиления профилактических мероприятий среди населения, а также контроля со стороны родителей за доступом детей к ПЯ в бытовых условиях.

## КАЧЕСТВО ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ БРИГАДАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

*Ф.Я. Халитов, А.Ю. Анисимов*

ГБОУ ДПО Казанская государственная медицинская академия МЗ РФ

**К а з а н ь , Р о с с и я**

Результативность медицинской помощи при острых отравлениях во многом определяется ранней диагностикой их этиологии.

Для оценки качества диагностики отравлений на догоспитальном этапе изучены медицинские сведения 1604 пациентов (2013 г. – 507, 2014 г. – 538, 2015 г. – 559), доставленных с диагнозом острого отравления бригадами скорой медицинской помощи (СМП) в приемно-диагностическое отделение (ПДО) стационара. В ПДО дополнительные методы обследования, недоступные бригадам СМП, не использовались.

В результате исследования установлено, что в ПДО диагноз отравления не подтвержден у 987 паци-

ентов (61,53%), из которых в 774 случаях отравления и другие показания к госпитализации отсутствовали, а в 213 случаях установлена нетоксикологическая неотложная патология – неврологическая, терапевтическая, хирургическая и пр. В периоде исследования наблюдался рост показателя расхождения диагнозов: 2013 г. – 57,2%, 2014 г. – 58,2%, 2015 г. – 68,7%.

Наименьший показатель расхождения диагнозов отмечен в группах отравлений, для которых свойственно наличие анамнестической информации и(или) очевидные обстоятельства, например: «отравление медикаментами» – 42,8%, «отравление угарным газом» – 36,1%. Существенно более высокий показатель расхождения

диагнозов отмечен в группах пациентов, доставленных с недифференцированными диагнозами отравлений. Так, в ПДО отравление не подтвердилось у пациентов, доставленных бригадами СМП с диагнозами: «токсическое действие неуточненных веществ» – в 71,7%, «отравление неизвестным веществом» – в 67,0%, «отравление суррогатами алкоголя» – в 66,4% случаев. По нашему мнению, установление недифференцированного диагноза отражает диагностические затруднения в случаях неочевидных обстоятельств, при неизвестном анамне-

зе, отсутствии ярких специфических признаков патологии и пр. Из числа пациентов, которым было отказано в госпитализации в токсикологическое отделение, у 65,9% на догоспитальном этапе наблюдалось нарушение сознания, что ограничивало возможности получения анамнестической информации.

Повышение качества диагностики на догоспитальном этапе при подозрении на острое отравление может быть достигнуто путем специальной подготовки персонала бригад СМП по токсикологии.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АЦЕТИЛЦИСТЕИНА ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ПАРАЦЕТАМОЛОМ

*А.В. Чекмарев<sup>1</sup>, А.А. Реутов<sup>2</sup>, И.А. Николаев<sup>1</sup>, С.Л. Зайцев<sup>1</sup>, А.Л. Савицкий<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая психиатрическая больница»

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

**Е к а т е р и н б у р г , Р о с с и я**

**Актуальность.** В России отравления парацетамолом встречаются достаточно часто. По данным Свердловского центра лечения отравлений, в период с 2000 по 2015 г. отравления парацетамолом увеличились в 12,5 раза и составили в структуре медикаментозных отравлений 8,3%.

**Цель исследования:** оценка эффективности применения ацетилцистеина в интенсивной терапии отравлений парацетамолом.

**Материал и методы.** Ретроспективно путем сплошной выборки изучены истории болезни 331 больного с отравлениями парацетамолом, находившего на лечении в Свердловском областном центре лечения отравлений. Концентрацию парацетамола определяли методом газохроматографической методики на аппарате Shimadzu GC – 2014. Ацетилцистеин вводили внутривенно, применяли 21-часовую схему введения препарата.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В соответствии с классификацией Б.Х. Румак были выделены три группы пациентов в зависимости от стадии патологического процесса. Больных с I ст. оказалось 229 (71,1%), со II ст. – 77 (23,9%), с III ст. – 15 (5,0%). Концентрация парацетамола в крови пациентов с I ст. составляла  $4,0 \pm 1,0$  мкг/мл, со II и III ст., соответственно  $72,7 \pm 8,4$  и  $92,3 \pm 13,4$  мкг/мл.

Больные I группы ацетилцистеин не получали. Пациентам II и III групп вводили ацетилцистеин. Изменение некоторых биохимических показателей крови и системы гемостаза оценивали на этапе поступления,

через 24, 48 и 72 ч после введения ацетилцистеина. У больных I группы биохимические показатели и показатели гемостаза находились на уровне физиологических значений. У пациентов II группы через 72 ч после введения антидота отмечался нормальный уровень билирубина. Активность АлАТ и АсАТ по отношению к первому этапу увеличивалась в среднем в 2 раза и составляли  $85 \pm 16,6$  и  $73,8 \pm 2,5$  МЕ/л ( $p < 0,05$ ). Изменение показателей протромбинового времени, ПТИ по Квику и МНО свидетельствовали о тенденции к развитию гипокоагуляции. У больных III группы уровень билирубина увеличивался до  $76,5 \pm 5,9$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ). Активность АсАТ и АлАТ повышалась соответственно до  $1182 \pm 26,7$  и  $422,0 \pm 28,2$  МЕ/л ( $p < 0,001$ ). Статистически значимое увеличение протромбинового времени, снижение ПТИ по Квику и повышение МНО были связаны с нарушением функции печени и развитием гипокоагуляции.

Таким образом, терапия ацетилцистеином не устраняла развития токсической гепатопатии, что требовало продолжения «печеночной» терапии. Двое больных этой группы погибли от нарастающей печеночно-почечной недостаточности. Летальность в этой группе составила 13,3%. Побочные действия ацетилцистеина отмечались на этапе введения его насыщающей дозы у 11 пациентов (3,4%).

**Выводы.** 1. Своевременное назначение ацетилцистеина при II ст. отравления парацетамолом предотвращает развитие токсического гепатита. 2. При назначении ацетилцистеина при III ст. патологического процесса сохраняется риск поражения печени.

# ТРАВМА И РАНЕНИЯ АОРТЫ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ ВЕНТИЛЯЦИИ И ГАЗООБМЕНА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАЗРЫВЕ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ, ОСЛОЖНЕННОМ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ

*А.Г. Дорфман, Д.А. Косолапов, А.М. Казиева, Е.А. Острогина, М.Н. Опыхтин*

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

**Москва, Россия**

**Введение.** Массивная кровопотеря, возникающая при разрывах аневризмы брюшного отдела аорты, является мощным стрессорным фактором, приводящим к нарушениям многих жизненно важных функций, где одной из ведущих является функция внешнего дыхания и газообмена.

**Цель.** Изучить характер нарушений параметров вентиляции и газообмена в раннем послеоперационном периоде у больных с разрывом аневризмы брюшного отдела аорты, осложненным массивной кровопотерей, с целью совершенствования методов лечения.

**Материал и методы.** Разработаны информативные функциональные критерии дыхательных нарушений в динамике с использованием методов газового анализа крови, капнографии, спирометалографии у 49 больных, оперированных по поводу разрыва аневризмы брюшного отдела аорты с объемом кровопотери более 3 л.

**Результаты.** При поступлении в отделение реанимации у больных отмечался смешанный тип нарушения функции внешнего дыхания, снижались емкостные показатели, которые составили: форсированная емкость легких – 28–30%, жизненная емкость легких – 37%, предельная объемная скорость выдоха – 24%, средняя объемная скорость выдоха – 29% от должных величин. Индекс Тиффно составлял  $71 \pm 20\%$ . В первые сутки отмечались гипервентиляция (МОД – до 139% от должной величины), увеличение частоты дыхания (до 28–30

в минуту), снижение дыхательного объема (в среднем до 62% от должного), гипоксемия ( $PaO_2$   $63,8 \pm 5,7$  мм.рт.ст.,  $PaCO_2$  –  $38,6 \pm 1,73$  ммрт.ст., насыщение крови кислородом 85–91%). Возрастают показатели прироста углекислоты в альвеолярную фазу ( $PaCO_2$  –  $5,4 \pm 1,4$  мм рт.ст.) и гемоальвеолярного градиента до 3,9 мм рт.ст. Кислотно-основное состояние выражалось в развитии метаболического ацидоза ( $pH$  – 7,28,  $BE$  – 4,7 ммоль/л). На спонтанном дыхании, при инсуффляции кислородом 2–5 л/мин,  $PaO_2$  возрастал до 75–90 мм рт.ст., отмечалось снижение скорости прироста углекислоты в альвеолярную фазу до  $3,7 \pm 0,3$  мм рт.ст. и гемоальвеолярного градиента до  $1,8 \pm 0,2$  мм рт.ст., что указывало на улучшение альвеолярной вентиляции. Метаболический ацидоз переходил в стадию компенсации. Насыщение крови кислородом на воздухе составляло 89–94%. На 2–4-е сут происходила стабилизация газообмена. При наиболее тяжелом течении раннего послеоперационного периода использовали пролонгированную искусственную вентиляцию легких в различных режимах до стабилизации состояния больных.

**Заключение.** Ведение больных с разрывом аневризмы брюшного отдела аорты в раннем послеоперационном периоде требует постоянного контроля за состоянием газообмена, что помогает дифференцированно подходить к особенностям лечения указанного заболевания.

## ДИАГНОСТИКА ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И БОЛЬШИМИ СРОКАМИ ИШЕМИИ

*Ю.И. Казаков, А.Ю. Казаков, В.И. Нефедов, А.Ю. Герасин, П.П. Запара*

ГБУЗ ОКБ

**Тверь, Россия**

**Цель.** Выявить маркеры повреждения скелетных мышц у пациентов с травмой магистральных артерий нижних конечностей и большими сроками ишемии.

**Методы.** Изучены результаты хирургического лечения 36 пациентов с травмой магистральных артерий нижних конечностей. Средний возраст больных составил  $38,1 \pm 5,9$  года. Повреждение подвздошной артерии имело место у 3 больных, бедренной – у 24, подколенной – у 9. Острая ишемия по классификации В.С. Савельева IB стадии зарегистрирована у 1 пациента, IIA – у 2, IIB – у 6, IIIA – у 18, IIIB – у 9. У 5 пациентов сроки ишемии до момента хирургического лечения составили менее 12 ч, у 9 – 24 ч, у 22 – свыше

24 ч. Для оценки состояния магистральных артерий нижних конечностей использовали ангиографию, УЗИ. Для выявления признаков рабдомиолиза исследовали содержание миоглобина в крови и моче, активность креатинфосфокиназы (КФК), уровень калия, натрия, бикарбоната, креатинина в сыворотке крови, определяли pH и парциальное напряжение кислорода в артериальной крови.

У всех пациентов выполнены различные реконструктивные операции на магистральных артериях нижних конечностей: анастомоз по типу «конец в конец» – у 3 пациентов, аутовенозное протезирование – у 29, аллопротезирование – у 4 больных.

**Результаты.** У 26 обследованных (72,2%) были отмечены лабораторные признаки повреждения скелетных мышц. Рабдомиолиз наблюдался у всех больных с острой ишемией IIIA и IIIB степени, а также со сроками ишемии свыше 24 ч. Наиболее активными маркерами повреждения скелетных мышц являются повышение уровня миоглобина в крови и моче и возрастание активности КФК крови. Фасциотомия проведена у 19 пациентов (52,7%) с последующим выполнением некрэктомии по показаниям. Ампутация конечности потребовалась 3 больным (8,3%).

## ТРЕХФАЗНАЯ СЦИНТИГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАНЕНИИ И ТРАВМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Н.Е. Кудряшова, И.П. Михайлов, О.Г. Снякова, Е.В. Мигунова, О.А. Чернышева*

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

Москва, Россия

Радионуклидный метод предоставляет объективную информацию о состоянии микроциркуляторного русла конечности при повреждении или тромбозе магистральной артерии в результате ранения или травмы, что позволяет оптимизировать хирургическую тактику.

**Цель исследования:** определение объема хирургического вмешательства и оценка эффективности лечения у больных с ранением и травмой магистральных артерий конечностей с помощью трехфазной сцинтиграфии с радиофармпрепаратом (РФП)  $^{99m}\text{Tc}$ -пирфотех.

**Материал и метод.** После экстренного оперативного вмешательства при ранении или травматическом повреждении магистральных артерий радионуклидным методом обследован 51 пациент (средний возраст  $39,9 \pm 11,7$  года; 50,9% больных – до 35 лет) с острой ишемией конечностей. Из них 13 больным с неоднозначными результатами хирургического лечения сцинтиграфию выполнили повторно в динамике (до 3 раз) для выбора дальнейшей лечебной тактики. Всего с ранением и травмой верхних конечностей наблюдали 11 (21,5%) пациентов (у 5 – повреждение плечевой артерии, у 6 – артерий предплечья), с ранением и травмой нижних конечностей – 40 (78,5%) пациентов (у 7 – повреждение бедренной артерии, у 26 – подколенной, у 7 – артерий голени). С ранением артерий обследованы 24 пациента: 14 – с ранением костными отломками при переломах; 10 – с огнестрельным и колото-режательным ранением. С тромбозом магистральных артерий в результате автотравмы, переломов и вывихов костей конечностей обследованы 27 пациентов.

Трехфазную сцинтиграфию проводили с 500 МБк  $^{99m}\text{Tc}$ -пирфотех (лучевая нагрузка 2,85 мЗв) в стандартном режиме (первое прохождение индикатора в течение 60 с, тканевая фаза – через 10–20 мин и костная фаза – через 2–3 ч). Для оценки степени ишемии были использованы два визуальных и два цифровых показателя, характеризующих состояние микроциркуляторного русла конечности: зона отсутствия кровоснабжения, зона асептического мышечного некроза, индекс выведения (ИВ, отношение среднего счета импульсов в мышце голени в тканевой фазе к среднему счету импульсов в мышце в костной фазе) и индекс соотношения (ИС, отношение среднего счета импульсов в мышце голени в

**Заключение.** У больных с травмой артерий нижних конечностей и большими сроками ишемии сложно адекватно оценить состояние скелетных мышц голени. Для правильного определения жизнеспособности мышц необходима комплексная оценка, заключающаяся в проведении фасциотомии, визуальном осмотре скелетных мышц, а также проведение лабораторных тестов на содержание миоглобина в крови и моче и активность КФК крови.

костной фазе к среднему счету импульсов в кости голени в костной фазе).

**Результаты.** Разработанная в нашем институте радионуклидная семиотика ишемии тканей конечностей позволила определить степень ишемии у пострадавших, выявить зоны отсутствия кровоснабжения, косвенно свидетельствующие о сомнительной жизнеспособности тканей, и участки асептического некроза, в том числе не имеющие клинических признаков.

На 2-е сут после реконструктивной операции или тромбэктомии сцинтиграфические признаки полного восстановления магистрального кровотока получены у всех пациентов. Состояние тканевого кровотока у пострадавших было различным и зависело от характера повреждения артерии, сроков госпитализации больных и длительности ишемии.

При повреждении магистральных артерий у 26 пациентов (15 больных с ранением и 11 – с тромбозом артерии при травме), поступивших в пределах первых суток от момента ранения или травмы, в раннем послеоперационном периоде тканевой кровотока по данным сцинтиграфии был сохранен, но умеренно снижен с тенденцией к нормализации при повторных исследованиях. В первой фазе исследования отмечено полное восстановление магистрального кровотока, кровоснабжение конечности сохранено на всех уровнях, включая дистальное микроциркуляторное русло, с умеренными признаками ишемии: зоны отсутствия кровоснабжения и некроза не определялись или имели место только в тканевой фазе; ИВ составил от  $1,54 \pm 0,17$  до  $1,36 \pm 0,18$ ; ИС – от  $0,68 \pm 0,04$  до  $0,88 \pm 0,06$ . Признаки острой ишемии находились в пределах I–IIБ степени.

Двадцати пяти больным (9 с ранением и 16 – с тромбозом), поступившим в поздние сроки от момента ранения или травмы, выполнили экстренную сцинтиграфию для оценки состояния микроциркуляторного русла и определения объема хирургического вмешательства: определялось резкое снижение или отсутствие кровоснабжения конечности ниже уровня повреждения магистральной артерии (ИВ – от  $0,93 \pm 0,27$  до  $0,82 \pm 0,18$ ; ИС –  $0,93 \pm 0,04$ ; степень острой ишемии IIБ–IIIA). Реконструктивная сосудистая операция этим больным была выполнена для снижения уровня ампутации. При повторной сцинтиграфии (на 2-е сут) у этих больных отмечено уменьшение зоны отсутствия

кровообращения, и уровень ампутации определяли с учетом данных радионуклидного метода. У 3 больных этой группы (степень острой ишемии IIB) с сохраненным дистальным микроциркуляторным руслом и зонами асептического некроза мышц, выявленными при сцинтиграфии, на фоне проведения заместительной почечной терапии были дополнительно выполнены фасциотомии с иссечением некротизированных мышц. По данным повторных радионуклидных исследований, у этих больных отмечена выраженная положительная динамика – конечности удалось сохранить.

Таким образом, в результате хирургического лечения полное восстановление кровообращения конечностей было зарегистрировано с помощью сцинтиграфии у 29 (56,9%) пострадавших (у 18 – с ранением и у 11 – с тромбозом при травме конечностей).

## ПОВРЕЖДЕНИЕ ГРУДНОЙ АОРТЫ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ

*В.Л. Лемнев, Н.Р. Черная, В.И. Картавенко, А.Н. Погодина, Е.С. Владимирова,  
И.П. Михайлов, Г.А. Исаев*

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

**Москва, Россия**

Травматический разрыв грудной аорты при тупой травме является довольно редким повреждением, но сопровождается высокой летальностью. При травме грудной аорты 80% пациентов умирают на месте.

В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за последние 35 лет (с 1980 по 2015 г.) поступили 60 пациентов с тупой травмой груди и разрывом грудной аорты. Большинство из пострадавших были мужчины – 51, женщин – 9. Средний возраст составил 35,7 года (от 17 до 86 лет). В зависимости от методов диагностики и лечения пациенты были разделены на две группы: 32 больных, поступивших с 1980 по 2000 г., и 28 пострадавших, находившихся на лечении с 2001 по 2015 г.

Причиной повреждения явились дорожно-транспортные происшествия у 28 пациентов (46,7%), падение с высоты – у 22 (36,7%) и поездная травма – у 10 (16,6%). Все пострадавшие поступили с тяжелой сочетанной травмой: повреждение органов брюшной полости было у 71%, черепно-мозговая травма – у 84%, переломы костей конечностей – у 68%, переломы костей таза и позвоночника – у 48%.

Диагноз разрыва грудной аорты был установлен при жизни у 38 пациентов (63,3%), при вскрытии – у 22 (36,7%).

Всем пострадавшим при поступлении выполняли рентгенографию грудной клетки. У всех пациентов имелось расширение тени средостения или затемнение легочных полей, однако в 65% случаев интерпретация была неполной, что не позволило диагностировать травму аорты.

В группе поступивших с 1980 по 2000 г. в случае подозрения на травму аорты проводили ангиографию

**Выводы.** 1. При ранении и травме магистральных артерий для объективной оценки состояния микроциркуляторного русла конечностей до и после хирургического вмешательства целесообразно применение трехфазной сцинтиграфии с <sup>99m</sup>Tc-пирфотехом, позволяющей определить состояние магистрального кровотока, степень ишемии конечности, выявить зоны отсутствия кровообращения (сомнительной жизнеспособности тканей) и участки асептического некроза для выбора дальнейшей тактики. 2. Благодаря небольшой лучевой нагрузке при травматическом повреждении артерий сцинтиграфия может применяться повторно для коррекции лечения и выявления осложнений.

(12 пациентов). С 2001 г. для верификации диагноза стали выполнять КТ груди (16). Во всех случаях выявлена гематома средостения. Однако в 3 наблюдениях диагноз разрыва аорты поставлен не был в связи с выполнением исследования без контрастного усиления.

Из 38 пострадавших с установленным диагнозом были оперированы 8. Во всех случаях имелось повреждение грудной аорты в типичном месте – сразу ниже устья левой подключичной артерии. У 7 больных выявлен краевой разрыв, у 1 – полный разрыв аорты. Ушивание разрыва произведено 6 пациентам, протезирование – 2. Выжили 3 больных. Причиной смерти у 4 пострадавших была интраоперационная кровопотеря. У одной больной после протезирования аорты развился гнойный медиастинит с пищеводно-аортальным свищом (вследствие прошивания пищевода в ходе операции) и профузным кровотечением из аорты. Стентирование выполнено 9 пациентам, среди которых выжили 8. Умер 1 больной, у которого в связи с поздним стентированием (11-е сут с момента травмы) развились нарушение кровообращения по висцеральным органам и полиорганная недостаточность.

За последние годы изменилась тактика диагностики и лечения травмы аорты. При расширении тени средостения, по данным рентгенографии грудной клетки, показано выполнение КТ груди с контрастным усилением, которая стала методом выбора в последние годы в отличие от ангиографии, проводившейся до 2000 г.

Лучшие результаты получены при эндоваскулярном стентировании по сравнению с открытой операцией.



# АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ ВРЕМЕННОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ОБШИРНЫХ ВЗРЫВНЫХ РАН

*И.П. Миннуллин, Р.И. Халилюлин*

*ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ*

**Санкт-Петербург, Россия**

Острая массивная кровопотеря при ранениях и травмах обуславливает около 50% смертельных исходов на догоспитальном этапе. Вероятность сохранения жизни и благоприятного исхода лечения при продолжающихся кровотечениях напрямую зависит от качественной догоспитальной помощи, как можно более раннего и полноценного гемостаза и скорости доставки раненого на госпитальный этап лечения. Это возможно только при наличии эффективных методов остановки кровотечения, которые могли бы использоваться уже на догоспитальном этапе. В связи с этим разработка и внедрение новых средств гемостаза являются одной из приоритетных задач, стоящих перед медицинской наукой.

**Цель исследования.** Апробировать альтернативный способ временной остановки кровотечений с использованием отечественного местного гемостатического средства «Гемостоп» при обширных ранениях конечностей.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводилось в Республике Дагестан. В анализируемую группу вошли 26 пострадавших с обширными взрывными ранениями конечностей.

**Дизайн исследования.** Проведен анализ эффективности использования первого отечественного местного гемостатического средства «Гемостоп» при обширных взрывных ранениях конечностей.

В анализируемую группу вошли 26 пострадавших при взрывах с множественными ранениями мягких тканей конечностей. Они имели обширную раневую поверхность со своеобразными по внешнему виду множественными рваными ранами кожи, повреждениями подкожной жировой клетчатки и подлежащих мышц, распространяясь зачастую до промежности и таза. Такие раны представляют собой источник постоянного капиллярного и венозного кровотечения, которое по величине, продолжительности и интенсивности превышает кровотечение из оторванной конечности.

Исходя из особенностей травматогенеза при минно-взрывных ранениях, традиционные методы гемостаза не могут быть рассмотрены в качестве исчер-

пывающих. Не решает проблему и кровоостанавливающий жгут. В этих случаях высокое наложение жгута хотя и обеспечивает полное обескровливание конечности, но при поздних сроках поступления раненых на этапы квалифицированной хирургической помощи лишает возможности сохранения поврежденной, но не оторванной конечности, а некоторым раненым стоит и жизни. Давящая повязка как альтернатива жгуту в этих случаях не столько обеспечивает остановку кровотечения, сколько увеличивает общую кровопотерю, впитывая из обширной раневой поверхности массу крови.

Разработанный нами способ местного гемостаза при взрывных ранениях (изобретение № 2583138) заключается в том, что между слоями гигроскопичного атравматичного материала, например многослойной марлевой салфетки, наносят слой средства «Гемостоп», оказывающего местное кровоостанавливающее действие. Наложение такой повязки является временным способом остановки кровотечения при обширных взрывных ранениях. Способ реализуется следующим образом. На стерильную марлевую салфетку, состоящую из 3–4 слоев марли, наносится средство «Гемостоп» из расчета 1,0–2,0 г на 1 см<sup>2</sup>, затем повязка накладывается на рану и конечность туго бинтуется. Несомненным преимуществом данного способа является быстрота проведения манипуляции. Применение данного способа при оказании помощи пострадавшим на догоспитальном этапе позволяет в течение нескольких минут остановить кровотечение и соответственно избежать таких осложнений, как травматический шок вследствие массивной кровопотери и повторные (вторичные) кровотечения.

**Выводы.** 1. Использование местного гемостатического средства «Гемостоп» по предложенному нами способу обеспечивает быстрый и надежный гемостаз, являясь альтернативным методом временной остановки кровотечений при обширных взрывных ранениях.

2. Способ прост в использовании, дает быстрый кровоостанавливающий эффект, рекомендуется к применению для бригад скорой медицинской помощи и медицины катастроф (препарат включен в состав укладки автомобиля скорой медицинской помощи).

## ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

*И.П. Михайлов, Л.С. Коков, Г.А. Исаев, А.М. Демьянов*

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

**Москва, Россия**

В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2005 по 2015 г. поступили 119 пациентов с травмой магистральных сосудов нижних конечностей. С повреждением общей бедренной артерии – 19 (16%), ранением поверхностной бедренной артерии – 63 (53%) и с травмой подколенной артерии – 37 (31%). По степени ише-

мии поступившие распределились следующим образом: с 1–2А ст. (по классификации И.И. Затевахиной) – 72 пациента и 47 пострадавших со 2Б–3А ст. – наиболее тяжелая группа пациентов. Основными факторами, повлиявшими на развитие ишемии, были позднее поступление пострадавших в институт, характер травмы (тупая травма),

уровень повреждения (в основном травма подколенной артерии).

Все поступившие были оперированы в экстренном порядке и у всех восстановлен кровоток. В послеоперационном периоде 12 больным (10%) проводили внутриартериальную инфузионную терапию в связи с длительными сроками ишемии, степенью ишемии 3А, признаками дистального тромбоза, выраженными нарушениями тканевого кровотока в дистальных отделах конечности, некрозами мышц голени.

Внутриартериальный катетер был установлен трансфemorально у 8 пациентов (66,7%) и через нижнюю надчревную артерию – у 4 (33,3%). В случае трансфemorальной установки внутриартериального катетера пунктировалась бедренная артерия на стороне повреждения, и катетер устанавливали проксимальнее области сосудистой реконструкции. При катетеризации нижней надчревной артерии последнюю выделяли параректально, и катетер также устанавливался над областью реконструкции.

В 8 случаях внутриартериальная инфузия была налажена непосредственно во время первичной опера-

ции, у 4 пациентов – на 3–5-е сут после реконструктивной операции. Проводилась круглосуточная инфузия реологически активных, оксигенированных растворов, антибиотиков и гепарина с помощью инфузомата со скоростью 10–15 капель в мин. Продолжительность внутриартериальных инфузий в среднем составила неделю.

Среди больных, которым проводилась внутриартериальная инфузионная терапия, смертельных исходов не было, сохранить конечность удалось 9 пациентам (75%). Ампутацию на уровне бедра выполнили 3 пострадавшим (25%) в связи с нагноением ран и развитием аррозивного кровотечения (2) и дистального тромбоза (1).

Таким образом, у больных с травмой магистральных сосудов нижних конечностей с выраженной ишемией, поступивших в поздние сроки, комплексное лечение в послеоперационном периоде может быть дополнено проведением внутриартериальной инфузионной терапии.

## **ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С РАНЕНИЕМ КРУПНЫХ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ В МЕГАПОЛИСЕ**

*И.П. Михайлов, В.Л. Леменев, Г.А. Исаев, П.А. Иванов, А.М. Файн*

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

**Москва, Россия**

Одной из сложных и актуальных проблем современной сосудистой хирургии является лечение повреждений магистральных сосудов. Травму аорты и ее магистральных ветвей, крупных вен относят к разряду наиболее тяжелых ранений сосудов, которые всегда сопровождаются обильным кровотечением и ишемией жизненно важных органов. Этот вид травмы является одной из основных причин смерти пострадавших на месте происшествия или при транспортировке в стационар.

В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского занимаются оказанием помощи больным с сосудистой травмой на протяжении последних 35 лет. Только за последние 10 лет поступили и были оперированы в экстренном порядке около 2000 пациентов с повреждением сосудов. У 800 пострадавших выявлено ранение 970 магистральных сосудов: травма сосудов конечностей выявлена в 66,3% случаев, сосудов шеи и верхнего плечевого пояса – в 27,7%, сосудов брюшной полости в 4,4%. Колото-резаные ранения составили 66% от числа всех ранений, а огнестрельные ранения – лишь 14%. Сочетанное повреждение кровеносных сосудов и нервных стволов выявлено в 14,4%. В 83,3% выполнены различные реконструктивные операции на магистральных артериях. Почти у 50% первично поступивших в институт больных догоспитальный срок составил от 30 мин до 3 ч, в то время как в группе пациентов, поступивших переводом из других медицинских учреждений, в 44,4% случаев этот показатель составил более 6 ч. 65% поступивших пациентов потребовали интенсивной предоперационной подготовки. Хорошие и удовлетворительные результаты были получены в 82,4% случаев.

В условиях крупного города на этапе специализированной помощи хирургическое лечение раненых с тяжелой сосудистой травмой должно производиться в двух-трех отделениях неотложной хирургии сосудов, входящих организационно в структуру многопрофильного стационара скорой помощи. Эти отделения должны являться базой постоянно дежурящих специализированных бригад, включающих минимум 1–2 ангиохирурга, анестезиолога, рентгенолаборанта, операционную сестру, врача-реаниматолога, специалиста по УЗ-диагностике (УЗДГ) и ангиографиста. При поступлении пострадавшего сразу в специализированный стационар этап квалифицированной хирургической помощи выпадает. Кроме того, необходимо наличие в городе нескольких выездных ангиохирургических бригад, способных оказывать полноценную специализированную помощь тяжелым пациентам на месте. Данные бригады организационно должны входить в структуру многопрофильного стационара, иметь свой транспорт («реанимобиль»), их оснащение должно позволять технически выполнять любые виды хирургических вмешательств на сосудах. При вызове в другие лечебные учреждения усилия бригады направлены на окончательное решение всех тактических, технических и организационных вопросов оперативного лечения и обеспечения жизненно важных функций пострадавшего. При необходимости в состав бригады должен быть включен травматолог, нейрохирург, микрохирург и другие смежные специалисты. Только комплексный подход к решению данной проблемы позволит улучшить непосредственные результаты лечения этой категории больных.

# ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ И ПОВРЕЖДЕНИЕМ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*И.П. Михайлов, А.М. Файн, П.А. Иванов, Г.А. Исеев*

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

**Москва, Россия**

**Актуальность.** Выбор метода фиксации переломов длинных костей конечностей, сочетающихся с повреждением магистральных сосудов, до настоящего времени является вопросом, не имеющим однозначного ответа. Для выполнения сосудистой реконструкции необходимо достигнуть прочной фиксации костных отломков, так как не устраненная подвижность в области перелома несет угрозу дополнительного повреждения сосудистого пучка и уже реконструированного магистрального сосуда. Накостный и интрамедуллярный остеосинтез переломов у таких пострадавших увеличивает продолжительность ишемии конечности. В этих случаях приоритет отдается внеочаговому остеосинтезу стержневыми аппаратами наружной фиксации (АНФ). Эта операция не сопровождается дополнительной кровопотерей и травматизацией мягких тканей, не отягощает общее состояние пострадавшего и позволяет быстро и прочно стабилизировать костные отломки.

**Материал и методы.** Были пролечены 43 пострадавших с переломами костей нижних конечностей и повреждением магистральных сосудов (2005–2015 гг.)

Монтажная схема АНФ и места введения винтов Шанца зависели от вида и локализации перелома и от уровня повреждения магистрального сосуда и его анатомо-топографического расположения.

При переломах верхней трети бедренной кости доступ к поврежденной бедренной артерии осуществляли по линии Кена, что диктовало необходимость вводить винты Шанца по наружной поверхности бедра и монтировать одностороннюю схему АНФ. При переломах диафиза бедренной кости с повреждением бедренной артерии на этом же уровне осуществлялся переднемедиальный сосудистый доступ. Наложение АНФ по наружной поверхности позволяло проводить

одноплоскостную или двухплоскостную фиксацию. При переломах нижней трети бедренной кости винты проводили по наружной поверхности, так как осуществляли медиальный доступ к поврежденной в этой зоне бедренной артерии, а выявленное повреждение подколенной артерии может вызвать необходимость в укладке больного на живот. При над- и чрезмышечковых переломах бедра, а также при вывихе голени вводили винты Шанца в верхнюю и среднюю треть большеберцовой кости и монтировали АНФ, фиксируя коленный сустав в правильном анатомическом положении.

Гипсовую иммобилизацию не применяли, так как длительные сроки дооперационной ишемии ведут к развитию значительного отека конечности, а массивная травма мягких тканей может привести к развитию компартмент-синдрома. При значительных повреждениях мягких тканей проводили дренирование зоны перелома и мягких тканей двухпросветным дренажом с активным аспирационно-промывным лечением растворами антисептиков. Своевременная и адекватная первичная хирургическая обработка, активное аспирационно-промывное лечение ран с одновременным применением антибиотиков широкого спектра действия и иммуностимулирующей терапии являлись основой профилактики гнойных осложнений и анаэробной инфекции при открытых переломах.

**Выводы.** 1. Стабилизация переломов с помощью АНФ позволяет адекватно провести сосудистый этап хирургического лечения, значительно облегчает уход за ранами, особенно обширными, требующими при перевязке всесторонней ревизии. 2. Стабильность фиксации перелома дает возможность ранней активизации больных при помощи костылей без опоры на поврежденную нижнюю конечность.

## РАННЯЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ СОСУДОВ

*Ю.А. Розин, А.А. Иваненко*

ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины»

**Донецк, Украина**

**Актуальность.** Количество огнестрельных ранений сохраняет тенденцию к увеличению как в локальных войнах и вооруженных конфликтах, так и в практике гражданского здравоохранения, и нет никакой надежды на их снижение (И.А. Ерюхин, П.Г. Алисов, 1998; А.К. Ревской и соавт., 2000; М.М. Абакумов и соавт., 2001; О.В. Бобенко и соавт., 2001). Во время ведения боевых действий на территории Донбасса отсутствие промежуточных этапов медицинской эвакуации позволило нам реализовать концепцию ранней специализированной хирургической помощи (РСХП). Результаты раннего специализированного хирургического лечения при ранениях сосудов несравнимы с результатами многоэтапного хирургического пособия, когда специалисты

приступают к лечению в поздние сроки, исправляя ошибки, допущенные на предыдущем этапе.

**Цель исследования:** обобщение нашего опыта оказания РСХП раненым с огнестрельными ранениями кровеносных сосудов.

**Материал и методы.** В период с апреля 2014 г. по июнь 2016 г. было проведено оперативное лечение 168 раненых с огнестрельными повреждениями крупных магистральных сосудов. По характеру повреждения это были: пулевые ранения – у 32, осколочные – у 128, комбинированные ранения (огнестрельные и ожоги кожи и верхних дыхательных путей) – у 5. У 14 раненых было повреждение сосудов шеи, у 47 – повреждение сосудов верхних конечностей, у 103 – повреждения сосудов

нижних конечностей, у 8 – повреждение сосудов грудной клетки, живота и забрюшинного пространства. Раненых с тяжелыми сочетанными повреждениями сосудов было 34. Реконструктивно-восстановительные операции выполнены у 143 пострадавших, из них у 13 – на сосудах шеи, у 4 – на брюшной аорте и нижней полой вене, у 126 – на сосудах конечностей. При наличии тяжелых сочетанных повреждений, сопровождающихся массивной кровопотерей и нестабильной гемодинамикой, проведены лигирующие операции 16 раненым. Первично по жизненным показаниям выполнены 9 ампутаций. Всем поступившим выполняли рентгенографию и ультразвуковую доплерографию сосудов.

**Результаты.** После 143 реконструктивно-восстановительных операций на магистральных сосудах

7 раненых умерли. В результате 126 операций на сосудах конечностей кровотоки восстановлены у 124 пострадавших, ампутации выполнены у 2. После лигатурных операций произведены 4 ампутации. Всего выполнено 15 ампутаций. После реконструктивных и лигатурных операций конечность сохранена у 132 раненых.

**Выводы.** 1. Каждый раненый с боевой травмой сосудов при отсутствии необратимой ишемии конечности должен рассматриваться как кандидат на реконструктивную операцию. 2. Сочетание реваскуляризирующих операций с пластическим закрытием обширных раневых дефектов является основным методом лечения пострадавших с огнестрельными ранениями магистральных сосудов.

## ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

*В.В. Сорока, С.П. Нохрин, А.Б. Курилов, Ю.П. Малиновский, И.Д. Магамедов, К.Н. Фомин*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

**Цель.** Улучшить результаты лечения больных с ранениями магистральных сосудов, выявить основные причины послеоперационных осложнений и смертельных исходов.

**Материал и методы.** В НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе с 2000 по 2015 г. были доставлены 567 больных и пострадавших с ранениями магистральных сосудов. Возрастной диапазон пациентов варьировал от 20 до 60 лет, 90% составляли мужчины. Время от момента травмы до госпитализации составляло: менее 30 мин – 35%; от 30 до 60 мин – 37,5%; от 60 до 90 мин – 20,5%; более 90 мин – 7%. Локализация травм: шея – 5%; грудь – 3%; живот – 3%; верхние конечности – 33%; нижние конечности – 56%.

**Результаты.** В диагностике повреждений магистральных сосудов конечностей учитывали данные дооперационного клинического и инструментального обследования (ультразвуковое дуплексное сканирование, спиральная компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ангиография). Короткие сроки догоспитального этапа от момента получения травмы, быстрая и точная оценка тяжести травмы и состояния больного, адекватная противошоковая терапия определяют исход оперативного лечения. Разработанная и внедренная лечебная тактика позволила снизить частоту неблагоприятных осложнений и смертельных исходов. Были произведены следующие оперативные вмешательства: шов вены верхней конечности ( $n=49$ ), шов вены нижней конечности ( $n=31$ ) (умерших – 2), шов артерии верхней конечности ( $n=131$ ), шов артерии нижней конечности ( $n=100$ ) (умерших – 8), протезирование артерии верхней конечности ( $n=90$ ), протезирование

артерии нижней конечности ( $n=32$ ) (умерших – 5), протезирование вены нижней конечности ( $n=2$ ), шов нерва ( $n=30$ ), фасциотомия ( $n=16$ ), перевязка артерии верхней конечности ( $n=15$ ), перевязка артерии нижней конечности ( $n=50$ ) (умерших – 1), перевязка вены верхней конечности ( $n=10$ ), перевязка вены нижней конечности ( $n=14$ ), всего 567, из них скончались 16 больных. Высокие ампутации конечностей составили 1,5%, послеоперационная летальность – 2,9%. Причинами смертельных исходов явились: кровопотеря ( $n=9$ ); сепсис ( $n=5$ ), тромбоэмболия легочной артерии ( $n=2$ ).

**Выводы.**

1. Частота травмы сосудов в мирное время составляет 0,2–2% среди всех механических травм, в подавляющем большинстве случаев из которых являлись колото-резаные и огнестрельные раны.

2. Для проведения правильного лечения решающее значение имеет быстрая и точная оценка тяжести травмы и состояния больного, поэтому после завершения обследования больного необходимо вывести адекватную оценку тяжести. Эта оценка имеет влияние на тип и срочность дальнейших оперативных мер.

3. Хирургическая тактика должна состоять в ранней остановке кровотечения, одномоментном восстановлении кровотока и стабилизации состояния больного.

4. Разработанный и внедренный лечебный алгоритм ведения больных с повреждениями сосудов позволил снизить частоту послеоперационных осложнений и смертельных исходов, инвалидизации пациентов и сократить сроки их пребывания в стационаре.

# ТАКТИКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ СОСУДОВ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОБШИРНЫМИ ДЕФЕКТАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

*Э.Я. Фисталь, Ю.А. Розин, Д.С. Меркулов*

ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины»

**Д о н е ц к , У к р а и н а**

**Актуальность.** Во время ведения боевых действий на территории Донбасса мы столкнулись с сочетанными огнестрельными ранениями магистральных сосудов, сопровождающимися обширными раневыми дефектами мягких тканей, вызванными применением новых высокоскоростных (начальная скорость более 800 м/с) боеприпасов. Такие повреждения ранее были весьма редкими, а тактика их лечения до сих пор не изучена.

**Цель исследования.** На основании нашего опыта лечения огнестрельных ранений сосудов конечностей, сопровождающихся обширными дефектами мягких тканей, разработать критерии совмещения реваскуляризирующей операции и пластического закрытия раневых дефектов.

**Материал и методы.** В период с апреля 2014 г. по июнь 2016 г. было проведено оперативное лечение 43 раненых с огнестрельными ранениями магистральных сосудов, сопровождающимися обширными раневыми дефектами мягких тканей.

**Результаты.** Всем раненым, поступавшим в стационар с огнестрельными повреждениями магистральных сосудов и обширными раневыми дефектами мягких тканей, на этапе первичной хирургической обработки,

после остановки кровотечения, одновременно с проведением противошоковой терапии проводили ультразвуковую кавитацию полости раны. Соблюдали исчерпывающий объем оперативного вмешательства – ревизию сосуда в ране с целью остановки кровотечения и восстановления кровотока, радикальную хирургическую обработку ран мягких тканей с отсроченной пластикой, декомпрессионную фасциотомию. Если во время ревизии раны удавалось выявить металлические фрагменты, их удаляли, при невозможности извлечь осколки не акцентировали внимание на их обязательном удалении, чтобы не пролонгировать время операции. Вторым этапом после стабилизации общего состояния раненого и регресса ишемии конечности в условиях рентгенхирургической операционной визуализировались и удалялись осколки.

**Выводы.** 1. Риск инфекционных осложнений после реконструктивных операций на магистральных сосудах при наличии обширных раневых дефектов не должен являться основанием для отказа от реваскуляризации. 2. После восстановления магистрального кровотока при обширных раневых дефектах зона реконструкции защищается реваскуляризированным лоскутом.

# ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

## ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

*Е.Б. Васильева, А.Э. Талыпов, С.С. Петриков*

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

**Москва, Россия**

**Цель работы.** Определить исходы лечения у пострадавших с различными видами черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и внутричерепной гипертензией (ВЧГ).

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов лечения 23 пострадавших с травматическими поражениями головного мозга и ВЧГ, находившихся на лечении в отделении общей реанимации НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. Возраст пациентов составил  $43 \pm 14$  лет, отношение мужчины/женщины – 19/4. Уровень бодрствования пострадавших на момент поступления в стационар был  $5,8 \pm 1,6$  балла по шкале комы Глазго. У 12 больных по результатам КТ были выявлены эпидуральные (ЭДГ) и субдуральные (СДГ) гематомы головного мозга объемом  $74 \pm 30$  см<sup>3</sup> (1-я группа). У 11 пациентов помимо ЭДГ и СДГ объемом  $69,5 \pm 29$  см<sup>3</sup> были выявлены множественные внутримозговые гематомы (ВМГ) общим объемом  $24,8 \pm 11,6$  см<sup>3</sup> (2-я группа). Всем пострадавшим проводили мониторинг внутричерепного давления (ВЧД) с первых суток после ЧМТ. Паренхиматозные датчики измерения ВЧД «Codman ICP Express» (США) использовали у 13 пациентов, вентрикулярные датчики «Spiegelberg: Brain-Pressure Monitor» (Германия) – у 11. Всем больным в первые сутки после поступления в стационар были выполнены операция по удалению внутричерепной гематомы и декомпрессивная краниотомия черепа (ДКТЧ).

**Результаты.** У пациентов 1-й группы на момент установки датчика уровень ВЧД составил  $32,1 \pm 4,6$  мм

рт.ст. После выполнения ДКТЧ у 10 больных (83,3%) наблюдали стойкое снижение ВЧД ниже 25 мм рт.ст. Шесть пострадавших (60%) выздоровели с хорошими исходами травмы без неврологического дефицита, с минимальным неврологическим дефицитом и с грубым неврологическим дефицитом, в 4 случаях (40%) наступил смертельный исход. У 2 пациентов (16,6%) в раннем послеоперационном периоде вновь наблюдали повышение ВЧД до 25 мм рт.ст. и более в связи с возникновением повторных гематом. Этим пострадавшим были выполнены повторные нейрохирургические операции. Оба больных умерли.

У пациентов 2-й группы на момент установки датчика уровень ВЧД составил  $31,4 \pm 11,8$  мм рт.ст. Стойкое снижение ВЧД ниже 25 мм рт.ст. после выполнения ДКТЧ наблюдали у 3 больных (27,3%). Их хороши исходы лечения были отмечены у 2 пострадавших (66,7%), смертельный исход – у 1 (33,3%). Повышение ВЧД после выполнения ДКТЧ до 25 мм рт.ст. и более за счет эволюции ВМГ наблюдали у 8 пациентов (72,7%). У всех пострадавших наступили смертельные исходы.

**Выводы.** 1. Частота развития ВЧГ после выполнения ДКТЧ у пострадавших с ЭДГ и СДГ составляет 16,6%, а у пациентов с сочетанием ЭДГ или СДГ с ВМГ – 72,7%. 2. Повышение ВЧД до 25 мм рт.ст. и более у пострадавших с тяжелой ЧМТ после проведения ДКТЧ является фактором риска развития смертельного исхода.

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ

*А.А. Гринь, И.С. Львов, А.К. Кайков, А.Ю. Кордонский, А.В. Сытник, В.В. Крылов*

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

**Москва, Россия**

**Введение.** К краниовертебральным повреждениям относят: переломы мыщелков затылочной кости, С<sub>1</sub> позвонка, транслигаментозные вывихи атланта, переломы зубовидного отростка или тела С<sub>2</sub> позвонка, травматические спондилолистезы С<sub>2</sub> позвонка (переломы по типу «палача»). Высокая частота встречаемости, подверженность данному виду травмы лиц трудоспособного возраста, усугубление тяжести состояния пострадавших за счет сочетанного повреждения опорно-двигательного аппарата и/или черепно-мозговой травмы, высокая летальность обуславливают актуальность проблемы своевременного и адекватного лечения данной категории пациентов.

**Цель работы.** Усовершенствовать тактику хирургического лечения пациентов с краниовертебральными повреждениями.

**Материал и методы.** За период с 03.05.2002 по 01.02.2012 г. на базе НИИ СП им. Н.В. Склифосовского оперированы 223 больных с переломами на верхнешейном уровне. У большинства пострадавших (110 пациентов – 49,3%) были диагностированы переломы зубовидного отростка. Травматический спондилолистез С<sub>2</sub> позвонка верифицирован у 72 больных (32,2%), переломы С<sub>1</sub> позвонка по типу Джефферсона у 18 человек (8,1%). Повреждения мыщелков затылочной кости, потребовавшие хирургического лечения, были выявлены у 3 пострадавших (1,3%). Множественные переломы позвонков краниовертебрального уровня верифицированы у 20 пациентов (8,9%).

**Результаты.** При лечении пострадавших с переломами позвонков на верхнешейном уровне активно применяли как методику закрытой трехплоскостной кор-

рекции и фиксации перелома с помощью *Halo*-аппарата, так и открытые хирургические вмешательства с применением различных методов внутреннего остеосинтеза. В случае открытой операции репозиция отломков и удерживание полученного эффекта до момента окончательной фиксации осуществляли с помощью *Halo*-аппарата. Среди методов хирургического лечения применяли: трансдентальную фиксацию перелома зубовидного отростка одним или двумя канюлированными винтами, трансартикулярную фиксацию  $C_1-C_2$  позвонков, фиксацию  $C_1-C_2$  по методу Хармса, передний шейный спондилодез с применением кейджей, аутокости и титановых

пластин, задний шейный спондилодез с использованием аутотрансплантатов и крючковых систем, окципито-спондилодез.

**Выводы.** 1. Активное применение современных методов фиксации при повреждении позвонков кранио-verteбрального уровня позволяет достичь хороших клинических и ортопедических результатов.

2. Применение *Halo*-аппарата на всех этапах оперативного вмешательства позволяет осуществить адекватную репозицию перелома и удерживать полученный эффект до момента окончательной фиксации.

## ПРИНЦИПЫ И СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ И БОЛЬНЫМ С НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*А.К. Дулаев, В.А. Мануковский, З.Ю. Аликов, Т.И. Тамаев, Д.В. Горанчук, Н.М. Дулаева, М.А. Мушкин, Д.Н. Абуков, Д.В. Дулаев*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

ГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

**Санкт-Петербург, Россия**

На сегодняшний день лишь в единичных регионах нашей страны организованы и функционируют отделения, предназначенные для лечения пострадавших с острой позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ). Необходимость создания сети таких отделений в рамках функционирования современной отечественной системы оказания специализированной медицинской помощи осознана подавляющим большинством профессионального сообщества и на сегодняшний день находится на стадии выработки и принятия организационных решений. Но реалии настоящего времени таковы, что на эти отделения, на наш взгляд, целесообразно возложить более широкий круг задач.

В последние годы существенно возросла актуальность некоторых видов патологии позвоночника, нередко требующих выполнения неотложных операций. К такой патологии можно отнести: 1) опухолевые деструкции позвоночника с наличием патологических переломов, компрессии спинного мозга и его корешков, нестабильности позвоночника; 2) инфекционные поражения позвоночника, характеризующиеся развитием эпидуральных абсцессов с неврологическими расстройствами, и (или) септических состояний; 3) дегенеративную патологию позвоночника с остро возникшими явлениями миело-, каудо- и радикулопатии, или радикуломиелоишемии. Эта патология является «ничейной землей» и такие больные, как правило, поступают в нейрохирургическое отделение ближайшего многопрофильного стационара скорой помощи, где неотложную медицинскую помощь им оказывают нейрохирурги, которые, как правило, не имеют достаточной подготовки и необходимого практического опыта работы в области спинальной хирургии. Кроме того, на современном уровне развития хирургии позвоночника большинство оперативных вмешательств необходимо выполнять в условиях рентгеноперационной, оснащенной С-дугой с электронно-оптическим преобразователем (ЭОП) и целым перечнем специального оборудования, инструментов и имплантатов.

Принимая во внимание вышеизложенные обстоятельства, руководством Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга начиная с 2010 г. были приняты несколько организационных решений, введенных в действие специальными распоряжениями. Так, на базе Санкт-Петербургского НИИ СП им. И.И. Джанелидзе был создан городской центр неотложной хирургии позвоночника – ГЦНХП (распоряжение № 819 р от 13.01.2010), а также введена должность штатного главного специалиста города по хирургии позвоночника (распоряжение № 32-к от 27.01.2010). В состав центра, помимо нейрохирургического отделения, вошел операционный блок (2 рентгеноперационные), оснащенный двумя С-дугами с ЭОП. За центром были закреплены анестезиологические бригады и места в хирургической реанимации. Для нужд центра целенаправленно были выделены квоты (ВТ и ОМС-ВТ) на оказание высокотехнологической медицинской помощи, позволяющие без промедления и бесплатно для пациента использовать самые современные и дорогостоящие методы хирургического лечения, прежде всего связанные с имплантацией спинальных систем. Работу центра в круглосуточном режиме обеспечивают современные диагностические технологии, имеющиеся в институте (КТ и МРТ).

Следующим организационным решением явилось утверждение «Порядка организации оказания медицинской помощи пострадавшим и больным с неотложной хирургической патологией позвоночника на территории Санкт-Петербурга» (распоряжение № 263-р от 01.06.2011). Порядок предписывал бригадам скорой помощи госпитализировать пациентов с подозрением на неотложную патологию позвоночника только в 3 крупнейших многопрофильных стационара города по принципу зоны ответственности. Все стационары отвечали требованиям, определяющим их готовность к решению задач по оказанию неотложной специализированной и высокотехнологичной помощи пострадавшим и больным с данной патологией, а именно: 1)

многопрофильность лечебного учреждения; 2) возможность круглосуточно принимать пострадавших с тяжелой шокогенной травмой, прежде всего сочетанной, а также другую urgentную патологию; 3) оснащенность лечебного учреждения современными высокоинформативными диагностическими технологиями (КТ и МРТ), работающими в круглосуточном режиме; 4) наличие в лечебном учреждении нейрохирургического отделения или отделения хирургии позвоночника, укомплектованного квалифицированными специалистами, имеющими подготовку по спинальной хирургии; 5) наличие в лечебном учреждении рентгеноперационных, оснащенных С-дугами с ЭОП, а также специальным оборудованием и инструментарием; 6) наличие устойчивого финансирования, позволяющего использовать современные высокие медицинские технологии в области хирургии позвоночника.

В случаях госпитализации пациентов с неотложной хирургической патологией позвоночника в другие стационары «Порядок...» предусматривал перевод их в близлежащие, обозначенные в Распоряжении № 263-р, многопрофильные стационары скорой помощи после консультации с их специалистами и согласования с администрацией. «Порядок...» также допускал в слу-

чаях нетранспортабельности пострадавших и больных выезд бригады хирургов-вертебрологов в то лечебное учреждение, куда они поступили в порядке скорой помощи, и проведение операции на месте.

Анализ 6-летней работы центра и 5-летнего функционирования централизованной системы оказания специализированной медицинской помощи в Санкт-Петербурге свидетельствует о достоверном повышении качества лечения пациентов с неотложной хирургической патологией позвоночника. Так, согласно данным из отчетов медицинских учреждений, в 2015 г. в многопрофильных стационарах, обозначенных в распоряжении № 203, получили лечение 81,2% от общего числа пострадавших с острой ПСМТ в Санкт-Петербурге, а также 73,7% неотложных больных с инфекционными и опухолевыми поражениями позвоночника. Более чем в 2/3 наблюдений (68,3%) неотложные хирургические вмешательства были выполнены в течение первых 48 ч от момента травмы (заболевания). Приблизительно 85% пациентов оперировали с использованием современных высоких технологий по федеральным квотам или квотам ОМС-ВТ. Частота общих и местных осложнений в обозначенных стационарах не превысила 2%.

## **АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ**

*А.К. Дулаев, З.Ю. Аликов, В.А. Мануковский, Н.М. Дулаева  
Д.Н. Абуков, М.А. Мушкин, Д.В. Дулаев*

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»  
ГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ  
**Санкт-Петербург, Россия**

Авторами обобщен 5-летний (2010–2015 гг.) опыт хирургического лечения пострадавших с острой позвоночно-спинномозговой травмой грудной и поясничной локализации, базирующийся на анализе 512 наблюдений. Средний возраст больных составил  $34,3 \pm 5,7$  года. В структуре пациентов преобладали мужчины (394 пострадавших, или 76,9%). По локализации позвоночно-спинномозговой травмы пострадавшие распределились следующим образом: грудной отдел ( $Th1-Th10$ ) – 97 больных (18,9%); переходный отдел ( $Th11-L2$ ) – 352 (68,8%) поясничный отдел ( $L3-L5$ ) – 63 (12,3%). Триста четыре пострадавших (59,4%) поступили в лечебные учреждения с сочетанными и множественными повреждениями, изолированная позвоночно-спинномозговая травма диагностирована у 208 пациентов (40,6%). 218 пострадавших (42,6%) при поступлении находились в состоянии травматического шока различных степеней. Летальность на госпитальном этапе составила 4,5% (25 больных). Распределение пострадавших по шкале *ASIA/IMSOT* в зависимости от выраженности неврологического дефицита при поступлении в лечебное учреждение было таковым: *A* – 14,5% (74); *B* – 19,9% (102); *C* – 26,7% (137); *D* – 22,1% (113); *E* – 16,8% (86).

Основными задачами неотложной диагностики в остром периоде позвоночно-спинномозговой травмы явились: установление факта компрессии спинного мозга и его корешков, а также характера и выраженнос-

ти синдрома нестабильности позвоночника. Авторами разработаны и внедрены в клиническую практику алгоритмы обследования пострадавших с острой позвоночно-спинномозговой травмой, включающие выполнение люмбальной пункции, позитивной миелографии, КТ и КТ-миелографии, МРТ, электронейромиографии.

Рациональную тактику хирургического лечения пострадавших определяли в зависимости от тяжести травмы и тяжести состояния пострадавшего, наличия и характера сопутствующих повреждений других органов, характера повреждения спинного мозга и его корешков, структур позвоночного столба и вида нестабильности позвоночника, а также опыта оперирующего хирурга и наличия специального инструментария и имплантатов.

Пострадавших с тяжелой сочетанной или множественной травмой (157 человек – 30,7%) оперировали на позвоночнике только после выведения их из тяжелого состояния, по крайней мере, до состояния средней тяжести (в среднем через  $18,2 \pm 3,5$  ч от момента травмы) и выполнения неотложных хирургических вмешательств по жизненным показаниям (остановка наружного или внутреннего кровотечения, дренирование плевральной полости и т.п.). При этом производили вмешательства на позвоночнике только из заднего доступа. Для открытой декомпрессии спинного мозга и его корешков использовали ламинэктомию, транспедикулярный доступ, костотрансверзэктомию. В 49 наблюдениях (9,6%) выполнили закрытую декомпрессию спинного мозга путем



устранения дислокаций в межпозвоноковых соединениях и лигаментотаксиса костных фрагментов в процессе инструментальной коррекции и стабилизации позвоночника. Обязательным элементом выполнения закрытой декомпрессии спинного мозга являлось выполнение интраоперационной миелографии.

Коррекцию и стабилизацию позвоночника металлическими имплантатами осуществляли во всех наблюдениях, используя современные системы на основе транспедикулярных винтов и крючков в комплектации от 4 до 8 опорных элементов. В последующем (в среднем через 7–14 сут) у 59 пострадавших из 157 (37,6%) выполнили костно-пластическую реконструкцию вентральных структур на уровне одного или двух поврежденных сегментов (передний спондилодез).

У пострадавших с изолированной, а также с легкой или средней тяжести сочетанной и множественной травмой тактика хирургического лечения была в значительной степени более вариабельной и определялась главным образом характером повреждения позвоночника и спинного мозга (его корешков). За последние 5 лет при выработке хирургической тактики мы руководствовались классификациями, которые были разработаны *P.R. Meyer et al.*, 2000 (1–4-й критерии) и *T. Mc Cormac et al.* “*Load-Sharing Classification*”, 1994 (5–7-й критерии). Главным принципом построения хирургической тактики у подавляющего большинства пострадавших являлось

исчерпывающее выполнение всех задач хирургического лечения в объеме одной операции. У 119 из 355 пострадавших (33,5%) декомпрессивно-стабилизирующие и реконструктивные вмешательства на позвоночнике были выполнены из переднего доступа, у 162 пострадавших (45,6%) – из заднего, у 74 (20,1%) – из комбинированного переднего и заднего доступов.

**Результаты** хирургического лечения пострадавших с острой позвоночно-спинномозговой травмой прослежены у 379 пациентов в сроки от 1 до 5 лет. Распределение выраженности неврологического дефицита по результатам последних обследований было таковым: *A* – 41 пациент (10,8%); *B* – 67 (17,7%); *C* – 62 (16,3%); *D* – 138 (36,4%); *E* – 71 (18,7%). Частичный регресс неврологической симптоматики отмечен у 248 пациентов (65,4%), полный – у 52 (13,7%), неврологическая динамика отсутствовала у 75 (19,8%), нарастание неврологического дефицита после оперативного лечения отметили у 4 пациентов (1,1%). Полная коррекция посттравматических деформаций позвоночника достигнута у 292 пациентов (77,0%), у остальных 87 пациентов (23,0%) – частичная. На выраженный вертеброгенный болевой синдром жаловались 32 пациента (8,4%). У 12 пациентов (3,2%) после первичного хирургического лечения развились явления псевдоартроза, потребовавшие повторных операций.

## ЛЕЧЕНИЕ СПАСТИЧНОСТИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА

*Л.Б. Завалий, С.С. Петриков, М.В. Сычевский, Р.Р. Ганиев, П.А. Иванов*

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

Москва, Россия

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является актуальной проблемой современного здравоохранения. По данным МЗ РФ, в России в 2014 г. зарегистрировано 430 809 случаев ЧМТ, из них у 77 500 пострадавших развилась спастичность конечностей. ЧМТ чаще наблюдается у мужчин (75%), а возраст половины пострадавших не превышает 40 лет.

В настоящее время для лечения спастичности используют медикаментозные методы лечения, восстановительное лечение физическими и механическими факторами, оперативные методы лечения, в том числе наложение аппарата Илизарова. Однако в доступной нам литературе отсутствуют сведения о сочетании медикаментозных и оперативных методов спастичности. В своей практике лечения спастичности мы применили комбинацию методик ботулинотерапии и наложения аппарата Илизарова пострадавшей от ЧМТ с развитием спастичности тяжелой степени.

Пациентке А., 22 лет с диагнозом: «ЧМТ, ушиб головного мозга тяжелой степени, травматическое субарахноидальное кровоизлияние. Спастический тетрапарез. Эквино-варусная деформация левой стопы тяжелой степени. Мышечная контрактура. Тонус мышц правой голени и стопы 4 балла по шкале Ашворт.

Болевой синдром» ввели препарат абоботулоксин в икроножную, камбаловидную, заднюю и переднюю большеберцовые мышцы левой ноги в суммарной дозе 500 ЕД (Диспорт). Следующим этапом лечения пациентке на область левого голеностопного сустава был наложен аппарат Илизарова, с помощью которого поэтапно за 6 недель стопа была выведена в физиологическое положение, а затем аппарат Илизарова был демонтирован.

Результатом совместного использования ботулотоксина типа А и аппарата Илизарова стало увеличение угла разгибания стопы на 90 градусов и установка стопы в физиологическом положении. Улучшились пассивная и активная функции стопы, был купирован болевой синдром. Для сохранения положительного эффекта проведенной терапии пациентке было рекомендовано ношение ортеза, наблюдение неврологом по месту жительства, при нарастании мышечного тонуса – повторная инъекция препарата ботулотоксина типа А.

**Заключение.** Введение ботулотоксина типа А в мышцы голени в сочетании с коррекцией порочного положения стоп при помощи аппарата Илизарова может применяться для лечения спастичности тяжелой степени с грубой деформацией стопы.

## МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ МНОЖЕСТВЕННЫХ И МНОГОУРОВНЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

А.К. Кайков, А.А. Гринь

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

Москва, Россия

**Цель.** Уточнить показания к применению малоинвазивных технологий при травматических повреждениях позвоночника и спинного мозга.

**Материал и методы.** Произведен анализ хирургического лечения 238 больных с множественной и многоуровневой позвоночно-спинальной травмой. У 102 больных (42,9%) выявлена множественная травма, многоуровневая – у 95 пациентов (39,9%), многоуровнево-многочисленная – у 41 больного (17,2%).

**Результаты.** Малоинвазивные технологии применены у 192 больного: транскутанная транспедикулярная стабилизация грудных и поясничных позвонков – у 45 пациентов, переднебоковые мини-доступы с эндоскопической ассистенцией к грудному и поясничному отделам позвоночника – у 112 больных, сочетание обеих техник – у 35 больных. Применение мини-досу-

пов снижает интраоперационную кровопотерю (средняя кровопотеря 351 мл) и выраженность послеоперационного болевого синдрома, улучшает косметический эффект. Транскутанная стабилизация позвоночника на нескольких уровнях имеет ряд преимуществ – уменьшение кровопотери и травматизации паравертебральных мышц, меньшая длительность операции – в 1,5–2 раза, менее выраженный послеоперационный болевой синдром, риск развития гнойно-септических осложнений снижается с 4% до нулевого.

**Заключение.** Применение малоинвазивных технологий при лечении позвоночно-спинальной травмы позволяет уменьшить агрессивность хирургического вмешательства, снизить риск развития гнойно-септических осложнений и улучшить течение раннего послеоперационного периода.

## РАСЧЕТ ЭНЕРГОПОТРЕБНОСТИ У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

С.С. Петриков, А.П. Шакотько, З.Г. Марутян, А.Ю. Кинишимова

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

Москва, Россия

**Введение.** Эффективная оценка нутритивного статуса является основой для определения объема и структуры искусственного питания у пострадавших с сочетанной черепно-мозговой травмой (СЧМТ), находящихся в критическом состоянии. «Золотым стандартом» для расчета потребности больного в энергии и питательных субстратах является метод непрямой калориметрии (НК), однако в большинстве стационаров эта методика недоступна, в связи с чем энергопотребность пациентов рассчитывают по формулам.

**Цель исследования.** Провести сравнительный анализ оценки энергопотребности пострадавших с СЧМТ, находящихся в критическом состоянии, при помощи методом НК и уравнения Харриса–Бенедикта (ХБ).

**Материал и методы.** Обследованы 20 пациентов с СЧМТ с угнетением уровня бодрствования до 6–10 баллов по шкале комы Глазго и тяжестью состояния по шкале ISS 30–55 баллов. Средний возраст пострадавших составил 35±16 лет, соотношение мужчины/женщины – 12/8, средняя масса тела при поступлении в отделение реанимации – 64,5±12,4 кг.

Всем больным проводили стандартную интенсивную терапию. Определение энергопотребности выполняли при помощи уравнения ХБ и методом НК,

используя модуль спирометрии и газообмена для прикроватного монитора CARESCAPE GE B650 (General Electric, Финляндия). НК начинали со 2-х сут после травмы и проводили круглосуточно. Для сравнительного анализа использовали среднесуточные значения. Энергопотребность по уравнению ХБ рассчитывали дважды в сутки при минимальных и максимальных значениях температуры тела пациента. Для анализа использовали среднесуточные значения.

**Результаты и обсуждение.** Энергопотребность, определенная при помощи уравнения ХБ ( $n=504$ ), превышала значения, полученные при помощи НК ( $n=6720$ ), – 2878±335 ккал против 2567±133 ккал ( $p<0,001$ ).

В первые 7 сут после травмы энергопотребность, определенная по уравнению ХБ, составила 2834±229 ккал ( $n=280$ ), а при помощи НК – 2593±102 ккал ( $n=3360$ ) ( $p<0,001$ ). На 8–14-е сут – 2974±310 ккал ( $n=168$ ) и 2601±104 ккал ( $n=2016$ ) ( $p<0,001$ ), после 15-х сут – 2668±93 ккал ( $n=56$ ) и 2595±104 ккал ( $n=1344$ ) ( $p<0,001$ ) соответственно.

**Заключение.** использование метода НК в сравнении с применением уравнения ХБ позволяет более точно определить энергопотребность и избежать гипералиментации у пострадавших с СЧМТ в первые 2 нед критического состояния.

# ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ПРИ МАССОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЯХ

## ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ – СТАНДАРТЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

*Д.К. Азовский, А.У. Лекманов, С.Ф. Пилютник, Д.С. Гудилов, Е.А. Рыжов*

ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского»

**Москва, Россия**

Проблема обезболивания на догоспитальном этапе у детей с травмами является актуальной во многих странах. Основными барьерами для проведения эффективного догоспитального обезболивания у детей являются: нежелание персонала выездных бригад использовать наркотические препараты, проблемы с установкой венозного катетера, возражения родителей, трудности оценки интенсивности боли у маленьких детей, возможность аллергических реакций.

Алгоритмы оказания скорой и неотложной медицинской помощи больным и пострадавшим бригадами службы скорой медицинской помощи города Москвы дают четкие рекомендации по обезболиванию детей с тяжелой ожоговой травмой, которые предусматривают катетеризацию вены или внутрикостный доступ и введение раствора фентанила 1–4 мкг/кг внутривенно. Однако реальная ситуация, связанная с догоспитальной терапией болевого синдрома у детей с ожоговой травмой, далека от идеала.

**Цель исследования.** Оптимизация комплекса мер интенсивной терапии на догоспитальном этапе у детей с тяжелой термической травмой.

**Материал и методы.** В нерандомизированное ретроспективное исследование включены 232 ребенка в возрасте от 0 до 18 лет, с ожогами площадью 20% общей площади поверхности тела и больше, доставленных с места происшествия в период с 1 января 2013 по 31 декабря 2014 г. бригадами скорой помощи. В процессе аудита сопроводительной документации выявлено, что обезбоживание на догоспитальном этапе получил только 201 ребенок, из них 53 ребенка (23%) получили обезбоживание фентанилом, морфином или

промедолом – 1-я группа, 83 (36%) трамалом – 2-я группа, 65 (28%) ненаркотическими анальгетиками (анальгин, кеторол, нурофен) – 3-я группа. 31 ребенок (13%) не получил никакого обезболивания – 4-я группа. При поступлении в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) была проведена оценка интенсивности боли в соответствии с шкалой *FLACC* у детей до 3 лет и шкалой *Wong-Baker FACES* у детей старшего возраста.

**Результаты.** При оценке по болевым шкалам получены следующие средние показатели: группа фентанил, морфин, промедол (ФМП, 1-я группа) –  $2,11 \pm 1,13$  (нет боли или слегка больно); трамал (Т, 2-я группа) –  $5,84 \pm 1,2$  (боль средней интенсивности), ненаркотические анальгетики (А, 3-я группа) –  $8,55 \pm 0,92$  (сильная боль); без обезболивания (БО, 4-я группа) –  $8,83 \pm 0,69$  (сильная боль). Получены следующие статистически значимые взаимоотношения между группами 1-й и 2-й ( $t_{эмп} = 18$  при  $t_{кр} = 2,61$ ,  $p \leq 0,01$ ), 1-й и 3-й ( $t_{эмп} = 34$ , при  $t_{кр} = 2,61$ ,  $p \leq 0,01$ ), 1-й и 4-й ( $t_{эмп} = 29,9$  при  $t_{кр} = 2,63$ ,  $p \leq 0,01$ ), 2-й и 3-й ( $t_{эмп} = 15$  при  $t_{кр} = 2,61$ ,  $p \leq 0,01$ ) и незначимые между группами 3-й и 4-й ( $t_{эмп} = 1,6$  при  $t_{кр} = 2,63$ ,  $p \leq 0,01$ ). Для статистической обработки был использован двухвыборочный критерий Стьюдента для несвязанных выборок.

**Выводы.** 1. Проводимое обезбоживание на догоспитальном этапе у детей с термической травмой является эффективным только в 23% случаев. 2. Адекватное обезбоживание может быть достигнуто только при применении наркотических анальгетиков. Применение ненаркотических анальгетиков и оказание помощи без обезболивания приводят к сохранению выраженного болевого синдрома.

## ТАКТИКА ПРИ ТРАВМЕ СЕЛЕЗЕНКИ У ДЕТЕЙ

*М.А. Барская, В.А. Завьялкин, Н.Л. Осипов, А.В. Варламов*

Самарский государственный медицинский университет

ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина»

**Самара, Россия**

Закрытые повреждения органов брюшной полости у детей являются одним из наиболее тяжелых видов травм. В мирное время летальность при тяжелой травме органов брюшной полости достигает 20–35%.

**Цель исследования.** Анализ результатов лечения детей с повреждениями селезенки.

С 1990 по 2015 г. в детских хирургических отделениях ГБУЗ СО ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова и ГБУЗ СОКБ им. В.Д. Середавина на лечении находились 166 детей с травмой селезенки в возрасте от 1 года до 15 лет.

Наиболее частыми симптомами у больных с травмами селезенки были боли в животе, пассивное напряжение мышц передней брюшной стенки, бледность кожных покровов и слизистых, притупление в отлогих местах брюшной полости за счет свободной жидкости, наличие которой подтверждалось и УЗИ, а также тошнота, рвота, увеличение размеров селезенки, лейкоцитоз.

С повреждениями селезенки было 43 пациента, которых лечили консервативно. При помощи УЗИ и

лапароскопии (25 детей) у них были диагностированы подкапсульные повреждения, повреждение органа с наличием малого гемоперитонеума и остановившегося кровотечения. Этим детям назначали строгий постельный режим, проводили гемостатическую терапию, гемодинамический контроль, УЗИ. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии. Среднее пребывание больного в стационаре составило 9,5 сут. У 5 пациентов выявлена посттравматическая киста селезенки. Детей динамически наблюдали. Показаний для оперативного вмешательства не выявлено.

Оперированы 123 пациента с клиникой продолжающегося внутрибрюшного кровотечения. В 25 наблюдениях выполнена спленэктомия с имплантацией селезеночной ткани в большой сальник, а в 98 – произведены органосохраняющие операции (ушивание области повреждения с использованием Тахокомба). Смертельных исходов у детей с изолированным повреждением селезенки не отмечено.

Тахим образом, при повреждениях селезенки у детей необходим дифференцированный подход, а при выборе метода лечения (консервативный или оперативный) следует отдавать предпочтение консервативному методу; при необходимости оперативного вмешательства следует стремиться к выполнению органосохраняющих операций.

Тахим образом, при повреждениях селезенки у детей необходим дифференцированный подход, а при выборе метода лечения (консервативный или оперативный) следует отдавать предпочтение консервативному методу; при необходимости оперативного вмешательства следует стремиться к выполнению органосохраняющих операций.

## СОЧЕТАННЫЕ ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ

*А.Г. Денис<sup>1</sup>, И.А. Абушкин<sup>2</sup>, Ю.Ф. Бревдо<sup>1</sup>, С.В. Трухачев<sup>1</sup>, В.В. Светлов<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «Детская областная клиническая больница» Тверской области

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ»

**Тверь, Челябинск, Россия**

Характерной особенностью настоящего времени является нарастающий травматизм челюстно-лицевой области (ЧЛО) среди детского населения Тверской области. Частота повреждений ЧЛО составляет 10,0 на 1000 детского населения, занимая 2-е место после воспалительных заболеваний данной локализации.

В последние годы основной причиной сочетанных челюстно-лицевых травм являются дорожно-транспортные происшествия, спортивные и новое молодежное движение – «зацеперы». Для повышения качества оказания специализированной медицинской помощи детям с сочетанными травматическими повреждениями ЧЛО и профилактики осложнений необходимо изучение структуры данной патологии и анализ исходов заболевания, что и определило цель настоящего исследования.

**Материал и методы исследования.** Проведено обследование, лечение и изучение архивных материалов 132 детей с сочетанными травматическими повреждениями ЧЛО в возрасте от 1 года до 18 лет, находившихся на стационарном лечении в Детской областной клинической больнице Твери за период 2011–2016 гг. Оценивались характер повреждения, наличие осложнений, косметический и функциональный результат лечения.

**Результаты исследования и обсуждение.** Сочетанная травма составила 12,6% от всех повреждений ЧЛО. Наиболее часто такие повреждения дети получали во время дорожно-транспортных и криминальных (побои) происшествий.

Травмы мягких тканей ЧЛО составили 58,2%, в основном у детей до 8 лет. Травмы костей лицевого скелета наблюдались в 22,7% случаев. У 3% детей в возрасте от 1 года до 17,5 года они сочетались с закрытой черепно-мозговой травмой (ЗЧМТ). Среди травм мягких тканей преобладали укушенные раны (51,4%), причи-

ной которых в основном являлись укусы собак и кошек. 38,2% составили ушибленные раны, 10,6% – другие виды травм. Наиболее часто встречался распространенный характер повреждений: 2–4 смежные анатомические области (72,8% от общего числа обследованных). Травмы костей лицевого скелета: перелом нижней челюсти – 75,2%, в 3,6% – перелом верхней челюсти, в 2,8% случаев – перелом костей носа, 2,1% – перелом мыщелковых отростков, перелом скуловой кости и скуловой дуги – 2,1% и 2,6 %, соответственно, с повреждением стенок верхнечелюстной пазухи – 2,2%. Множественные травмы костей челюстно-лицевого скелета наблюдались у 7,2% детей, из них у 3% – в сочетании с ЗЧМТ.

Всем пациентам при травмах костей лицевого скелета по экстренным показаниям проведены рентгенография или компьютерная томография соответствующих областей, осмотр нейрохирурга. При наличии ЗЧМТ дети первоначально были госпитализированы в нейрохирургическое отделение ДОКБ Твери и только на 10–15-е сут с момента травмы они были переведены в хирургическое отделение для оказания специализированной медицинской помощи челюстно-лицевым хирургом. У части детей к этому времени наступала консолидация костных отломков, что создавало определенные трудности в лечении таких переломов челюстно-лицевого скелета, сопровождалось увеличением частоты выраженных функциональных и эстетических нарушений.

**Вывод.** Дети с травматическими сочетанными повреждениями ЧЛО наряду с другими видами помощи требуют и своевременной специализированной медицинской помощи челюстно-лицевого хирурга.

## ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КРУПНЫХ СОСУДОВ ЖИВОТА

*А.А. Заважнов<sup>1</sup>, Н.К Барова<sup>2</sup>, А.В. Аргунов<sup>3</sup>, И.В. Колотовкин<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 4»

<sup>2</sup>ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница», Краснодар

<sup>3</sup>МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 9»

**С о ч и , К р а с н о д а р , Р о с с и я**

**Актуальность.** Среди закрытых травм и ранений живота у детей повреждения крупных сосудов встречаются в 3–5% случаев и сопровождаются 70–80% летальностью.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения пострадавших детей с повреждением крупных сосудов живота (КСЖ).

**Материал и методы.** Проанализированы результаты оказания помощи 11 пострадавшим детям, получившим повреждения КСЖ на территории Краснодарского края за период с 2011 по 2015 г. Средний возраст детей составил 7±4,1 года (от 2 до 14 лет). Этиология повреждений: ДТП в машине (при пристегнутом ремне безопасности) – 6; падение с высоты – 2; колото-резаные ранения живота – 2; ДТП на улице (наезд) – 1. Поврежденные КСЖ: нижняя полая вена с отрывом печеночных вен – у 8 детей; воротная вена – у 2; верхняя брыжеечная вена – у 1. Изолированная травма сосудов живота имела у 6 пострадавших (55%). Среди внутренних органов повреждались: селезенка (3), печень (2), поджелудочная железа (2), тонкая кишка и корень ее брыжейки (1). Все пострадавшие были оперированы. Умерли 4 детей (36,4%), 3 – во время операции, а один – в раннем послеоперационном периоде.

**Обсуждение.** Повреждения КСЖ у детей чаще возникают при закрытой травме вследствие тонкости брюшной стенки и повышенной подвижности внутренних органов (печени, брыжейки тонкой кишки) – это так называемые инерционные разрывы. В большинстве случаев происходит отрыв ветвей крупных вен: печеночных вен – от нижней полой вены (7); верхней брыжеечной вены – от воротной вены (2). Всех пострадавших с повреждением КСЖ доставляют в ЛПУ в тяжелом и

крайне тяжелом состоянии, вызванном острой массивной кровопотерей, превышающей 50% объема ОЦК. Диагностика травм и ранений живота при повреждении КСЖ не вызывает трудностей. Низкие цифры АД при наличии ран на брюшной стенке или следов от ремня безопасности, вздутый живот, большое количество жидкости (крови) в брюшной полости при УЗИ живота (в объеме FAST-диагностики) при абдоминально-вазкулярной травме встречаются в 90% случаев.

В хирургическом лечении повреждений КСЖ особое внимание уделяют: первичной оценке тяжести состояния для своевременного проведения интенсивной терапии (применение объективных шкал); использованию общей анестезии с интубацией трахеи (чаще безманжеточными трубками) и ИВЛ; правильному обеспечению сосудистого доступа в последовательности невозможности – две периферические вены – внутрикостный доступ – бедренная вена – венесекция – подключичная/внутренняя яремная вена; широкому лапаротомному доступу – верхне-, средне- и нижнесрединная лапаротомия; готовности к реинфузии крови; проксимальному контролю кровотечения из КСЖ путем пережатия брюшной аорты ниже диафрагмы; наложению турникета на печеночно-двенадцатиперстную связку и (или) использованию баллонных зондов для окклюзии кровотока через рану сосуда; сбалансированной инфузионно-трансфузионной терапии, направленной на поддержание оптимального транспорта кислорода и нормокоагуляцию. В связи с развитием в 80% случаев после остановки кровотечения из КСЖ у детей интерстициального отека петель кишечника необходимо наложение временной лапаростомы с целью профилактики абдоминального компартмент-синдрома.

## ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗМЫШЦЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Ф.А. Машарипов, Т.С. Мусаев*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения детей с чрезмыщелковыми переломами плечевой кости, осложненными нарушениями периферического кровообращения, путем применения современных диагностических технологий и методов лечения.

**Материал и методы.** За период с 2006 по 2015 г. в отделении детской травматологии РНЦЭМП находился на лечении 101 ребенок с нарушением периферического кровообращения поврежденной конечности вследствие чрезмыщелковых переломов плечевой кости. Нарушения кровообращения в виде ослабленной пульсации на артериях предплечья на поврежденной конечности имели место у 35 больных (34,6%), отсут-

ствие пульса – у 66 (65,4%). Наибольшее количество переломов отмечено в возрасте от 4 до 10 лет. Больным проводили установленный комплекс лечебно-диагностических мероприятий (№ DGU 02169 ГПВ РУз от 29.03.11), который включал в себя такие современные методы диагностики, как пульсоксиметрия, цветное дуплексное сканирование, мультислайсная компьютерная томография с контрастной ангиографией и пункционная ангиография. Применение вышеперечисленных методов исследования позволило определить глубину повреждения плечевой артерии, оценить состояние коллатерального кровоснабжения и дало возможность определить объем хирургического вмешательства.

**Результаты и их обсуждение.** Хирургическое лечение заключалось в следующем: первично производили стабилизацию костных отломков с использованием устройства собственного производства, после этого выполняли ревизию плечевой артерии в области локтевого сустава. Доступ к плечевой артерии осуществлялся по переднемедиальной поверхности в нижней трети плеча с переходом на область локтевого сгиба. В 66 случаях произвели ревизию плечевой артерии в области перелома. В 33 случаях во время операции обнаружена интерпозиция плечевой артерии между отломками плечевой кости. В 7 случаях выполнены тромбэктомия и боковой шов плечевой артерии. В 8 случаях обнаружен заворот интимы плечевой артерии на уровне перелома: в этих наблюдениях произведена резекция сосуда и анастомоз по типу «конец в конец». В двух случаях выполнено аутовенозное протезирование поврежденной плечевой артерии. У 15 больных причинами нарушения кровообращения были сдавления пле-

чевой артерии острым концом центрального отломка плечевой кости.

Для оценки результатов лечения использовали следующие критерии анатомического и функционального восстановления поврежденной конечности: сращение, деформация сустава, разница объема сегментов конечностей, нарушения чувствительности и движения пальцев кисти. В результате динамического наблюдения и комплексного лечения больных с нарушением кровообращения при чрез- и надмышцелковых переломах плечевой кости в 98 наблюдениях (96,1%) мы получили положительные исходы.

**Заключение.** Применение современных технологий при чрезмышцелковых переломах плечевой кости у детей, осложненных нарушениями периферического кровообращения, позволяет своевременно определить глубину повреждения плечевой артерии и выбрать оптимальную тактику лечения.

## ЗНАЧЕНИЕ ЗАКРЫТОГО ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА У ДЕТЕЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

*Т.С. Мусеев, Ф.А. Машарипов, Н.Н. Толипов, С.Ю. Назрузов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз

Ташкент, Узбекистан

**Цель исследования:** усовершенствование метода интрамедуллярного остеосинтеза при переломах длинных костей конечностей у детей.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты лечения 139 детей в возрасте 4–15 лет, прооперированных в 2010–2015 гг. в отделении детской травматологии РНЦЭМП. Средний возраст пациентов составил 12,5 года. У 22 детей переломы имели открытый характер, у 117 – закрытый. Методика закрытого интрамедуллярного остеосинтеза спицами заключалась в следующем: больному под рентгеновским контролем с помощью электронно-оптического преобразователя (ЭОП) производили ручную репозицию костных отломков длинной кости. Затем с помощью электродрели производили введение спиц Киршнера (либо Илизарова – в зависимости от диаметра внутрикостного канала), через метафиз кости. Спицу продвигали медленно по каналу проксимального сегмента и под контролем ЭОП проводили через линию перелома в дистальный сегмент.

**Результаты и их обсуждение.** С переломами плечевой кости оперированы 14 детей, костей предплечья – 101, бедренной кости – 11 и костей голени – 13. По времени закрытый интрамедуллярный остеосинтез выполнен в первые 2 ч после поступления у 31 ребенка, от 2 до 12 ч – у 56, до 1 сут – у 32, от 2 до 5 сут – у 12 и более чем через 5 сут – у 8 детей. У 124 пациентов отмечены сочетанные, а у 28 – множественные повреждения. Оперативное лечение на опорно-двигательном аппарате одновременно с повреждениями других органов выполнено у 25 пострадавших: совместно с нейрохирургами – у 4, совместно с торакальными хирургами – у 3 и совместно с абдоминальными хирургами – у 18 детей. Характер нейрохирургических вмешательств был следующим: удаление эпидуральной гематомы – у

1 ребенка, удаление эпидуральной, внутримозговой гематомы и субдуральной гидромы – у 1, устранение вдавненного перелома – у 2 детей. Хирургические вмешательства на органах грудной клетки выполнены всего у 3 больных: торакоцентез с дренированием плевральной полости – в 2 случаях, торакоскопия с дренированием – в 1. У 18 больных были выполнены хирургические вмешательства на органах брюшной полости и в забрюшинном пространстве: в 10 случаях была произведена диагностическая лапароскопия, из них в 5 случаях произведена конверсия, переход на лапаротомию и спленэктомия у 1 ребенка, коагуляция ран печени – у 2 детей, ушивание разрыва печени и почки – у 2. В остальных 8 случаях произведена лапаротомия, из них в 3 наблюдениях выполнена спленэктомия, в 2 – ушивание разрыва диафрагмы и в одном случае – ушивание разрыва печени и селезенки. Во всех случаях применения методики закрытого интрамедуллярного остеосинтеза выполняли внешнюю гипсовую иммобилизацию на срок до 4–5 нед. Спицы удаляли после контрольного рентгенологического исследования через 1–2 мес после операции в зависимости от степени консолидации перелома. Осложнений не наблюдалось.

**Заключение.** Закрытый интрамедуллярный остеосинтез спицами с применением современной технологии – эффективный метод лечения переломов длинных трубчатых костей у детей. Его применение позволяет значительно сэкономить время, затрачиваемое на операцию, стабилизировать поврежденные конечности и практически не вызывает кровопотерю. Это также дает возможность в кратчайшие сроки стабилизировать поврежденные конечности и способствует резкому снижению опасности вторичного смещения костных отломков при нестабильных переломах.

# КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ТАКТИКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

*Т.С. Мусаев*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи МЗ РУз

**Ташкент, Узбекистан**

Для успешного и своевременного оказания неотложной специализированной помощи пострадавшим детям с сочетанными повреждениями важную роль уделяют разработке стандартов лечебно-диагностических мероприятий.

В зависимости от степени тяжести состояния с помощью интегральных оценочных шкал в клинике разработаны алгоритмы оказания неотложной специализированной помощи данной категории больных.

На основании алгоритмов оказания неотложной специализированной помощи пострадавшим детям с сочетанными повреждениями опорно-двигательной системы (ОДС) разработана концептуальная модель тактики обследования и лечения детей с сочетанными травмами ОДС с учетом тяжести их состояния. Согласно данной концептуальной модели, при состоянии легкой и средней степеней тяжести обследование и лечение 182 детей с сочетанными травмами ОДС проводили по одной схеме. В данной схеме показано, что при поступлении детей с сочетанной травмой ОДС легкой и средней степеней тяжести в приемное отделение при наличии шока обследование проводят в противошоковой палате. Осмотр производят анестезиолог-реаниматолог, травматолог, нейрохирург и хирург. Параклинические обследования: рентгенография (скопия) черепа, лицевого скелета и поврежденных костей, ЭХО-энцефалоскопия, при показаниях – КТ (МСКТ) черепа и головного мозга, ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости и забрюшинного пространства, общий анализ крови и мочи, биохимические анализы крови. Помощь: иммобилизация поврежденных конечностей, местная анестезия перелома, при наличии ран – первичная хирургическая обработка (ПХО). Пункция сустава при наличии гемартроза. Репозиция переломов костей конечностей при наличии смещения костных отломков. При безуспешной репозиции или значительном смещении костных отломков переломов бедра и голени – наложение скелетного вытяжения или устройства для скелетного вытяжения клиники. При удовлетворительном состоянии костных отломков – наложение гипсовой повязки. Поза Волковича при наличии перелома костей таза без нарушения непрерывности тазового кольца. Ортопедический режим при компрессионных переломах тел позвонков I или II степени без нарушения функции спинного мозга. В дальнейшем производят госпитализацию в отделение детской травматологии или при наличии шока в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), в последующем, в зависимости от возраста пострадавшего, локализации и характера перелома – консервативное или хирургическое лечение.

При состоянии среднетяжелой и тяжелой степеней тяжести обследование и лечение 105 детей с сочетанными травмами ОДС проводили по следующей

схеме. При поступлении детей с сочетанной травмой ОДС в тяжелом состоянии в приемное отделение обследование проводят в противошоковой палате. Осмотр производят анестезиолог-реаниматолог, травматолог, нейрохирург, хирург и при необходимости ангиохирург. Параклинические методы обследования: рентгенография (скопия) черепа, лицевого скелета, грудной клетки, живота и поврежденных костей; ЭХО-энцефалоскопия, при показаниях: КТ (МСКТ) черепа и головного мозга, органов грудной и брюшной полости, забрюшинного пространства и таза; УЗИ плевральной, брюшной полости и забрюшинного пространства; пульсоксиметрия, ЦДС, ангиография; экскреторная урография; бронхоскопия; общий анализ крови и мочи, биохимические анализы крови, исследование мочи на содержание жирных кислот. Помощь: иммобилизация поврежденных конечностей, местная анестезия перелома, при наличии ран – ПХО. Пункция сустава при наличии гемартроза. Репозиция переломов костей конечностей при наличии смещения костных отломков. При безуспешной репозиции или значительном смещении костных отломков при переломах бедра и голени – наложение устройства для скелетного вытяжения клиники. При удовлетворительном состоянии костных отломков – наложение гипсовой повязки. Поза Волковича при наличии перелома костей таза без нарушения непрерывности тазового кольца. Ортопедический режим при компрессионных переломах тел позвонков I или II степени без нарушения функции спинного мозга. В дальнейшем производят госпитализацию в ОРИТ. При наличии: внутрочерепной гематомы, вдавленного перелома – удаление гематомы и устранение вдавления; пневмоторакса, гемоторакса – торакоскопия дренирование; свободной жидкости в брюшной полости – лапароскопия, лапаротомия, ушивание разрыва печени, почки, кишки, селезенки или спленэктомия; восстановление прерванных структур при типе IV или ампутация конечности. При стабильной гемодинамике одноэтапно производят: в случае повреждений костей таза с нарушением непрерывности тазового кольца – стабилизацию таза стержневым аппаратом наружной фиксации разработанным в нашей клинике, в случае компрессионного перелома тел и задних отделов позвонков с нарушением функции спинного мозга – декомпрессионную ламинэктомию с транспедикулярной фиксацией поврежденного отдела позвоночника, и в случае безуспешной репозиции – хирургическое лечение переломов конечностей.

Таким образом, предложенные нами схемы и алгоритмы лечебно-диагностической тактики у детей с сочетанными травмами ОДС, разработанные на основе шкалы интегральной оценки тяжести общего состояния больных, явились наиболее рациональными и унифицированными для каждого конкретного случая.

## АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПОЛЕВОГО ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ГОСПИТАЛЯ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ РАНЕННЫХ

*В.И. Петлах, В.М. Розинов, В.Э. Шабанов*

НИИ хирургии детского возраста «Российский научно-исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ  
Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» МЗ РФ

**Москва, Россия**

В 2001–2002 гг. в Гудермесском районе Чеченской Республики был развернут полевой педиатрический госпиталь (ППГ) Всероссийского центра медицины катастроф «Защита». Наряду с лечением детей в госпитале оказывали хирургическую помощь военнослужащим, сотрудникам МВД и взрослому гражданскому населению, пострадавшему в результате ведения боевых действий и террористических актов.

**Материал и методы.** Структура госпиталя была представлена отделениями: приемно-консультативным, педиатрическим, клинико-диагностическим, хирургическим, реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Всего было развернуто 50 коек и 6 коек в ОРИТ. В работе анализируются два эпизода массового поступления пострадавших. 19.06.2001 г. после взрыва 3 автомашин с взрывчаткой возле Гудермесского РОВД в течение 7–10 мин в госпиталь поступили 36 раненых. При втором массовом поступлении с 17.09. по 20.09.2001 г. в ППГ проводилось лечение 34 пострадавших с ранениями различной степени тяжести. В составе персонала ППГ было 4–6 врачей хирургического профиля, основной специализацией которых была детская хирургия.

**Результаты и обсуждение.** Алгоритм работы при массовом поступлении пострадавших состоял в формировании четырех операционных бригад, две из которых работали в операционном модуле, одна в диагностическом блоке и одна в перевязочной. Часть госпитальных модулей была освобождена от транспортных детей. Сортировкой пострадавших занимался начальник медицинской службы ППГ. При первом поступлении раненым легкой (20) и средней степеней тяжести (9) оказывали помощь в модулях амбулаторно-

го приема, с тяжелой степенью (7) – в ОРИТ и операционной. Всем проведена первичная хирургическая обработка ран с удалением осколков; 2 пострадавшим при ранении артерий конечностей наложены сосудистые швы. В течение суток все пациенты были эвакуированы: 8 военнослужащих – вертолетом в госпиталь Ханкалы, 15 штатских и сотрудников РОВД – в ЦРБ Гудермеса, 10 легкораненым назначено амбулаторное лечение. Погиб один пациент с множественными проникающими ранениями черепа, грудной и брюшной полостей. При втором массовом поступлении легкие ранения отмечены у 16 пациентов, среднетяжелые – у 10, тяжелые диагностированы у 6 человек, при этом 2 раненых с множественными полостными повреждениями погибли. Всего выполнено 36 оперативных вмешательств. После проведения противошоковой, обезболивающей и гемостатической терапии 5 пострадавших эвакуированы в военный госпиталь, 23 – были переведены в ЦРБ и 4 выписаны на амбулаторное лечение.

**Заключение.** Любое полевое медицинское формирование, работающее в зонах вооруженных конфликтов, должно быть готово к массовому приему раненых, при этом «массовым» для нехирургических госпиталей может оказаться поступление нескольких тяжелых пациентов. Необходимо заранее разработать алгоритм перевода работы госпиталя в режим ЧС, иметь соответствующее техническое и медикаментозное обеспечение, провести подготовку специалистов по военно-полевой хирургии, отработать пути и способы эвакуации, иметь оперативное взаимодействие с другими медицинскими учреждениями.

## СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ИНВАЛИДНОСТИ У ДЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТРАВМЫ

*В.С. Полунин*

ФГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ

**Москва, Россия**

Численность инвалидов на 1 января 2015 г. в РФ – 12,9 млн, что составляет 8,8% от 146,2 млн численности населения РФ. Каждый 11-й гражданин РФ – инвалид. В РФ детей-инвалидов – 605 тыс. человек (2,3%), от 25,7 млн детей РФ, в том числе в Москве 34,2 тыс детей-инвалидов (2,8%) от 1,2 млн детского населения. В структуре причин инвалидности в РФ у детей первое место занимают психические расстройства (29,2%), второе – болезни нервной системы (26,5%), третье – врожденные аномалии (23,3%). Во всех возрастных группах детей-инвалидов лидируют мальчики (58%), уровень инвалидности среди них выше, чем среди девочек в 1,2–1,7 раза. Распространенность детской инвалидности в нашей стране с момента нача-

ла ее регистрации с 1980 по 2009 г. увеличилась почти в 12 раз. Однако в настоящее время число инвалидов по сравнению с 2014 г. сократилось на 200 тыс. В России в 2015 г. функционировало 1728 бюро медико-социальной экспертизы (МСЭ), в которых работали 4,6 тыс врачей, профильных специалистов. В Москве функционируют 93 бюро МСЭ, из них 8 педиатрических, из которых 1 – для освидетельствования детей до 18 лет с психическими нарушениями.

Наряду с официально зарегистрированными инвалидами еще имеет место так называемая скрытая, или незарегистрированная, инвалидность, удельный вес которой колеблется от 12 до 54% в зависимости от вида патологии. Таким образом, реально в России



насчитывается около 20 млн инвалидов. Наличие скрытой инвалидности обусловлено нежеланием больных оформлять категорию инвалидности.

Большое значение на состояние здоровья и уровень инвалидности населения оказывают такие факторы, как уровень жизни, расходы на здравоохранение, соблюдение здорового образа жизни, курение, потребление алкоголя, наркотиков и др. Россия среди стран мира занимает: по уровню жизни – 61-е место, по уровню здоровья – 97-е, по уровню инвалидности – 113-е, по уровню средней продолжительности предстоящей жизни – 97-е место, по уровню расходов на здравоохранение – 106-е место.

С последствиями черепно-мозговой травмы ежегодно в России устанавливается инвалидность у 5,5 тыс детей, что составляет 0,9% от всех детей-инвалидов. Для всех детей-инвалидов разрабатывается Индивидуальная программа реабилитации и абилитации, которая предусматривает медицинские, социальные, психологические и педагогические мероприятия. Категория «ребенок-инвалид» определяется при наличии ограничений жизнедеятельности любой категории и

любой из трех степеней выраженности (которые оцениваются в соответствии с возрастной нормой), вызывающих необходимость социальной защиты, и устанавливается до 18 лет (Федеральный закон от 01.12.2014 № 419-ФЗ). Критерии инвалидности в последней редакции определены Приказом Минтруда РФ от 17 декабря 2015 г. № 1024н «О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы». Категория «ребенок-инвалид» устанавливается при наличии у ребенка II, III либо IV степени выраженности стойких нарушений функций организма (в диапазоне от 40 до 100 процентов), обусловленных заболеваниями, последствиями травм и дефектами.

У детей-инвалидов с выраженными ограничениями жизнедеятельности в результате черепно-мозговой травмы инвалидность должна устанавливаться в условиях специализированного (для детей с психическими нарушениями) педиатрического бюро МСЭ на срок до 18 лет.

## СТРУКТУРА СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ДЕТЕЙ

*Э.А. Рудакова, О.А. Ковалева, И.Г. Шинкарик*

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» МЗ РФ

**Пермь, Россия**

Среди причин сочетанных и множественных повреждений у детей лидирующее положение занимают дорожно-транспортные происшествия (ДТП) и падения с высоты (кататравма). Диагностика и лечение сочетанных повреждений является одной из сложных задач неотложной хирургии. Обследование пострадавших проводят параллельно с реанимационными мероприятиями и интенсивной терапией, при этом ближайшей целью является диагностика доминирующего повреждения.

**Цель исследования.** Провести оценку характера повреждений у детей с сочетанной травмой при ДТП и кататравме, выявить особенности диагностики и лечения с учетом имеющихся повреждений.

**Материал и методы.** В основу работы положены результаты обследования и лечения 104 детей, пострадавших в ДТП, и 17 пациентов с кататравмой. Всем поступившим детям проведен комплекс диагностических мероприятий, который включал в себя общеклинические исследования, компьютерную томографию (КТ), ультразвуковые методы обследования (выполняли на фоне протившоковой терапии; при этом 8 детей с кататравмой на момент госпитализации не имели признаков травматического шока).

**Результаты.** Анализ частоты и характера повреждений, полученных при ДТП, показал высокий процент черепно-мозговой травмы (ЧМТ) – 80,8%. Этот вид повреждения обусловлен в большинстве случаев падением пострадавшего, а не прямым ударом или переездом через голову. Травма живота с повреждением органов брюшной полости занимала 2-е место (65,4%); на 3-м месте была травма груди (39,4%). Особенностью торакальной травмы у детей являлось относительно редкое повреждение костного каркаса; переломы ребер обнаружены только у 8 госпитализированных (14%).

Повреждения органов грудной и брюшной полостей в 52,7% сочетались с травмой костной системы (позвоночник – 9,8%, таз – 6,5%, трубчатые кости – 36,4%). При падении с высоты наиболее часто диагностировали ЧМТ (17), травму органов груди (9), травму органов брюшной полости (4), скелетную травму – переломы конечностей (7), перелом костей таза (1) и перелом костей черепа (12).

Оперативные вмешательства в условиях многопрофильного стационара осуществлялись несколькими специалистами (хирург, нейрохирург, травматолог) с привлечением специалистов по показаниям (офтальмологи, оториноларингологи). При сочетании повреждений органов грудной и брюшной полостей с переломами трубчатых костей после завершения основного вмешательства 23 детям (22,1%) выполнен интрамедуллярный остеосинтез под контролем электронно-оптического преобразователя, что позволяло контролировать сопоставление отломков после репозиции. При невозможности такой тактики у 34 пациентов (32,7%) хирургические вмешательства на костях конечностей и таза выполнены в отсроченном порядке (на 2-е–3-и сут после травмы).

**Выводы.** 1. Особенностью повреждений, полученных при ДТП и кататравме, является их сочетанный характер, вследствие чего характерная привычная симптоматика повреждений оказывается смазанной или совсем отсутствует, что меняет клиническую картину (необычный симптомокомплекс). 2. Использование КТ позволяет наиболее полно выявить имеющиеся повреждения, а современные технологии в анестезиологии-реаниматологии и детской хирургии – провести адекватное лечение и стабилизацию переломов конечностей в ближайшие часы после травмы.

# КАТАТРАВМА У ДЕТЕЙ. МЕДИЦИНСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ

О.О. Саруханян, В.Б. Чертук, Э.Н. Гасанова

ГБУЗ «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии» МЗ РФ  
Москва, Россия

**Цель исследования.** Изучение эпидемиологии падения детей с высоты, причин и обстоятельств получения травмы, разработка предупредительной стратегии.

**Материал и методы.** Проведен анализ медицинской документации детей, пострадавших от падения с высоты и доставленных в остром периоде травмы в специализированный стационар НИИ НДХиТ в период с января 2008 по июнь 2016 г. Число изученных наблюдений – 541.

**Результаты исследования.** В исследование вошел 541 ребенок в возрасте от 1 мес до 18 лет. Дети находились на лечении в НИИ НДХиТ с 2008 г. по 2015 г., из которых мальчиков было 368 (68%), девочек – 173 (32%). Высота падения составляла от 1 метра и более. В возрасте 0–3 года было 120 детей (22,2%), 4–7 лет – 189 (34,9%), 8–11 лет – 120 (22,2%), в возрасте 12–17 лет – 112 (20,7%). В дошкольном возрасте (до 7 лет) преобладал бытовой травматизм – 80%. Наиболее тяжелые повреждения получали дети вследствие падения из жилых зданий (окна, балконы и т.п.), что составило 69%. В школьном возрасте не отмечено четкого преобладания какого-либо вида травматизма. В подростковом возрасте в 80% случаев падение с высоты связано с уличным видом травматизма, в основном это присутствие ребенка в запрещенных и опасных местах (мосты, стройки, крыши домов и гаражей, деревья). В том числе в данной группе выявлен суицид (0,5%). Анализ данных показал, что 50% падений пришлось на высоту от 1 до 4 метров, при этом смертельных исходов

в данной группе не наблюдалось. Максимальное число смертельных исходов (18,7%) было при падении с высоты более 16 метров. За исследуемый период погибли 17 детей (3,1%), поступивших в НИИ НДХиТ. По характеру повреждения у больных преобладала сочетанная травма – 259 (48%), изолированная травма диагностирована у 113 (21%), множественная – у 162 (30%) и комбинированная – у 3 детей (0,5%). Следует отметить, что из 259 детей с сочетанной травмой наиболее часто повреждения локализовались в 2 анатомо-функциональных областях (АФО) 148 (57%), у 80 (31%) выявлено одновременное повреждение 3 АФО и у 31 ребенка (12%) – 4 АФО. Средний койко-день в стационаре составил 16,8, из них в отделении анестезиологии и реанимации (ОАР) составил 7,4 сут. По состоянию здоровья в 18% случаев дети стали инвалидами, в 15% случаев продолжали получать лечение и комплексы реабилитации, то есть были частично нетрудоспособны, а в 67% случаев определено полное выздоровление.

**Вывод.** Падение с высоты является одной из наиболее сложных видов травм. Данный вид травматизма имеет многообразие обстоятельств, приводящих к получению сочетанных повреждений, которые приводят к тяжелым медицинским последствиям и инвалидизации детского населения. Это диктует необходимость внедрения стратегии предупреждения падений с высоты, что обеспечит уменьшение числа случаев падений, снижение инвалидности детского населения и экономии социальных и финансовых расходов государства.

## ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ПОЛИТРАВМОЙ

И.В. Шеламов<sup>1</sup>, А.А. Завражнов<sup>1</sup>, А.В. Аргунов<sup>1</sup>, А.В. Баранов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 9»

<sup>2</sup>МБУЗ г. Сочи «Городская больница № 4»

Сочи, Россия

**Актуальность.** Повреждения конечностей у детей с политравмой встречаются в 58–73% случаев, а подходы к лечению сопряжены или со стойким «консерватизмом», или с неоправданной хирургической агрессией.

**Цель:** улучшить результаты лечения поврежденных конечностей у детей с политравмой.

**Материал и методы.** Произведен анализ результатов лечения 31 ребенка с политравмой в возрасте от 4 до 17 лет, доставленного за период 2012–2016 гг. в городскую больницу № 9 Сочи. Средний возраст пострадавших составил 12±4,8 года; мальчиков было 17 (54,8%), девочек – 14 (45,2%). Основными причинами политравмы явились: ДТП – 11 (35,6%), кататравма – 8 (25,8%), бытовая травма – 6 (19,4%) и прочие происшествия – 5 (16,2%). Распределение по времени доставки в ЛПУ после происшествия: до 2 ч – 15 (48,3%), 2–6 ч – 5 (16,2%), 6–12 ч – 4 (12,9%), 12–24 ч – 3 (9,7%), от 1 до 3 сут – 4 (12,9%). По шкале ISS/NISS средняя тяжесть травмы составила 32±4,8 балла: 17–25 бал-

лов – у 10 детей (32,2%), 26–35 баллов – у 14 (45,5%), 36–45 баллов – у 4 (13,9%) и более 45 баллов – у 3 (9,6%). В структуре политравмы доминирующими повреждениями (AIS≥3 баллов) были: травма головы – у 16 больных (51,6%), повреждения таза и конечностей – у 7 (22,6%), травма живота – у 5 (16,2%), травма груди – у 3 (9,6%). Переломы костей конечностей имелись у всех пострадавших, переломы костей таза – у 5 (16,2%), обширные раны мягких тканей – у 6 (19,4%). Всего у 31 ребенка выявлено 50 переломов костей конечностей: 8 (16%) – открытых и 42 (84%) – закрытых. Переломы верхней конечности отмечены у 16 больных (32%): плечевой кости – у 5 (10%), кости предплечья – у 7 (14%) и кисти – у 4 (8%). Переломы нижней конечности были у 34 детей (68%): бедренной кости – у 14 (28%), кости голени – у 12 (24%), кости стопы – у 4 (8%).

**Результаты.** Оптимальной диагностика объема повреждений у детей оказалась при последовательном использовании физикального исследования, УЗИ по методике FAST и КТ всего тела. Хирургическая такти-

ка и последовательность оперативных вмешательств при политравме у детей основана на оценке тяжести состояния (по шкале ВПХ-СГ) и принципах многоэтапного запрограммированного лечения «*damage control*». В первую очередь выполняли экстренные операции, направленные на остановку кровотечения (лапаротомия – 5 случаев, сосудистый шов – 2). Операции на конечностях (при переломах и обширных ранах мягких тканей) осуществляли в срочном (первые часы и сутки после поступления) и отсроченном (в течение 2–10 сут после травмы) порядке.

Всего у 31 пострадавшего произведен остеосинтез 42 переломов (84%). В 25 случаях (59,6%) использовали аппараты наружной фиксации, в 11 (26,2%) – накостный остеосинтез, в 6 (14,2%) – фиксацию перелома спицами или винтами. Аппараты наружной фиксации

(стержневые и спице-стержневые) применяли при тяжелом состоянии пострадавших и при открытых переломах в течение 24 ч после поступления. Аппарат внешней фиксации на таз оригинальной конструкции наложен 5 пострадавшим (16,2%), кожная пластика произведена в 6 случаях (19,4%). Консервативно пролечены 8 переломов (16%). Средние сроки стационарного лечения составили  $26 \pm 7$  сут (от 14 до 45 дней). От тяжелой ЧМТ умер 1 ребенок (3,2%).

**Заключение.** Использование современных подходов к диагностике объема повреждений, принципов хирургической тактики «*damage control*» наряду с применением малоинвазивных методов остеосинтеза позволяет улучшить результаты лечения повреждений конечностей у детей с политравмой.

# ЛАБОРАТОРНАЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА ЭКСТРЕННЫХ И НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ МАССОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЯХ

## ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ИЗ ГРУППЫ КАННАБИМИМЕТИКОВ

*М.В. Белова<sup>1,2,3</sup>, А.Е. Ключев<sup>1</sup>, Ю.Н. Остапенко<sup>1,2,3</sup>, И.А. Тюрин<sup>1</sup>, Т.А. Стрельникова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ФГБОУ ДПО «РМАПО» МЗ РФ

<sup>3</sup>ФГБУ «Научно-практический токсикологический центр ФМБА России»

**Москва, Россия**

По данным Федеральной службы Российской Федерации по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН России), в 2014 г. медицинскими учреждениями ряда субъектов Российской Федерации начали массово фиксироваться случаи отравления граждан, в том числе несовершеннолетних, курительными смесями, содержащими синтетические каннабимиметики (СК). За медицинской помощью обратились более 2000 употребивших СК, свыше 1000 человек госпитализированы с признаками отравления, более 40 человек погибли. Клинические проявления злоупотребления и отравления СК не позволяют поставить точный диагноз и требуют химико-токсикологического лабораторного подтверждения. Это делает актуальным создание и совершенствование методик, способных надежно идентифицировать как известные, так и новые соединения из группы СК.

Обследованы 53 пациента, поступившие в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского с диагнозом направившего учреждения «Отравление неуточненными психодислептиками». Все пациенты были доставлены бригадами скорой медицинской помощи в связи с неправильным поведением, психомоторным возбуждением, галлюцинациями и судорогами. Сведения о том, что пациент употреблял СК, были получены только у 35,3% пострадавших.

Химико-токсикологическую диагностику СК в моче пациентов проводили при поступлении в стационар по методике, рекомендуемой ФГБУ НЦ Наркологии МЗ России, с незначительными изменениями. Пробоподготовка включала кислотный гидролиз для обнаружения СК групп *JWH* и *RCS* и щелочной гидролиз для тетрагидроканнабиноловой кислоты и СК кислотного характера. Выделенные соединения подвергали метилированию и(или) силилированию. Анализ проб осуществляли методом хромато-масс-спектрометрии на оборудовании фирмы *Termo*: газовый хромато-

граф *TRACE* с квадрупольным масс-детектором *DSQ2*. Условия хроматографирования: капиллярная колонка *HP-5MS* (30 м\*25 мм\*0,25 мкм), температура колонки менялась от 115°C до 280°C. Общая продолжительность анализа – 23 мин. Температура инжектора 270°C, источника ионов – 230°C. Ионизация электронным ударом с энергией – 70 eV. Регистрация по полному ионному току в диапазоне масс 41–650 *a.e.m.*

В 22 случаях было обнаружено одно вещество, в частности: Хинолин-8-ил (5фторпентил)–1 индол-карбоксилат (*Pb-22F*) – 7 больных; *N* (1карбамоил-2метилпропил)-1-циклогексил-метил-1Н-имидазол-3-карбоксамид (*AB-Chminaca*) – 8 больных; *N* (1-амино-3,3-диметил-1-оксобутан-2-ил)-1-циклогексил-метил-1Н-имидазол-3-карбоксамид (*ADB -Chminaca*) – 3 больных; по одному пациенту с употреблением следующих веществ: *AB-Pinaca*; метилendioксипировалерона –3-(1,1-диметилбутил)-6а,7,10,10а-тетрагидро-6,6,9-триметил-6Н-дибензодипирана (*JWH-133*); метил-2[1-(4-фторбензил)-1-Н-индазол-3-карбоксамид]-3,3,-диметилбутаноат (*MDMB(N)-Bz-F*). В остальных случаях были обнаружены смеси указанных выше веществ по 2 или 3 компонента, а также в сочетании их с метиловым эфиром 2-[1-(5-фторпентил)-1Н-индол-3-ил-карбоксамидо]-3-метилбутановой кислоты (*MMB-2201*, *L-PVP*), *5-Fluoro-AB-Pinaca*, в одном случае вместе с натуральными каннабиноидами. Обнаружение нескольких компонентов в составе использованной курительной смеси можно объяснить добавлением разных СК для потенцирования ими действия друг друга.

Таким образом показано, что предлагаемая методика позволяет обнаруживать СК различного химического строения и их метаболиты, как индивидуальных веществ, так и при совместном присутствии, что значительно облегчает диагностику отравления и обеспечивает адекватное лечение пострадавших.

## ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОГЕННОЙ СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ И СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ

*Е.В. Клычникова, Е.В. Тазина, А.С. Богданова, И.В. Александрова*

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

**Москва, Россия**

Главной мишенью при сепсисиндуцированных нарушениях является эндотелий сосудов. В нормальных условиях эндотелий синтезирует большой спектр биологически активных веществ, которые играют важную роль

в регуляции сосудистого тонуса, а также гемоваскулярного гемостаза. В патогенезе сепсиса большое значение уделяется эндотелиальным маркерам сосудистой регуляции – оксиду азота (NOx) и ангиотензинпревра-

щающему ферменту (АПФ), играющим важную роль и в регуляции сосудисто-клеточного звена гемостаза.

**Цель данного исследования:** оценить значения эндогенных факторов сосудистой регуляции и показателей системы гемостаза у больных с высоким риском развития септических осложнений.

**Материал и методы.** Обследованы 57 больных. У 40 из них течение основного заболевания осложнилось развитием сепсиса. Тяжелый сепсис с нарушением тканевой перфузии и развитием полиорганной недостаточности диагностирован у 27 пациентов, а у 13 больных имелись признаки септического шока. Группу сравнения составили 17 пациентов с высоким риском развития гнойно-септических осложнений, у которых сепсис не развился. В качестве нормы обследовали 25 практически здоровых людей. Определение NOx проводили с помощью реакции Грисса. Концентрацию АПФ оценивали фотометрическим методом. У всех больных определяли протеин С (Пр С), антитромбин III (АТ III) и D-димер. Исследование выполняли на 1–2-е, 5–7-е и 10–12-е сут после поступления в стационар до развития гнойно-септических осложнений. Сравнение обследуемых групп проводили с использованием *U*-критерия Манна–Уитни. Для исследования взаимосвязи признаков применяли метод корреляционного анализа Спирмена.

**Результаты.** В группе сравнения и группе «тяжелый сепсис» отмечалось статистически значимое снижение уровня NOx в 2 раза относительно нормы на 1–2-е и 5–7-е сут. Концентрация АПФ в этих группах больных также статистически значимо уменьшалась в 1,5 раза по сравнению с нормой на 1–2-е и 5–7-е сут. В группе «септический шок» уровень NOx статистически значимо снижался в 2,4 раза относительно нормы на 5–7-е сут. При сравнении групп были выявлены статистически значимые различия концентрации АПФ между группами

«тяжелый сепсис» и «септический шок» на 5–7-е сут, что указывало на преобладание в эти сроки вазоконстрикции над вазодилатацией, поскольку одновременно происходило уменьшение уровня NOx в данных группах. В группе сравнения отмечались статистически значимое увеличение содержания D-димера по сравнению с нормой на протяжении всего периода наблюдения и статистически значимое снижение уровня показателей противосвертывающей системы гемостаза – АТ III и Пр С на 1–2-е сут с последующей нормализацией данных показателей на 10–12-е сут. В группах «тяжелый сепсис» и «септический шок» также наблюдалось статистически значимое увеличение содержания D-димера по сравнению с нормой, однако показатели АТ III и Пр С статистически значимо уменьшались на протяжении всего периода исследования. Следовательно, в группах «тяжелый сепсис» и «септический шок» отмечалась гиперкоагуляция за счет угнетения показателей противосвертывающей системы гемостаза. В группах «тяжелый сепсис» и «септический шок» также не были обнаружены статистически значимые корреляции между NOx, АПФ и показателями гемостаза на протяжении всего периода наблюдения, что свидетельствовало о дисбалансе между эндотелиальной сосудистой регуляцией и системой гемостаза, и, вероятно, способствовало в дальнейшем развитию тромботических осложнений и органной дисфункции у данных больных.

**Заключение.** Результаты наших исследований подтверждают развитие дисфункции эндотелия при сепсисе, проявляющейся нарушениями его вазотонической функции (снижение уровня NOx и повышение концентрации АПФ), а также гемостатической функции (активация прокоагулянтного звена гемостаза и угнетение антикоагулянтного).

## ВЫЯВЛЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ БАКТЕРИОФАГОВ У БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ

Е.Б. Лазарева<sup>1</sup>, Е.Л. Жиленков<sup>2</sup>, Т.В. Черненькая<sup>1</sup>, Н.В. Рубан<sup>1</sup>, С.С. Петриков<sup>1</sup>, Д.А. Косолапов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ООО НПЦ «МикроМир»

Москва, Россия

В нашей стране до применения антибиотиков активно использовали бактериофаги для лечения как острых кишечных инфекций, так и гнойно-воспалительных заболеваний в различных областях медицины. Бактериофаги широко распространены в природе и могут присутствовать в организме человека, осуществляя его защиту от инфекций.

**Цель работы.** Выявление эндогенных бактериофагов у больных реанимационного профиля при бактериемии и сепсисе.

**Материал и методы.** Обследованы 23 пациента с тяжелой сочетанной травмой и хирургической патологией, от которых получены 27 образцов крови. Посевы крови выполняли в лаборатории клинической микробиологии НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с помощью автоматического анализатора гемокультуры *Bactec-9050* (*Becton Dickinson*). Идентификацию выделенных микроорганизмов проводили с использованием автоматического анализатора *WalkAway-40* (*Siemens*). Выделенные

микроорганизмы и флаконы крови, из которых они были высеяны, а также образцы мочи этих больных отправляли в лабораторию ООО НПЦ «МикроМир» для выявления бактериофагов. Работу с бактериофагами выполняли на основании традиционных вирусологических методов. Бактериофаги, извлеченные из зон лизиса после *spot-теста*, были исследованы на электронном микроскопе *JEOL-1011* (Япония).

**Результаты.** Из 23 пациентов 11 умерли. Из крови умерших больных были выделены следующие микроорганизмы: у 5 – *Klebsiella pneumoniae*, у 2 – *Staphylococcus aureus*, а также – *Staphylococcus sp.*, *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter aerogenes*. В этой группе больных эндогенные бактериофаги не были обнаружены. Из 12 выживших больных (16 образцов) фаг был выделен в 7 случаях (43,75%,  $p < 0,05$ ), 2 из них были вирулентные: к *Acinetobacter sp.* и *K. pneumoniae*; умеренные фаги выделены в 3 случаях к *S. aureus* и в 2 – к *Staphylococcus spp.* У выживших паци-

ентов без эндогенных фагов наиболее часто присутствовали в крови *Staphylococcus spp.* (в 4 случаях), *K. pneumoniae* (в 2) и по одному – *S. aureus*, *Acinetobacter sp.*, *Enterobacter cloacae*.

**Заключение.** У выживших больных почти в половине случаев присутствовали эндогенные бактериофаги, а у умерших фаги не обнаружены.

## ЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ТРОМБОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА В НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЕ

*М.С. Макаров, Н.В. Боровкова, В.Б. Хватов*

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

**Москва, Россия**

Изменение функциональной активности тромбоцитов регистрируют при многих неотложных состояниях. В таких случаях особое значение имеет прогнозирование и предупреждение развития кровотечений, тромбозов, а также оптимизация трансфузионной терапии. Для успешного решения этих задач необходимо исследовать биологическую полноценность тромбоцитов пациента, их структуру и функции. Нами был предложен оригинальный метод оценки морфофункционального статуса тромбоцитов человека, основанный на окрашивании клеток витальными (прижизненными) флуорохромными красителями с последующим анализом тромбоцитов во флуоресцентном микроскопе. Витальное окрашивание дает возможность параллельно анализировать структурную целостность и функциональную активность исследуемых клеток без потери их жизнеспособности. Биологически полноценными являются только тромбоциты с гранулами, которые при окрашивании имеют характерное красное свечение на фоне зеленой цитоплазмы. Морфофункциональный анализ включает следующие параметры: содержание тромбоцитов с гранулами, в % и тыс/мкл; морфофункциональная активность тромбоцитов – МФАТ – отражает их структурную целостность (в баллах); адгезивная активность тромбоцитов – ААТ – отражает их функциональную активность (в баллах). Предложенный метод позволяет оценивать качество тромбоцитов независимо от их концентрации в пробе. В ходе обследования здоровых доноров крови определены референтные значения морфофункциональных параметров, определяющие норму. В крови здоровых людей относительное содержание тромбоцитов с гранулами (С тр.гр.) составляет 35–75%, абсолютное содержание – 60–190 тыс/мкл, МФАТ – 37–60 баллов; ААТ – 30–75 баллов. У пациентов с клинически выраженным геморрагическим синдромом (2–3-й степе-

ни по шкале ВОЗ) независимо от типа патологии происходит резкое падение всех морфофункциональных параметров: доля тромбоцитов с гранулами в циркулирующей крови варьирует от 0 до 9%, МФАТ – от 20 до 27 баллов, ААТ – от 0 до 8 баллов. Напротив, у пациентов с тромбозами отмечен явный рост всех морфофункциональных параметров тромбоцитов, в частности, общее число тромбоцитов с гранулами в циркулирующей крови у таких пациентов может в 3–6 раз превышать норму. Как правило, такое резкое увеличение С тр.гр. наблюдается при тромбоцитозах. Необходимо подчеркнуть, что у всех пациентов с выраженными тромбоцидными осложнениями значение ААТ составляет более 90 баллов (при норме 30–75 баллов), включая те случаи, когда общее число тромбоцитов с гранулами в крови лишь незначительно превышает норму. Предложенный метод может быть также использован для оценки эффективности препаратов-антиагрегантов прямого и непрямого действия. Так, у пациентов, принимающих антиагреганты, на фоне нормальных значений С тр.гр. и МФАТ происходит статистически значимое снижение ААТ по сравнению с тем, что наблюдалось до начала приема препарата. Под действием клопидогреля способность к адгезии теряют от 48 до 90% тромбоцитов с гранулами, под действием тикагрелора – от 40 до 100%. Чувствительность тромбоцитов к одному и тому же антиагреганту заметно отличается у разных пациентов, поэтому исследование морфофункционального статуса тромбоцитов может использоваться для персонализированной антиагрегантной терапии.

Таким образом, предложенный метод оценки качества тромбоцитов представляется перспективным для применения в качестве диагностического инструмента в неотложной медицине.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА И ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ

*Е.В. Тазина, Е.В. Клычникова, А.С. Богданова, И.В. Александрова*

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

**Москва, Россия**

Воспалительная реакция сопровождается образованием активных форм кислорода (АФК). Чрезмерное увеличение продукции АФК приводит к окислительному стрессу. Перекисное повреждение белковых веществ вызывает их деградацию и образование токсичных фрагментов, способствующих развитию эндогенной интоксикации.

**Цель данного исследования:** изучить взаимосвязь показателей окислительного стресса и эндогенной интоксикации у больных с сепсисом.

**Материал и методы.** Обследованы 57 больных. У 40 из них течение основного заболевания осложнилось развитием сепсиса. Тяжелый сепсис с нарушением тканевой перфузии и развитием полиорганной недостаточности диагностирован у 27 пациентов, а

у 13 больных имелись признаки септического шока. Группу сравнения составили 17 пациентов с высоким риском развития гнойно-септических осложнений, у которых сепсис не развился. В качестве нормы обследовали 25 практически здоровых людей. Выраженность окислительного стресса оценивали по уровню в крови малонового диальдегида (МДА) – флуориметрическим методом (В.Б. Гаврилов, 1987) и общей антиоксидантной активности сыворотки крови (ОАА) – фотометрическим методом. Эндогенную интоксикацию оценивали по уровню среднемолекулярных пептидов (СМП<sub>254</sub> и СМП<sub>280</sub>), которые определяли в крови по методу Н.И. Габриэлян. Исследование проводили на 1–2-е, 5–7-е и 10–12-е сут после поступления в стационар до развития гнойно-септических осложнений. Сравнение обследуемых групп осуществляли с использованием *U*-критерия Манна–Уитни. Для исследования взаимосвязи признаков применяли метод корреляционного анализа Спирмена.

**Результаты.** В трех обследуемых группах больных уровень МДА оставался высоким на протяжении всего периода наблюдения, при этом в группе «септический шок» на 1–2-е сут уровень МДА был статистически значимо выше в 1,6 раза, чем в группе сравнения, и в 1,2 раза, чем в группе «тяжелый сепсис». В трех группах больных ОАА находилась в пределах нормы на протяжении всего периода наблюдения, за исключением группы сравнения, в которой ОАА статистически значимо повышалась в 1,2 раза относительно нормы на 10–2-е сут. В обследуемых группах пациентов уровень СМП<sub>254</sub>

статистически значимо увеличивался на 1–2-е сут по сравнению с нормой, при этом в группе «септический шок» уровень СМП<sub>254</sub> был статистически значимо выше в 1,3 раза, чем в группе сравнения и группе «тяжелый сепсис». Также в группе «септический шок» на 1–2-е сут наблюдалось статистически значимое увеличение уровня СМП<sub>280</sub> в 1,4 раза относительно нормы и данных группы «тяжелый сепсис». К 10–12-м сут у всех пациентов происходило восстановление уровней СМП<sub>254</sub> и СМП<sub>280</sub> до нормальных значений, что свидетельствовало о проведении дезинтоксикационной терапии. В группе сравнения обнаружены следующие корреляции: между ОАА и СМП<sub>254</sub> ( $r=0,741, p=0,002$ ), ОАА и СМП<sub>280</sub> ( $r=0,534, p=0,049$ ) на 5–7-е сут; между МДА и ОАА ( $r=0,900, p=0,037$ ) на 10–12-е сут. В группе «тяжелый сепсис» статистически значимые корреляции отсутствовали, в группе «септический шок» наблюдались корреляции между ОАА и СМП<sub>254</sub> ( $r=0,840, p=0,0006$ ), ОАА и СМП<sub>280</sub> ( $r=0,844, p=0,0006$ ) на 1–2-е сут. Интересно отметить, что в норме у практически здоровых людей была выявлена положительная корреляция между МДА и ОАА ( $r=0,566, p=0,003$ ).

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о выраженных изменениях в системе прооксиданты/антиоксиданты в группах больных «тяжелый сепсис» и «септический шок» на 1–2-е сут, что являлось одной из причин возникновения в этом периоде эндогенной интоксикации и, как следствие, в дальнейшем способствовало нарушению тканевой перфузии и развитию полиорганной недостаточности.

## ТРАВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ: КОАГУЛЯЦИОННО-ЛИТИЧЕСКИЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ

*Г.А. Шевалаев<sup>1,3</sup>, А.П. Власов<sup>2</sup>, О.И. Сорокин<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

<sup>2</sup>ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»

<sup>3</sup>ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи»

**Ульяновск, Саранск, Россия**

До сих пор вопрос патогенетической профилактики тромбозов при различных заболеваниях остается чрезвычайно актуальным. Несмотря на то, что разработаны и внедрены различные методы профилактики и терапии расстройств гемостатического гомеостаза, до сих пор в травматологии и ортопедии сохраняется высокий уровень тромбоэмболических осложнений. Особенно опасны эти нарушения гемостаза во время операций и в раннем послеоперационном периоде.

**Цель работы.** Экспериментальное изучение в раннем посттравматическом периоде при переломах таза коагуляционно-литической активности различных тканевых структур.

**Материал и методы.** Эксперимент проведен на взрослых беспородных собаках ( $n=23$ ), которым под тиопентал-натриевым наркозом (0,04 г/кг массы тела) вызывали перелом костей таза специальным устройством. На контрольных этапах периода наблюдения (в 1-е, на 3-е, 5-е и 7-е сут) выполняли лапаро- и торако-томию, биопсию скелетных мышц области перелома и передней конечности, печени, почек, сердца, легких и забор крови. Для оценки гемостаза применяли различные методики: время спонтанного свертывания крови, время рекальцификации обычной плазмы, протромбиновое время плазмы, тромбиновое время, антитромбин

III, эуглобулиновый фибринолиз, продукты деградации фибриногена и фибрина (ПДФ) в плазме.

**Результаты.** Модель перелома костей таза оказалась адекватной для решения поставленных задач. Установлено, что при травме таза изменения коагуляционно-литической системы развиваются не только в крови, но и в различных органах (скелетных мышцах, печени, почках, легких и сердце). Возникает системный коагуляционно-литический дистресс-синдром. Общие проявления расстройств системы гемостаза в раннем посттравматическом периоде характеризуются гиперкоагулемией и угнетением фибринолиза. Возникшие изменения – одни из значимых в патогенезе тромбоэмболических осложнений при травматической болезни. Так, с первых суток выявлено укорочение времени свертывания крови и времени рекальцификации плазмы, которое к 3-м сут достигло 11,5% и 17,0% ( $p<0,05$ ) соответственно. К этому сроку толерантность плазмы к гепарину по сравнению с нормой снижалась на 9,3% ( $p<0,05$ ), каолиновое время уменьшалось на 15,6% ( $p<0,05$ ), протромбиновое и тромбиновое время укорачивались на 34,4% и 31,9% ( $p<0,05$ ) соответственно. Определение показателей антикоагулянтной активности крови выявило, что содержание антитромбина III уменьшалось через сутки на 12,8%, а через 3 сут – на 25,2% ( $p<0,05$ ). Динамика

показателей фибринолитической активности плазмы была следующей. Уровень фибриногена через сутки после травмы увеличивался на 18,8%, а через 3 сут – на 34,4% ( $p < 0,05$ ). Время лизиса эуглобулинового сгустка к 3-м сут удлинялось на 15,1% ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Полученные результаты могут явиться фундаментом для осмысленных действий по

предупреждению возникновения критического состояния гемокоагуляционной системы путем векторного воздействия на одно из его основных патогенетических звеньев – внешний путь свертывания крови.

## ГОМЕОСТАЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ТАЗА И ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

*Г.А. Шевалаев<sup>1,2</sup>, И.М. Ефремов<sup>1,2</sup>, Б.К. Волгаев<sup>2</sup>, М.И. Шигапов<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет»

<sup>2</sup>ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи»

**Ульяновск, Россия**

Тяжесть состояния больных при травмах во многом определяется формированием различных функционально-метаболических расстройств. Исследованиями последних лет показано, что в основе развития полиорганной недостаточности при различных травмах лежат мембранодеструктивные процессы, обусловленные нарушениями липидного метаболизма тканевых структур.

**Цель работы.** Изучение у больных с переломом таза и длинных трубчатых костей в динамике функционально-метаболического состояния форменных элементов крови.

**Материал и методы.** В основу работы положены материалы клинических наблюдений. Для оценки гомеостатических нарушений при переломах таза и длинных трубчатых костей проанализированы данные, полученные при обследовании 64 больных в возрасте от 20 до 67 лет ( $39,1 \pm 8,3$ ). У пациентов на протяжении всего периода наблюдения (при поступлении, в 1-е, на 3-и, 5-е, 10-е сут после операции) осуществляли заборы венозной крови для оценки расстройств гомеостаза и функционально-метаболического состояния форменных элементов крови. Выполняли общеклинические и биохимические исследования (общий анализ крови и мочи, определение содержания в крови билирубина, общего белка, сахара, мочевины, креатинина, активности трансаминаз в крови и др.). Кроме того, определяли выраженность эндогенной интоксикации, интенсивность процессов перекисного окисления липидов, активности фосфолипидных систем, оценивали фосфолипидный состав биомембран и функциональное состояние эритроцитов и тромбоцитов.

**Результаты.** Установлено, что сразу после травмы и в течение 3 сут после оперативного лечения

отмечалось прогрессивное накопление токсичных продуктов в плазме крови, что подтвердилось увеличением содержания их гидрофильных и гидрофобных форм. Эндотоксикоз у пациентов с переломами костей сопровождался увеличением уровня в крови молекулярных продуктов перекисного окисления липидов и активности фосфолипазы А2 в плазме крови и эритроцитах. Повышенная интенсивность процессов перекисного окисления липидов сопровождалась снижением антиоксидантного энзимного потенциала. Установлено, что в плазме крови существенно выросла активность фосфолипазы А2. Особенно высокой она была в первые 3 сут после операции, превышая норму более чем в 3 раза. С помощью биохимических исследований выявлено, что рост интенсивности процессов перекисного окисления липидов, активности фосфолипидных систем отмечался не только в плазме крови, но и в форменных элементах крови.

**Заключение.** При переломах костей таза и длинных трубчатых костей в раннем послеоперационном периоде возникает выраженный синдром эндогенной интоксикации, сопровождающийся существенным нарушением функционального статуса эритроцитов и тромбоцитов, обусловленным мембранодестабилизирующими явлениями, в основе которых лежат расстройства липидного метаболизма вследствие повышенной активности процессов перекисного окисления липидов и фосфолипидных систем. Указанное вносит определенный вклад в пролонгацию альтеративного и угнетение репаративного процессов тканевых структур области перелома.



## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НА СИСТОЛИЧЕСКУЮ И ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

*Д.А. Алимов, Х.М. Турсунов, Б.Ф. Мухамедова*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Оценка влияния ревазуляризации миокарда на показатели инотропной функции сердца, а также на диастолическую функцию миокарда левого желудочка (ЛЖ) по данным Эхо-КГ у больных с острым коронарным синдромом (ОКС) с подъемом сегмента ST.

**Материал и методы.** Обследованы 80 больных с острым инфарктом миокарда (ОИМ) с зубцом Q (52 мужчин и 28 женщины). Средний возраст больных составил  $54,4 \pm 6,8$  года. У 54 больных был диагностирован подъем сегмента ST по передней и у 26 больных – по задней стенке ЛЖ. При поступлении части больных (1-я группа) проведена ревазуляризация коронарных артерий (системный тромболизис – 25 больных и чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) – 27 больных), и у 28 больных (2-я группа) по разным причинам (отсутствие «терапевтического окна» для тромболизиса, аллергическая реакция на рентгеноконтрастное вещество) ревазуляризация не проведена. Все больные получали стандартную базисную терапию. Динамическое наблюдение за больными проводили в течение месяца. Всем больным выполняли эхокардиографическое исследование с измерениями стандартных параметров, помимо этого измеряли следующие показатели: пиковая скорость раннего диастолического наполнения (PE); пиковая скорость позднего диастолического наполнения (PA) и их соотношение (PE/PA).

**Результаты.** Анализ результатов исследования показал статистически значимое повышение сократительной функции сердца в 1-й группе (в обеих подгруппах фракция выброса (ФВ) увеличилась статистически значимо на 15,8% и 13,5 % соответственно,  $p \leq 0,005$ ) уже с 10-х сут заболевания и сохранялась до конца исследования. Во второй группе к 10-м сут заболевание отмечался тенденция к увеличению ФВ и до конца исследования она статистически значимо не изменялась. При анализе пиковой скорости раннего диастолического наполнения (PE) выявлено, что ее величина к 10-м сут заболевания статистически значимо нарастала в 1-й группе (в обеих подгруппах на 14,6% и 12,8 % соответственно,  $p < 0,005$ ), в то время как во 2-й группе наблюдалась лишь тенденция к ее увеличению (2,8%,  $p \geq 0,005$ ).

В конце исследования в обеих группах выявлено статистически значимое увеличение показателя. Изменение пиковой скорости позднего диастолического наполнения ЛЖ – пика PA – носило иной характер. А именно, на 2-е сут инфаркта миокарда (ИМ) выявлено статистически значимое ее снижение во всех анализируемых группах больных. В последующем во 2-й группе больных к 10–28-м сут болезни наблюдали ее увеличение до значений, полученных во время первого исследования. В 1-й группе больных максимальная скорость наполнения ЛЖ к 10-м сут ИМ также статистически значимо увеличивалась до исходных параметров, однако к 28-м сут заболевания отмечалось статистически значимое ее снижение в сравнении со значением в 1-е сут ИМ. У обследованных больных уже при первом обследовании установлено нарушение релаксации ЛЖ, что проявлялось снижением отношения пиков PE/PA до значения менее 1. В то же время к 10-м сут болезни установлено статистически значимое увеличение этого показателя до значений более 1 в обеих группах обследованных. В то время как такая нормализация трансмитрального кровотока в 1-й группе сопровождалась нарастанием сократительной функции миокарда, во 2-й группе она сопровождалась статистически значимым увеличением переднезаднего размера левого предсердия, обусловленного увеличением преднагрузки ЛЖ.

**Заключение.** Полученные данные еще раз продемонстрировали превосходство ревазуляризационной терапии, особенно ЧКВ, над «просто» консервативной терапией. Это говорит о том, что больным с ОКС необходимо проведение ревазуляризационной терапии (хотя бы фибринолитическая терапия в остром периоде с последующим переводом в лечебное учреждение, в котором есть условия для выполнения ЧКВ). Следует также отметить, что нарушения диастолической функции ЛЖ наблюдаются у всех обследованных больных ИМ уже в первые сутки его развития, а проводимая ревазуляризация (механическая/консервативная) коронарных артерий приводит к раннему устранению диастолической дисфункции.

## ВНУТРИБРЮШНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

*Б.К. Алтыев, Ф.А. Хаджибаев, О.У. Рахимов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

В РНЦЭМП за период 2001–2015 г. были выполнены 6876 лапароскопических холецистэктомий (ЛХЭ) по поводу различных форм калькулезного холецистита, в том числе в 2079 случаях (30,2%) – при деструктивных формах. Мужчин было 1845 (26,8%), женщин – 5031 (73,2%).

Различные внутрибрюшные осложнения после операции отмечены у 62 больных (0,9%). В послеоперационном периоде желчеистечение по дренажу из брюшной полости наблюдали в 16 случаях (25,8%), внутрибрюшные кровотечения – в 10 (16,1%), подпеченочные абсцессы – в 19 (30,7%) и интраоперационное повреждение внепеченочных желчных протоков – в 17 (27,4%).

У 16 больных, которым была выполнена эндоскопическая ретроградная панкреатикохолангиография (ЭРПХГ), в послеоперационном периоде отмечали желчеистечение, при этом в 6 случаях его причиной явилась желчная гипертензия, обусловленная наличием конкрементов (блока) в холедохе. У данной категории больных после эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) с литоэкстракцией желчные свищи закрылись самостоятельно. У 3 больных выявлена недостаточность культи пузырного протока и после консервативной терапии желчеистечение прекратилось самостоятельно. У 7 больных после ЭРПХГ и ЭПСТ произведена релапароскопия, дополнительное клипирование культи пузырного протока с санацией и дренированием брюшной полости.

У 7 больных с подпеченочным абсцессом произведена лапароскопическая санация и дренирование

брюшной полости. У 4 больных произведено дренирование полости абсцесса под контролем УЗИ (2) и КТ (2). В 8 случаях произведены лапаротомия, санация и дренирование полости абсцесса.

В раннем послеоперационном периоде кровотечение возникло у 10 больных, в 5 случаях произведена релапароскопия и коагуляция кровоточащих сосудов ложа желчного пузыря (3), клипирование пузырной артерии (2) и в 5 случаях – лапаротомия и лигирование пузырной артерии.

Повреждение внепеченочных желчных протоков выявлено у 17 больных: из них в 10 случаях – боковое повреждение холедоха (малые травмы), произведена лапаротомия, наложен боковой шов; в 7 случаях обнаружения полного пересечения гепатикохоледоха произведены лапаротомия и восстановление гепатикохоледоха на дренаже Кера (3), наложение билиобилиарной анастомоза и (2) гепатикоэнтероанастомоза с использованием в обоих случаях металлического каркаса (2).

Таким образом, для предупреждения осложнений ЛХЭ необходимо: детальное обследование больных с желчнокаменной болезнью в предоперационном периоде; четкое соблюдение техники операции; знания о возможности наличия редких вариантов анатомического взаимоотношения желчного пузыря и желчных протоков. Выбор способа хирургической коррекции послеоперационных осложнений после лапароскопической холецистэктомии определяется в зависимости от вида осложнения, уровня и протяженности поражения внепеченочных желчных протоков.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УЩЕМЛЕННЫХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ

*Б.К. Алтыев, Б.И. Шукуров, О.О. Кучкаров*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

В период с 2001 по 2016 г. в РНЦЭМП оперирован 51 больной в возрасте от 29 до 61 года с ущемленными посттравматическими грыжами диафрагмы. Мужчин было 35 (68,6%), женщин – 16 (31,4%). Посттравматические грыжи диафрагмы слева диагностированы у 48 (94,1%), справа – у 3 травмированных (5,9%).

С ущемлением в острый период травмы поступили 14 больных (27,5%) у остальных пациентов в анамнезе были перенесенная закрытая (32) и открытая (5) травма груди. Основной причиной первичного повреждения диафрагмы явилась автодорожная травма, которая имела место у 36 человек (70,6%); 8 больных (15,7%) пострадали при падении с высоты, в 2 случаях (3,9%) имел место удар тупым предметом и еще у 5 пациентов (9,8%) в анамнезе было колото-резаное ранение левой половины грудной клетки.

Пострадавшим при поступлении осуществляли инструментальное обследование: всем больным

выполнены рентгенография органов грудной клетки и ультрасонография органов брюшной полости, 17 пациентам – мультиспиральная компьютерная томография груди и живота.

Сложность проблемы диагностики разрывов диафрагмы в остром периоде травматической болезни заключается в том, что патогномичные симптомы развиваются только после дислокации органов брюшной полости в плевральную полость. Такое перемещение обычно возникает в ближайшие часы или дни после травмы при обширных разрывах диафрагмы, что и наблюдали у 14 больных (27,5%), остальные 37 пациентов (72,5%) поступили в отдаленные периоды после травмы с клиникой ущемленной диафрагмальной грыжи.

Хирургическим доступом выбора при посттравматических диафрагмальных грыжах является верхнесрединная лапаротомия. В 2 случаях операция была начата левосторонней торакотомией, но из-за сложности

вправления содержимого грыжи в брюшную полость и невозможности полноценной оценки жизнеспособности ущемленного органа через этот доступ пришлось прибегнуть к дополнительной лапаротомии. При сочетании клиники ущемления диафрагмальной грыжи с признаками гемо- и/или пневмоторакса у больных, поступивших в острый период травмы, операцию завершали диагностической видеоторакоскопией.

Интраоперационно во всех случаях наблюдали перемещение в плевральную полость пряди большого сальника, часто – желудка (35), нередко – ободочной кишки (15) и селезенки (8), в 4 случаях – тонкой кишки.

После низведения органов брюшной полости резекция сальника выполнена 31 больному, спленэктомия – 5, клиновидная резекция желудка – 2, резекция

тонкой кишки с энтеро-энтероанастомозом – 5, резекция поперечноободочной кишки с наложением трансверзостомы – 2 пациентам. Пластику диафрагмы выполняли узловыми П-образными швами. Ни в одном случае не пришлось прибегнуть к аллопластике. В раннем послеоперационном периоде умерли 5 больных (9,8%) от сепсиса на фоне перитонита и эмпиемы плевры (4) и ТЭЛА (1).

Таким образом, результаты хирургического лечения больных с постравматическими диафрагмальными грыжами в настоящее время не могут считаться удовлетворительными. Поэтому вопросы профилактики, ранней дифференциальной диагностики и своевременного оперативного лечения этой категории пациентов сохраняют свою актуальность.

## РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТOKОВ

*Б.К. Алтыев, Ф.А. Хаджибаев, О.У. Рахимов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

**Цель.** Улучшение результатов лечения пациентов с интраоперационным повреждением внепеченочных желчных протоков.

**Материал и методы.** Систематизированы подходы к диагностике и лечению интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков (ВЖП) у 117 больных. У 83 пациентов (70,9%) повреждение гепатикохоледоха произошло при традиционной холецистэктомии; у 34 пациентов (29,1%) – во время лапароскопической холецистэктомии.

**Результаты и обсуждение.** Рентгеноконтрастные исследования желчевыводящих путей – эндоскопическая ретроградная панкреатикохолангиография, чрескожная чреспеченочная холангиография, МРТ-холангиография, фистулохолангиография, интраоперационная телехолангиография – позволяли определить уровень и протяженность поражения, степень блока желчных протоков. По результатам обследования были выявлены следующие типы повреждений и стриктур (Э.И. Гальперин, 2002): (+2) – у 27 (23,1%); (+1) – у 34 (29,1%); (0) – у 36 (30,8%); (-1) – у 14 (11,9%); (-2) – у 6 пациентов (5,1%).

Пассаж желчи в кишечник у 12 больных (10,3%) был восстановлен швом на Т-образном дренаже, между поврежденными концами гепатикохоледоха. У остальных 105 пациентов (89,7%) выполнены различные варианты билиодигестивных анастомозов: холедоходуоденоанастомоз применен у 17 пациентов, гепатикодуоденоанастомоз – у 16, гепатикоэнтеро- и бигепатикоэнтероанастомоз на выключенной петле по Ру – у 33, гепатикоэнтероанастомоз с межкишечным Брауновским анастомозом – у 39. При проксимальных стриктурах

для надежного формирования анастомоза использовали наружные дренажи по Фелькеру (7) или сквозной сменный дренаж по Сейпол–Куриану (6). Эти дренажи длительно (до 2 лет) сохраняли в просвете анастомоза и при необходимости заменяли (сменные дренажи) на другие.

В последние годы при проксимальных стриктурах применяли разработанный нами способ наложения гепатикоеюноанастомоза на металлическом каркасе (27).

Различные послеоперационные осложнения отмечены у 39 больных (33,3%), умерли 9 пациентов (7,7%). Причиной смерти были несостоятельность швов анастомоза и перитонит (3), кровотечение из острых язв желудка (1), печеночно-почечная недостаточность на фоне тяжелой интоксикации при гнойном холангите (4) и истощение при дуоденальном свище (1).

Таким образом, выбор способа хирургической коррекции ятрогенных нарушений желчеотведения основывается на результатах комплексного использования рентгеноконтрастных методов диагностики, уровня и протяженности поражения гепатикохоледоха. Выявление травмы желчных протоков является показанием к радикальной коррекции желчеоттока наложением билиобилиарного или билио-дигестивного анастомоза еще до развития тяжелых осложнений. Послеоперационные осложнения отмечены у 39 больных (33,3%), умерли 9 пациентов (7,7%). Лучшие результаты получены при наложении гепатикоеюноанастомоза на выключенной петле по Ру с применением металлического кольца в качестве каркаса.

## МИКРОТОКОВАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРО ВОЗНИКШЕГО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ

*Д.В. Баймуратова, Е.В. Шевченко, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов*

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

Москва, Россия

**Введение.** Головокружение – одна из частых жалоб, с которой пациенты обращаются к неврологу. Способы медикаментозного лечения и лечебной физкультуры головокружения при различных заболеваниях широко освещены в литературе. В значительно меньшем объеме представлены данные о роли физиотерапии в лечении остро возникшего головокружения. В доступной нам литературе отсутствуют контролируемые исследования, посвященные физиотерапевтическим методам лечения головокружения.

**Цель исследования.** Определить эффективность микротоковой физиотерапии в лечении остро возникшего головокружения.

**Материал и методы.** Обследовали 44 больных, госпитализированных в НИИ СП им Н.В. Склифосовского с единственной, или ведущей, жалобой на головокружение с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения. Всем пациентам исследовали неврологический статус, проводили позиционные пробы (проба *Dix Hallpike*, *Roll-мечт*, *Horizontal Head Impuls*-тест), выполняли триплексное сканирование брахиоцефальных артерий, КТ и МРТ головного мозга, осуществляли оценку по шкале *EEV* (*The European Evaluation of Vertigo*). В зависимости от вида проводимой терапии все пациенты были разделены на 2 группы. Пациентам основной группы ( $n=22$ ) кроме стандартной симптоматической и патогенетической терапии были проведены от 2 до 6 процедур микротоковой физиотерапии аппаратом «ЭМЛК 12-01» (Россия) (в среднем 4 процедуры), а пациентам из группы сравнения – от 2 до 7 процедур, имитирующих микротоковую физиотерапию (плацебо) (в среднем 4 процедуры). Для оценки результата лечения все пациенты проходили тестирование по шкале *EEV* за 1 ч до первой и непосредственно после последней процедуры.

**Результаты.** Исходная интенсивность головокружения у больных основной группы была выше, чем у пациентов в группе сравнения (исходная оценка по *EEV*  $12,4\pm 3,0$  и  $9,7\pm 2,6$  балла соответственно ( $p<0,05$ )). После проведения терапии оценка по *EEV* составила:  $4,9\pm 4,4$  балла ( $p<0,001$  при сравнении с исходными значениями) в основной группе и  $7,8\pm 3,1$  балла ( $p<0,05$  по отношению к исходным значениям) в группе сравнения. Средняя разница между оценкой по *EEV* до и после лечения составила 7,5 балла (99% ДИ= $4,9-10,1$ ) в основной группе и 1,7 балла (99% ДИ= $0,2-3,6$ ) в группе сравнения ( $p<0,01$ ).

Внутри каждой из групп были выделены две подгруппы: группа «неврологических» (пациенты с гипертонической энцефалопатией,  $n=5$ , фобическим постуральным головокружением,  $n=3$ , ишемическим инсультом,  $n=2$ ) и группа «ЛОП»-заболеваний: (пациенты с доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением,  $n=10$ , вестибулярным нейронитом,  $n=2$ ). Не было значимых различий в эффективности лечения у пациентов с «неврологическими» и «ЛОП»-заболеваниями. Средняя разница между оценкой по *EEV* до и после лечения составила в основной группе: 6,2 балла (95% ДИ= $3,8-8,6$ ) у больных с неврологическими заболеваниями и 8,6 балла (95% ДИ= $5,5-11,6$ ) в подгруппе «ЛОП»-заболеваний; в группе сравнения разница соответственно была 2,1 балла (95% ДИ= $-1,0-5,2$ ) и 1,6 (95% ДИ= $-0,5-3,7$ ) балла.

**Заключение.** Микротоковая физиотерапия является эффективным методом лечения остро возникшего головокружения и позволяет существенно уменьшить его выраженность вне зависимости от его этиологии.

## ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АПОПТОЗА КЛЕТОК ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МАТКИ

*Н.В. Боровкова, М.М. Дамиров, О.Н. Олейникова, Г.П. Титова, Ю.В. Андреев*

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

Москва, Россия

Этиология и патогенез пролиферативных заболеваний матки остаются в центре внимания ученых, однако ведущие факторы развития и прогрессирования этой распространенной патологии до сих пор не до конца ясны. Одним из наиболее перспективных направлений в изучении патогенеза заболевания является исследование апоптоза и пролиферации клеток эндометрия, так как это открывает новые возможности в консервативном лечении больных с пролиферативными заболеваниями матки, а также в осуществлении их профилактики.

**Цель работы.** Оценить количество апоптотических клеток эндометрия в норме и при пролиферативных заболеваниях матки у гинекологических больных.

**Материал и методы.** Обследованы 38 пациенток с гинекологической патологией в возрасте от 40 до 58 лет (средний возраст –  $44,3\pm 2,96$  года) при поступлении в гинекологическое отделение с маточным кровотечением на фоне гиперпластического процесса эндометрия. После проведения гистероскопии и раздельного выскабливания у всех больных при гистологическом исследовании верифицировали гиперпластические процессы в эндометрии. Оценку содержания апоптотических клеток эндометрия проводили по разработанной нами методике. Перед проведением лечебно-диагностического выскабливания у всех больных собирали биоматериал на мягкий ершик, который затем помещали в пластиковую пробирку с раствором

Хенкса. В лаборатории ершик отжимали, пробирки центрифугировали в течение 5 мин при 400 g и +4° С. Затем отбирали надосадочную жидкость, а осадок ресуспендировали в 100 мкл аннексин-буфера. После 20-минутной инкубации клеток с Аннексин V-FITC и 7 AAD на цитометре подсчитывали клетки на ранних стадиях апоптоза (Annexin V+/TAAD-, ранний апоптоз) и погибшие в результате апоптоза (Annexin V+/TAAD+, поздний апоптоз).

**Результаты.** При гистологическом исследовании у 11 пациенток признаки гиперпластического процесса эндометрия отсутствовали. У 6 из них морфологическая картина эндометрия соответствовала поздней пролиферативной фазе менструального цикла и у 5 – секреторной фазе. Отмечено, что у пациенток в фазе пролиферации содержание клеток в раннем апоптозе варьировало от 0,56 до 2,37%, составляя в среднем 1,34±0,64%; в позднем апоптозе – от 0,09 до 0,20%, в среднем 0,15±0,04%. В секреторной фазе содержание апоптотических клеток было статистически значимо выше. Так, количество клеток на ранних стадиях апоптоза составило 4,48±0,17%, а на поздних – 0,84±0,72%. Полученные результаты согласуются с данными гистологического исследования здорового эндометрия на разных фазах менструального цикла, описанными в научной литературе. Полипы эндометрия морфологически подтверждены у 10 жен-

щин. Содержание клеток на ранних стадиях апоптоза в соскобе эндометрия у этих пациенток варьировало от 2,37 до 11,7%, на поздних – от 0,47 до 6,94%. Несмотря на более высокое содержание апоптотических клеток, которое может быть связано с воспалительным процессом, прослеживалась четкая тенденция увеличения числа апоптотических клеток в фазу секреции и некоторое его снижение в фазу пролиферации. У 17 пациенток выявлен гиперпластический процесс эндометрия, при этом у 9 женщин диагностирована простая железистая, а в 8 случаях – железисто-кистозная гиперплазия эндометрия. Содержание клеток в раннем и позднем апоптозе в соскобе эндометрия было статистически значимо ниже у больных с простой железистой гиперплазией по сравнению с пациентами с железисто-кистозной гиперплазией: 2,05±0,78% против 5,01±1,37% и 0,40±0,23% против 0,91±0,40% соответственно.

**Заключение.** У женщин с простой железистой гиперплазией выявлено снижение содержания апоптотических клеток эндометрия, что, вероятно, является одной из причин развития рецидивов заболевания. Предложенный малоинвазивный способ определения содержания клеток эндометрия на ранних и поздних этапах апоптоза может служить диагностическим и прогностическим критерием при пролиферативных заболеваниях матки.

## ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С МАЛЫМИ ДОЗАМИ ДОБУТАМИНА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ВЫРАЖЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

*Я.Б. Бранд, Н.И. Харитоновна, М.Х. Мазанов, Н.М. Бикбова, Ю.С. Тарасова*

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

Москва, Россия

Выраженная дисфункция левого желудочка у больных с острым коронарным синдромом (ОКС) вследствие перенесенного острого инфаркта миокарда (ИМ) является фактором высокого риска неблагоприятного исхода при реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения (ИК). Выявление жизнеспособного (гибернированного) миокарда в области рубцового поражения – ключевой момент в прогнозировании эффекта реваскуляризации миокарда.

**Цель исследования.** Оценка результатов коронарного шунтирования (КШ) у больных с ОКС и выраженной дисфункцией левого желудочка (ЛЖ) с верифицированным жизнеспособным миокардом в дооперационном периоде.

**Материал и методы.** В исследование включены 56 пациентов, госпитализированных в стационар с диагнозом ОКС в первые часы от начала заболевания. Все больные были мужского пола в возрасте от 38 до 81 года (средний возраст – 55,1±6,5 года). У 42 больных (75%) в анамнезе был 1 ИМ, у 12 (21,5%) – 2 ИМ и у 2 (3,5%) – 3 ИМ. По данным коронароангиографии, у всех пациентов было критическое многососудистое поражение коронарного русла. Стеноз ствола левой коронарной артерии (ЛКА) или его эквивалент выявлены у 20 больных (36%). Всем пациентам в первые часы после поступления проводили трансторакальную эхокардиографию (ЭхоКГ), затем, после стабилизации состояния, была выполнена

стресс-ЭхоКГ с малыми дозами добутина (5–10–15 мкг/кг/мин). Критерием возможности проведения пробы явилось отсутствие рецидивов ангинозных болей в течение 48 ч наблюдения.

Всем больным была выполнена операция реваскуляризации миокарда в условиях ИК.

**Результаты.** Исходная фракция выброса (ФВ) ЛЖ составила 34,5±5,5%, индекс нарушения локальной сократимости (ИНЛС) – 2,25.

По результатам стресс-ЭхоКГ с малыми дозами добутина получен статистически значимый прирост ФВ ЛЖ на 8,89% от исходной. Отмечено снижение ИНЛС с 2,25 до 1,75, что указывало на наличие гибернированного миокарда.

Среднее количество дистальных анастомозов составило 4,2. Превентивно и в раннем послеоперационном периоде внутриаортальную баллонную контрпульсацию проводили у 6 пациентов (11%). Послеоперационная летальность составила 1,7% (1 больной).

**Заключение.** Стресс-ЭхоКГ с малыми дозами добутина является высокоинформативным, неинвазивным и безопасным методом выявления гибернированного миокарда у больных с ОКС с систолической дисфункцией ЛЖ и позволяет прогнозировать результаты оперативного лечения.

## РАННИЕ ПРЕДИКТОРЫ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

*Г.В. Булава, М.В. Андросова, А.К. Шабанов, О.В. Никитина, И.В. Александрова*

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

**Москва, Россия**

Вопросы диагностики сепсиса и прогнозирования его исходов остаются нерешенными. Развитие и течение сепсиса во многом зависят от адекватности реагирования иммунной системы на инфицирование и повреждение. Так как в патогенезе сепсиса важную роль играет дисбаланс про- и противовоспалительных цитокинов, концентрация которых повышается при системном воспалительном ответе и зависит от генетически обусловленной способности к иммунному ответу разной силы, представляет интерес оценка их прогностической значимости в ранние сроки от начала заболевания или травмы для обеспечения своевременных мероприятий, направленных на предотвращение развития сепсиса.

**Целью** настоящего исследования стало изучение концентраций биомаркеров воспалительного процесса и их прогностического значения в первые двое суток у пациентов с высоким риском развития сепсиса.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов иммунологического исследования в 1–2-е сут от начала заболевания или после тяжелой сочетанной травмы (ТСТ) у 48 пациентов с высоким риском развития сепсиса: у 9 – с медиастинитом, у 6 – с распространенным гнойным перитонитом, у 24 – с ТСТ и у 9 – с деструктивным панкреатитом. Все больные были разделены на 2 группы: в 1-ю группу включены 28 больных с верифицированным сепсисом, во 2-ю – 20 пациентов, не имевших клинической картины сепсиса, но у 7 из них в ранние сроки была диагностирована пневмония. Исследовали концентрации прокальцитонина (ПКТ), С-реактивного белка (СРБ), интерлейкинов-6 и -10 (ИЛ-6, ИЛ-10), липополисахаридсвязывающего белка (ЛСБ) и растворимого рецептора интерлейкина-2 (ИЛ-2R). Статистическую обработку полученных данных

проводили с использованием пакетов прикладных программ STATISTICA и SPSS.

**Результаты и их обсуждение.** Статистически значимые различия концентраций были выявлены уже на 1–2-е сут после травмы или от начала заболевания в отношении СРБ (198,5 [115,8; 278,5] мг/л у пациентов с сепсисом против 75,3 [41,2; 138,0] мг/л у пациентов без сепсиса;  $P=0,0002$ ), ИЛ-2R (1780 [1126,5; 3090,3] Е/мл против 682,5 [105,7; 544,7] Е/мл;  $P=0,0001$ ), ЛСБ (50,4 [32,6; 69,4] мкг/мл, против 22,05 [18,6; 28,5] мкг/мл,  $P=0,0004$ ) и ИЛ-6 (95,15 [53,3; 246,5] пг/мл против 56,49 [41,9; 91,39] пг/мл,  $P=0,0192$ ). Высокая статистическая значимость межгрупповых различий для ИЛ-2R, ЛСБ и СРБ дала основание предположить возможность их использования для раннего прогнозирования развития сепсиса, что позволило бы своевременно внести изменения в тактику интенсивной терапии, усилить детоксикацию и иммунокоррекцию для улучшения исхода и снижения летальности.

**Заключение.** Оценивая полученные результаты, можно заключить, что в случае избыточной продукции провоспалительного цитокина ИЛ-6 и ЛСБ на фоне высокой концентрации СРБ, недостаточной продукции ИЛ-10 и гиперпродукции ИЛ-2R вероятность развития сепсиса многократно повышается.

Полученные результаты из-за малочисленности сравниваемых групп не дают основания делать окончательные выводы, однако указывают на то, что такие маркеры, как ЛСБ, СРБ, ИЛ-2R и ИЛ-6 могут быть использованы в 1–2-е сут как прогностические, указывающие на высокую вероятность развития сепсиса у пациентов с тяжелой сочетанной травмой, острым деструктивным панкреатитом и, возможно, медиастинитом.

## СТРАТЕГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УКУШЕННЫХ РАН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

*А.Г. Денис<sup>1</sup>, И.А. Абушкин<sup>2</sup>, Ю.Ф. Бревдо<sup>1</sup>, С.В. Трухачев<sup>1</sup>, В.В. Светлов<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Тверская областная детская клиническая больница

<sup>2</sup>Южно-Уральский государственный медицинский университет

**Тверь, Челябинск, Россия**

Укушенные раны – одна из частых причин развития у детей грубых рубцов на коже и слизистой с формированием эстетических и функциональных нарушений, а подчас и уродства, особенно если это касается челюстно-лицевой области (ЧЛО). Лечение пациентов с данным видом травм является актуальной проблемой.

**Цель исследования.** Изучение особенностей укушенных ран ЧЛО и результатов их лечения у детей.

**Материал и методы.** В период с 2010 по июль 2016 г. в детской областной клинической больнице Твери находились на лечении 146 пациентов с укушенными ранами ЧЛО. По возрасту выявлено два пика больных: от 1 года до 3 лет (53,4%), а также от 4 до 8 лет (32,1%). Чаще всего (62,2%) наблюдали множест-

венные раны. Повреждения в области губ и щек составили 28,2%, травма органов и тканей ротовой полости, поражение век и окологлазничных областей были у 3,9 и 2,3% детей соответственно. Небольшую долю случаев составляли раны в области носа – 1,0%, ушных раковин – 0,9%. У двух детей был перелом челюсти. При поступлении в клинику при необходимости проводили мероприятия по предупреждению асфиксии и лечению шока. С первых минут начинали антибактериальную терапию, вводили противостолбнячную и антирабическую вакцины. Хирургическое лечение в экстренном порядке проводили под наркозом, вид которого зависел от характера повреждения. Выполняли первичную

хирургическую обработку ран (ПХО) с тщательной их ревизией, определением границ и глубины поражения. При повреждении крупных сосудов производили их перевязку. Нежизнеспособные ткани иссекали. По возможности использовали первичную пластику (чаще всего Z- и Y-пластику местными тканями), стараясь сохранить нормальные формы и функции поврежденного участка, особенно при ампутации крыльев носа, кончика носа или ушной раковины. Раны обязательно дренировали. Детям, поступившим в поздние сроки, после купирования воспалительных явлений проводили вторичную пластику. Подход к физиотерапевтическому лечению был индивидуальным.

**Результаты и обсуждение.** Количество детей с укушенными ранами ЧЛО в Тверской области и г. Тверь за последние годы значительно увеличилось. Травмы в младшей возрастной группе по большей части связаны с безответственностью родителей, при этом 72,4% детей были из сельских районов. Более 17% детей поступили позже 12 ч после травмы. Раны таких пациентов чаще всего были инфицированными, а если им ранее

проводилась ПХО, то в большинстве случаев она была не полной, с использованием грубого шовного материала и несоответствующей техники.

В 82,4% случаев у детей сформировались нормотрофические рубцы, хотя все эти пострадавшие поступили в первые 12 ч и получили экстренную квалифицированную помощь. Развитие в 17,4% случаев атрофических, гипертрофических и(или) деформирующих рубцовых изменений наблюдали у детей, поступивших в поздние сроки и(или) получивших некачественную медицинскую помощь. В 0,2% случаев образовались келоидные рубцы.

**Выводы.** 1. Укушенные раны ЧЛО имеют характерные особенности, которые надо учитывать при оказании медицинской помощи. 2. ПХО таких ран должна быть тщательной, с соблюдением всех правил пластической хирургии, с ушиванием дефекта без натяжения и созданием хорошего дренажа. 3. Лечение таких повреждений должно быть комплексным, в том числе с использованием физиотерапии для предупреждения грубого рубцевания.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРЕННЫХ ПОКАЗАНИЙ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЗНАЧИМОГО СТЕНОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КАРОТИДНЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

**С.Ш. Забиров<sup>1</sup>, А.В. Полякова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «Александровская больница»

<sup>2</sup>ГБУ «НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе»

**Санкт-Петербург, Россия**

Серьезную опасность для пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения на фоне критических стенозов при выполнении экстренной каротидной эндартерэктомии представляют реперфузионные осложнения. При своевременно выполненном вмешательстве у правильно отобранной когорты пациентов данные риски могли бы быть сведены к минимуму, а исходы стать более благоприятными.

**Цель исследования.** Определить критерии отбора больных с ишемическим инсультом (ИИ) методом перфузионной компьютерной томографии (КТ-перфузия) для проведения экстренной каротидной эндартерэктомии.

**Материал и методы.** В исследование включены 14 пациентов (6 мужчин и 8 женщин) с ИИ, подтвержденными на спиральной компьютерной томограмме (СКТ) головного мозга (размер очага ишемии < 30 мл), и критическими стенозами каротидных артерий на экстракраниальном уровне (82,3±4,8%), с выраженным неврологическим дефицитом (*NIHSS* 16,2±2,4, *mRs* 5). По данным СКТ-ангиографии, пациенты не имели интракраниальных стенозов. Всем пациентам была выполнена КТ-перфузия, после чего проводили каротидную эндартерэктомию (среднее время проведения операции 8,9±2,5 ч от начала заболевания). Оценку по *NIHSS* проводили на 7-е и 30-е сут заболевания, по шкале *mRs* – на 30-е сут. Пациенты были разбиты на 2 группы (в первой группе *n*=7, во второй *n*=7), однородные по выраженности неврологического дефицита.

**Результаты.** В 1-й группе по данным перфузионной СКТ в зоне «ядра» инфаркта церебральный кровоток (*CBF*) был 6,8 мл/100 г×мин, *MTT* – 13,7 с, в зоне «пенумбры» *CBF* составил 20,6 мл/100 г×мин, *MTT* – 10,4 с. У пациентов 2-й группы в зоне «ядра» инфаркта *CBF* был 4,6 мл/100 г×мин, *MTT* – 14,2 с, в зоне «пенумбры» *CBF* составил 18,4 мл/100 г×мин, *MTT* – 10,3 с. Перфузионная СКТ продемонстрировала в группе 1 более обширные зоны «пенумбры» по отношению к ограниченной зоне необратимого повреждения, чем в группе 2.

При оценке функциональных исходов в группе 1 отмечалось более быстрое восстановление неврологической симптоматики с регрессом дефицита до 7,3±1,8 балла по *NIHSS* (*The NIH Stroke Scale/Score*) на 7-е сут и до 5,4±0,8 – на 30-е сут. В группе 2 регресс дефицита составил до 13,2±2,1 и 8,5±3,1 балла по *NIHSS* соответственно. Результаты по шкале *mRs* в группе 1 на 30-е сут – 2,2±0,5, в группе 2 – 3,2±0,7. В обеих группах не отмечено ни одного смертельного исхода.

**Заключение.** У пациентов с обширными очагами ишемии при проведении экстренной каротидной эндартерэктомии необходимо основываться на результатах КТ-перфузии. Использование этих данных способствует выявлению пациентов, для которых проведение раннего хирургического лечения определяет благоприятный функциональный исход.

# ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГО-ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ РОДСТВЕННИКАМ ПОГИБШИХ И ДЕТЯМ, ПОСТРАДАВШИМ ПРИ КРУШЕНИИ ПЛАВСРЕДСТВ НА СЯМОЗЕРЕ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ

*Н.М. Захарова, А.С. Баева*

ФГБУ «ФМИЦПН им. В.П. Сербского» МЗ РФ

**Москва, Россия**

Любая чрезвычайная ситуация, помимо того, что уносит жизни людей, является этиологическим фактором развития психогенных расстройств и последующих психоэмоциональных нарушений, не только для самих пострадавших, в данном случае детей, но и для их родственников. Для оказания своевременной и адекватной психолого-психиатрической помощи на ранних этапах устранение медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) из числа сотрудников ФМИЦПН им. В.П. Сербского была сформирована бригада врачей психиатров и психотерапевтов.

Работа имела следующие этапы: информирование родственников о погибших детях; судебно-следственные мероприятия (следственные действия, опознание тел погибших, оформление ритуальных услуг); транспортировка родственников погибших и выживших детей к месту трагедии; транспортировка пострадавших детей из Петрозаводска в Москву; передача пострадавших детей их родителям и опекунам.

На этапе информирования родственников о погибших детях, во время судебно-следственных мероприятий и при сопровождении родственников к месту трагедии врачи-психологи проводили оценку и мониторинг их психического состояния, определяли степени выраженности психических нарушений, выявляли лиц с обострением хронических психических расстройств. У 38 пострадавших наблюдались психогенно обусловленные расстройства депрессивного, тревожно-депрессивного спектра и астено-вегетативные расстройства различной степени выраженности. В 3 случаях были отмечены элементы моторного возбуждения с агрессивностью, в одном – суицидальные мысли. Для коррекции острых психических нарушений всем пострадавшим

оказывали краткосрочную индивидуальную и семейную психотерапевтическую помощь.

При транспортировке и передаче пострадавших детей их родственникам и опекунам следили за выявлением нуждающихся в неотложной консультативной и лечебной специализированной помощи, оказывали психологическую и психотерапевтическую поддержку. У всех детей была выявлена симптоматика, характерная для острой стрессовой реакции, степень выраженности которой у одного ребенка потребовала его госпитализации в психиатрический стационар.

На всех этапах оказания помощи с родственниками погибших, а также с родителями выживших детей врачи проводили разъяснительную работу о возможности развития на отдаленных этапах ЧС психогенно обусловленных расстройств, как у детей, так и у взрослых пострадавших, были даны лечебно-профилактические рекомендации.

Помимо этой работы осуществлялась круглосуточная медико-психологическая помощь по телефону «Горячая линия». Всего было зафиксировано 28 телефонных обращений, связанных с актуальной ЧС.

Таким образом, опыт показал, что своевременная и адекватная система мероприятий, реализуемая на ранних этапах ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, позволяет осуществить диагностику пострадавших, выделить лиц, нуждающихся в неотложной специализированной помощи, а также провести профилактику острых психогенно обусловленных нарушений и посттравматических расстройств на отдаленных этапах ЧС.

## КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

*Д.А. Захарченко<sup>1</sup>, С.С. Петриков<sup>1</sup>, Г.Р. Рамазанов<sup>1</sup>, Н.А. Варако<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

**Москва, Россия**

Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) является одним из наиболее динамично развивающихся направлений психологической коррекции. Одним из ключевых принципов КПТ является выявление когнитивных искажений, приводящих к появлению дезадаптивных мыслей, и, как следствие, негативных эмоциональных переживаний. Понимание наиболее типичных когнитивных искажений позволяет выявить потенциальные мишени психологического воздействия для предотвращения развития у больных выраженных и стойких эмоциональных и поведенческих трудностей, осложняющих процесс реабилитации.

**Цель исследования.** Выявить наиболее типичные когнитивные искажения у пациентов с церебральным инсультом в остром периоде заболевания.

**Материал и методы исследования.** В исследование включены 24 больных, поступивших в неврологическое отделение для больных с ОНМК НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по поводу мозгового инсульта в остром периоде заболевания. У 5 больных (21%) был диагностирован геморрагический инсульт (ГИ), у 19 (79%) – ишемический инсульт (ИИ). Соотношение мужчины/женщины составило 14/10, средний возраст 60,5±5,2 года (от 52 до 68 лет), средний балл по NIHSS –



6,2±1,1. При этом средний балл по *NIHSS* у пациентов с ГИ составил 9,4±2,6, а у пациентов с ИИ – 5,8±0,9. У всех больных отсутствовал грубый когнитивный дефицит.

Для выявления когнитивных искажений применяли метод клинической беседы. Беседу проводили на 1-е–3-и, 4–7-е и 8–14-е сут госпитализации.

**Результаты.** У 18 пациентов (75%): 5 пациентов с ГИ (100%) и 13 – с ИИ (68,5%) наблюдали явления катастрофизации. На 1-е–3-и сут лечения его демонстрировали 16 пациентов (66,7%): 4 пациента с ГИ (80%) и 12 – с ИИ (63,2%), на 4–7-е сут – 13 пациентов (54,2%): 4 пациента с ГИ (80%) и 9 – с ИИ (47,4%), на 8–14-е сут – 9 (37,5%): 3 пациента с ГИ (60%), 6 – с ИИ (31,6%).

Негативный фильтр выявлен у 14 больных (58,3%): у 4 пациентов с ГИ (80%) и 10 – с ИИ (52,6%). Он касался главным образом игнорирования достигнутых в процессе ранней реабилитации результатов. На 1-е–3-и сут лечения его демонстрировали 12 пациентов (50%): 4 пациента с ГИ (80%), и 8 пациентов с ИИ (42,1%), на 4-е–7-е сут – 10 пациентов (41,5%): 3 пациента с ГИ (60%)

и 6 – с ИИ (31,6%), на 8–14-е сут – 13 больных (54,2%): 4 пациента с ГИ (80%) и 9 – с ИИ (47,4%).

Дихотомическое мышление наблюдали у 13 больных (54,2%): 4 пациента с ГИ (80%), 9 – с ИИ (47,4%) на протяжении всего периода пребывания в стационаре. У 10 больных (79,6%): 4 пациентов с ГИ (80%) и 6 – с ИИ (31,6%) выявили сочетание дихотомического мышления с негативным фильтром.

У 7 пациентов (29,1%): 3 пациента с ГИ (60%) и 4 – с ИИ (21%) на 8–14-е сут лечения отмечали неблагоприятное сравнение собственных достижений в процессе реабилитации с результатами окружающих. Наблюдая чужие успехи, пациенты приходили к выводу о незначительности собственных результатов.

**Заключение.** У пациентов с церебральным инсультом в остром периоде заболевания наиболее часто возникают когнитивные искажения по типу катастрофизации, негативного фильтра, дихотомического мышления и неблагоприятных сравнений. У пациентов с ГИ возникают более выраженные и стойкие когнитивные искажения в сравнении с пациентами с ИИ.

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧС

*О.В. Зубарева, Т.И. Дикая*

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

Москва, Россия

В последние годы резко возросло количество межнациональных и межрегиональных конфликтов, антропогенных катастроф, стихийных бедствий и террористических актов. Эти ситуации характеризуются сверхэкстремальным воздействием на психику человека, вызывая посттравматический стресс, последствия которого могут выражаться в появлении психических расстройств даже спустя годы после воздействия фактора стресса. Сотрудники отделения кризисных состояний и психосоматических расстройств уделяют большое внимание медико-психологической помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях (ЧС). За период с 2002 г. психотерапевтическая помощь оказана более чем 500 пострадавшим в результате техногенных катастроф и террористических актов. Пациенты находились на лечении в различных подразделениях Института, и в зависимости от характера травмы психотерапевты начинали работу в первые сутки с момента поступления пострадавшего в стационар.

У большинства пострадавших психические расстройства были представлены значительным снижением настроения, чувством страха, беспомощности и униженности, насильственными повторными воспоминаниями о пережитой психотравме, нарушениями ночного сна. Особенностью психотравмы у пациентов, пострадавших при взрывах, была внезапность и малая временная продолжительность ее получения. Типичным для таких пострадавших было состояние некоторой эйфории в первые сутки после поступления в стационар. Пациенты отмечали, что воспоминание о случившемся не сопровождается какими-либо негативными эмоциями и что они испытывают радость, осознавая себя оставшимися в живых. Однако на 3-и–4-е сут их

психическое состояние ухудшалось: снижалось настроение, появлялись навязчивые воспоминания о случившемся, пациенты говорили о чувстве вины перед погибшими, переживали чувство беспомощности и незащищенности перед лицом происходящих в мире трагических событий. Следует отметить, что у пациентов, уже переживших в прошлом ряд ситуаций, несших в себе угрозу их жизни и здоровью, наблюдали развернутую клиническую картину посттравматического стрессового расстройства уже в первые сутки от момента поступления пострадавших в стационар. У таких пациентов полноценное отреагирование текущих психотравмирующих событий достигалось только после работы с более ранними психотравмами. Отдельную группу пострадавших составили пациенты с реакцией горя-утраты, сформировавшейся при потере близких или значимых людей. У таких пациентов особенностями психических расстройств являлись ощущение полной утраты «Я», чувство невозможности последующего восстановления и связанное с этим персистирующее отчаяние. Переживание пострадавшими утраты – смерти близких людей в ряде случаев полностью вытесняло симптомы посттравматического стрессового расстройства, и на первый план выступали реакция горя, депрессивные расстройства.

Опыт работы психотерапевтов НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского показал, что у пострадавших при ЧС на фоне аффективно-шоковой реакции происходит быстрое развитие симптомов посттравматического стрессового расстройства, что требует экстренной психотерапевтической и психофармакологической помощи.

## ПСИХОТЕРАПИЯ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧС В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

О.В. Зубарева

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

Москва, Россия

По оценке ВОЗ, в Европейском регионе ежегодно происходит около 80 млн. несчастных случаев, жертвы которых нуждаются в медицинской помощи. Мир потрясают тяжкие преступления против личности, беспрецедентные по масштабам и жестокости террористические акты. Воздействие внешнего стрессора при чрезвычайных ситуациях (ЧС), длительное пребывание в стационаре, инвалидизация, потери, а также сочетание и комбинация этих факторов оказывают существенное влияние на психическое состояние пациентов, вызывая развитие у них расстройств, связанных со стрессом ( $F 43.0 - 43.9$ ). Это острая реакция на стресс, расстройство адаптации и посттравматическое стрессовое расстройство.

В отделении кризисных состояний и психосоматических расстройств с 2002 г. накоплен обширный опыт помощи пострадавшим при ЧС на основании которого разработана программа психотерапии пострадавших. Основной целью психотерапии являлось уменьшение частоты и интенсивности симптомов тревоги, депрессии, нарушений сна, а также изменение отношения к существующему в настоящий момент у больного страданию, осознание своей цельности и значимости. Применяемые психотерапевтические техники были объединены парадигмой поддерживающей психотерапии (*“supporting psychotherapy”*) и направлены на дезактуализацию психотравмирующей ситуации. Разработанная программа имела ряд особенностей, которые определялись не только поставленными целями психотерапии, но и условиями проведения лечебных мероприятий в многопрофильном стационаре. В программе выделены «методы первого и второго порядков». К первым относятся нейролингвистическое программирование (НЛП) и недирективная суггестия, так как проведение психотерапии в условиях травматологического стационара требовало создания обстановки комфорта и психологической безопасности для пострадавшего, что достигалось применением именно этих техник. Методы второго порядка

обеспечивали реализацию конкретных терапевтических запросов и задач: поиск ресурсов личности, работа над симптомом, дезактуализация психотравмирующей ситуации, конструирование позитивного будущего. Выбор метода проводили с учетом индивидуально-типологических свойств пострадавших, механизма полученной травмы и тяжести соматического состояния больных.

Реализацию психотерапевтической программы проводили в три этапа. На I этапе устанавливали доверие, ощущения безопасности и право психотерапевта получать доступ к травматическому материалу. Техники выбора: НЛП, недирективная суггестия по М. Эриксона. На II этапе программы реализовывали базовую цель психотерапии, а именно, глубокое исследование травматического материала, формирование конструктивных копинг-механизмов, повышение порога субъективного восприятия боли, уменьшение интенсивности чувства страха перед перевязками и снижение фиксации на болезненных переживаниях, помощь пациенту в отсоединении от травмы. Заключительный, III этап психотерапии был разработан с целью преодоления стресса неопределенности и осознания своих реальных перспектив и возможностей, интеграции с семьей и обществом. Особое внимание уделяли приемам сохранения и развития чувства собственного достоинства, значимости, ценности, необходимости родным, друзьям и обществу, укреплению и активации собственных ресурсов. На завершающих сессиях подводили итоги психотерапии, пострадавшие делились своими ближайшими и отдаленными планами.

Оценка эффективности применения комплексной программы психотерапии посттравматического стрессового расстройства показала наличие статистически значимой регрессии симптомов тревожных и депрессивных расстройств в 39,0% наблюдений, вплоть до полного исчезновения психопатологической симптоматики у 45,6% пострадавших.

## ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ (ЭУВТ) ПРИ ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНОЙ БОЛИ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ

С.Ю. Иванова, М.А. Малыгина, О.М. Сахарова, Е.А. Чукина

ООО «Квадро-СТ»

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

Москва, Россия

**Цель.** Устранение боли и восстановление функции плечевого сустава.

**Материал и методы.** В ООО «Квадро-СТ» за 3 года обратились 53 больных в возрасте от 23 до 75 лет с жалобами на боль в плече. Ноющая боль постепенно нарастала, амплитуда движений уменьшалась, особенно ограничивалась ротация. Из инструментальных методов диагностики использовали рентгенографию плечевого сустава, шейного отдела позвоночника, ультразвуковое

исследование и магнитно-резонансную томографию плечевого сустава. Исключали остеохондроз шейного отдела позвоночника с радикулопатией, разрыв ротаторной манжеты, отрывные переломы большого бугорка, переломы головки и хирургической шейки плеча, разрывы ключично-акромиального сочленения, опухоли, ревматоидный артрит и другие системные заболевания. В 1-й группе у 27 больных боль на момент обращения существовала от 3 до 9 мес. Боль беспокоила

преимущественно по ночам. 2-ю группу из 26 больных помимо боли беспокоила и тугоподвижность в плечевом суставе, которые нарастали постепенно в сроки от 6 до 12 мес. Боль возникала в основном при движениях, контрактура сустава со временем увеличивалась. Для лечения использовали экстракорпоральную ударно-волновую терапию (ЭУВТ) аппаратом «Мастерпульс-100». Проводили по одному сеансу в неделю и два массажа до и после ЭУВТ, больные делали гимнастику в щадящем режиме для растяжения сокращенной капсулы сустава, мышц, сухожилий и связок. Курс лечения занимал от 3 до 8 нед. Больным с болью, испытываемой по ночам, достаточно было провести 3–4 сеанса ЭУВТ, у больных с болью, сопровождающейся контрактурой, курс увеличивали до 7–8 сеансов. До начала ЭУВТ больные обеих групп принимали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС), а после первого сеанса ЭУВТ 16 больных из 1-й и 11 больных из 2-й групп перестали принимать НПВС. 19 больных из 53 страдали диабетом. После второй процедуры ЭУВТ НПВС переставали принимать все больные 1-й группы, а во 2-й группе от НПВС 16 больных отказались после 4 сеансов ЭУВТ. Процедуру ЭУВТ проводят следующим образом: – определяем, какие мышцы находятся в гипертонусе; гипертонус может быть в следующих мышцах: трапециевидной, поднимающей лопатку, большой грудной, большой и малой круглых, подостной, надостной, ромбовидной, передней зубчатой, лестничных, подлопаточной, трехглавой, плечевой, двуглавой и дельтовидной; – воздействуем фокусированной, радиальной головками на мышцы, триггерные точки, соединительную ткань и завершаем сеанс вибромассажной головкой. В местах наибольшего уплотнения в тканях задерживаемся с нанесением до 300–500 ударов.

**Результаты и обсуждение.** На следующем приеме наблюдается уменьшение гипертонуса, четче определяются активные триггерные точки. Амплитуда движений в плечевом суставе с каждой последующей

процедурой возрастает. Вместо разлитой боли боль локализуется в дельтовидной мышце (поддельтовидная сумка, нижние отделы дельтовидной мышцы). У больных с диабетом при хронической боли рука согнута в локтевом суставе, прижата к туловищу, лопатка смещена кпереди, кверху и кнаружи, прижата вдоль грудной клетки, плечо смещено кпереди. Отмечаемое укорочение мышц, после ЭУВТ уменьшается, дополнительный массаж и гимнастика (на растяжение) помогают мышцам не укорачиваться, восстанавливать нормальную подвижность и устраняют боль в плечевом суставе. Во время гимнастики больной исключает болезненные движения и не пытается насильственно увеличивать амплитуду движений. После снятия мышечно-фасциального напряжения постепенно уходит дисфункция плечевого сустава, при каждом последующем сеансе активных триггерных точек становится меньше, поэтому отраженная боль и болезненность вовлеченных тканей с каждым разом уменьшаются. Каждый сеанс лечения приводил к по-степенному улучшению функции плечевого сустава и уменьшению боли, тогда как между сеансами боль усиливалась, а подвижность в области подлопаточной и дельтовидной мышц уменьшалась. Чем быстрее уходит боль из подлопаточной мышцы, тем быстрее наступает облегчение при дисфункции плечевого сустава. ЭУВТ (3–7 сеансов) в сочетании с гимнастикой и массажем (10–15 раз) позволили всем больным избавиться от боли в плечевом суставе и восстановить амплитуду движений. Повторный курс ЭУВТ проводили 7 больным 2-й группы через 3–4 мес. Спустя год после проводимого лечения боли и тугоподвижности в плечевых суставах больными не отмечено.

**Вывод.** ЭУВТ в сочетании с массажем и гимнастикой позволяют избавиться от боли, постоянного приема НПВС, приводят к увеличению объема движений за счет восстановления биомеханики плечевого сустава, длины мышц и устранения триггерных точек.

## РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

**А.И. Икрамов, Н.Г. Дадамьяни, Ш.Р. Мубаракوف, Ф.З. Джалалов, А.И. Сейдалиев**

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

Ишемический инсульт (ИИ) – заболевание, имеющее важное медико-социальное значение и занимающее 3-е место в структуре общей смертности в развитых странах.

**Цель исследования.** Оценить эффективность реперфузионной терапии у больных, поступивших в период терапевтического «окна».

**Материал и методы.** Обследовано 34 больных с ИИ в бассейне передней циркуляции. Средний возраст пациентов составил  $63 \pm 2,3$  г. Время поступления в Центр от момента манифестации клинической симптоматики составило от 2 до 4 ч, а время «от двери до иглы» варьировало от 45 мин до 1,5 ч. Показания к проведению тромболизиса определялись по степени неврологического дефицита, данным КТ головного мозга (отсутствие геморрагических очагов, выраженного отека головного мозга и гиподенсивных участков)

и отсутствием противопоказаний для использования *rt*-ПАклилизе. Степень неврологического дефицита по шкале *NIHSS* составила от 16 до 21 балла. В 17 случаях проведен интраартериальный тромболизис стрептокиназой, в 17 случаях – селективный тромболизис *rt*-РА, который выполняли по стандартной методике из расчета 0,9 мг/1 кг веса, но не более 90 мг. Во время проведения тромболизиса больные наблюдались в палате интенсивной терапии с мониторингом основных жизненно важных функций. Если после тромболизиса степень неврологического дефицита в течение суток уменьшалась на 3 или более балла по шкале *NIHSS*, то результат расценивался как «драматическое» улучшение.

**Результаты и обсуждение.** У 31 больно-го отмечен положительный результат тромболизиса. Контрольная ангиография, выполненная на следующие сутки после процедуры, у 27 (79,4%) подтвердила реканализацию сегмента M1 средней мозговой артерии

(СМА). У 4 (11,7%) больных реканализировались ветви заднего дивизиона СМА. В 3 (8,8%) случаях достичь эффекта от процедуры не удалось. У этих больных отмечено расширение фокуса очага ишемии с формированием обширной зоны поражения, присоединением отека головного мозга и, как следствие, смертельным исходом. В 5 случаях отмечена геморрагическая трансформация ишемического очага, что является отражением «роскошной перфузии» и на транскраниальной доплерографии регистрировался поток гиперперфузии по поражённой СМА. Обширных внутримозговых кровоизлияний, требующих оперативного вмешательства, в нашем исследовании не отмечено. Неврологический дефицит был полностью нивелирован у 15 (44%) больных (прирост баллов по шкале *NIHSS* >3), частично-

го регресса неврологической симптоматики удалось достичь у 16 (47%). У больных с полным регрессом неврологической симптоматики на контрольной КТ головного мозга в 9 наблюдениях очаги ишемии не были выявлены, а у 6 сформировались лакунарные очаги ишемии головного мозга. У больных с частичным регрессом неврологического дефицита визуализированы средние и большие зоны инфаркта головного мозга.

**Выводы.** Тромболитическая терапия – эффективный метод ревазуляризации головного мозга, который должен выполняться с учетом всех противопоказаний. Данный способ реперфузии безопасен и экономически целесообразен, так как позволяет вернуть больных к активной трудовой деятельности.

## ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ

*А.А. Калинин, С.С. Петриков, Л.Т. Хамидова*

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

Москва, Россия

**Цель.** Определить прогностическую роль концентрации лейкоцитов в венозной крови в остром периоде разрыва церебральной аневризмы (ЦА).

**Материал и методы.** В период с 01.10.2011 по 01.11.2014 г. провели обследование 51 больного с разрывом ЦА, проходивших лечение в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского. В исследование включили всех пациентов в возрасте от 20 до 65 лет, поступивших в стационар в первые 72 ч с момента разрыва ЦА, с тяжестью состояния по шкале *W. Hunt–R. Hess* III–IV степени и анатомической формой кровоизлияния по шкале *C.M. Fisher*–III–IV степени. Выключение разорвавшейся аневризмы из кровотока у 48 больных (94%) выполняли путем клипирования на  $2,2 \pm 0,8$  сут, а 3 пациентам (6%) – при помощи эмболизации микроспиральями на  $4,4 \pm 2,8$  сут после кровоизлияния. Исходы заболевания при открытых и эндоваскулярных вмешательствах не различались. В ходе исследования оценивали неврологический статус, выполняли компьютерную томографию головного мозга, церебральную ангиографию, транскраниальную доплерографию, электроэнцефалографию (ЭЭГ) и регистрацию акустических вызванных потенциалов (АСВП). Сразу при поступлении в стационар (в первые 72 ч с момента разрыва ЦА) определяли концентрацию лейкоцитов в венозной крови. Нормальной считали концентрацию лейкоцитов от  $4,0$  до  $9,0 \times 10^9/\text{л}$ , снижение уровня до  $4,0 \times 10^9/\text{л}$  и менее оценивали как лейкопению, а в случае повышения до  $9,0 \times 10^9/\text{л}$  и более – как лейкоцитоз.

**Результаты.** Нормальную концентрацию лейкоцитов в плазме венозной крови при поступлении в стационар определили у 12 больных (24%) (в среднем

$7,3 \pm 1,4 \times 10^9/\text{л}$ ), лейкоцитоз – у 39 (76%) (в среднем  $14,3 \pm 3,1 \times 10^9/\text{л}$ ). Ни у одного больного не отмечали наличия лейкопении.

Выявили взаимосвязь между концентрацией лейкоцитов в венозной крови в остром периоде разрыва ЦА и частотой сосудистой спазма (СС). Развитие СС произошло на 4–7-е сут после аневризматического кровоизлияния у 39 больного (76%) из 51. Средняя концентрация лейкоцитов в венозной крови в остром периоде субарахноидального кровоизлияния (САК) у больных с СС ( $n=39$ ) составила  $13,2 \pm 5,1 \times 10^9/\text{л}$ , а без СС ( $n=12$ ) –  $10,1 \pm 3,3 \times 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,03$ ).

Была выявлена зависимость между концентрацией лейкоцитов в венозной крови при поступлении в стационар и выраженностью СС. Так, средняя концентрация лейкоцитов у больных с умеренным СС ( $n=8$ ) была  $10,7 \pm 3,1 \times 10^9/\text{л}$ , а с выраженным и критическим ( $n=31$ ) –  $13,9 \pm 4,2 \times 10^9/\text{л}$  ( $p < 0,05$ ).

Концентрация лейкоцитов была сопоставима у пациентов с различными сроками САК, тяжестью состояния по шкале *W. Hunt–R. Hess* и анатомической формой кровоизлияния по шкале *C.M. Fisher*.

Не обнаружили связи между лейкоцитозом и тяжестью состояния по шкале *W. Hunt–R. Hess*, анатомической формой кровоизлияния по шкале *C.M. Fisher*, частотой развития ишемии головного мозга, а также исходами заболевания.

**Вывод.** Повышение концентрации лейкоцитов в венозной крови в первые 72 ч после разрыва ЦА до  $10,1 \times 10^9/\text{л}$  и более является фактором риска развития выраженного СС.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Э.Р. Кашаева, А.С. Белясник, Т.В. Харитоновна, Т.М. Саруханов, И.А. Вознюк

ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ им. И.И. Джанелидзе»

Санкт-Петербург, Россия

Инсульт остается одной из самых распространенных патологий, приводящих к инвалидизации и летальности. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) – это неотложное состояние, требующее своевременной диагностики и незамедлительного оказания квалифицированной медицинской помощи. При этом под «маской» инсульта в приемное отделение поступают пациенты, имеющие другие неотложные состояния, например, острые интоксикации, черепно-мозговые травмы, опухоли головного мозга или дисметаболические расстройства. Основной задачей невролога в этих условиях является дифференциальная диагностика и выбор оптимальной схемы лечения.

**Цель исследования.** Оценка потока пациентов с неподтвержденным диагнозом «Острое нарушение мозгового кровообращения», направленных в стационары с инсультом.

Были проанализированы данные 14 стационаров Санкт-Петербурга (первичные и региональные сосудистые центры) за 7 мес 2016 г.

Пациентов разделили на 3 возрастные группы: первая возрастная группа до 35 лет, вторая – от 35 до 70 лет, третья – свыше 70 лет.

Проведенный анализ данных позволил сделать вывод: у 29% пациентов, доставленных с диагнозом ОНМК бригадами скорой медицинской помощи, он не

был подтвержден. Наиболее выраженное несоответствие первичных диагнозов при поступлении в приемное отделение наблюдалось у пациентов третьей возрастной группы и составляло 37%, что было обусловлено трудностью постановки диагноза на догоспитальном этапе, более часто встречающимися нарушенным сознанием, выраженным когнитивным дефицитом и тяжелым неврологическим дефицитом (по шкале *Nihss* более 25 баллов), невозможностью собрать анамнез заболевания, наличием сопутствующей патологии. Среди данной группы лиц достоверно чаще встречались дисметаболические расстройства, хронические субдуральные гематомы, отравления барбитуратами. У пациентов в возрасте 35–70 лет с наибольшей частотой диагностировались церебральные новообразования и травмы головного мозга. В возрастной группе до 35 лет преобладали отравления наркотическими веществами, ВИЧ-ассоциированные заболевания головного мозга и травмы головного мозга.

Таким образом, уровень дифференциальной диагностики на догоспитальном этапе является недостаточным, что подтверждает необходимость формирования центров для лечения острой цереброваскулярной патологии в многопрофильных стационарах и строгого выполнения протокола обследования.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТМ МИОКАРДА

М.Л. Кенжаев, А.Л. Аляви, С.Р. Кенжаев, Н.Г. Дадамянц, Р.А. Рахимова, У.Ш. Ганиев

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

**Цель исследования.** Изучить корреляционные взаимосвязи между показателями продольной систолической функции и ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у больных острым инфарктом миокарда (ОИМ).

**Материал и методы.** В исследование были включены 302 пациента с ОИМ с элевацией сегмента ST. Больные были разделены на 3 группы: I группа – 196 больных (65%) с успешной реперфузией (с полной резольвацией сегмента ST); II группа (65%) – 76 больных (25%) с частичной реперфузией (снижение сегмента ST более чем на 30%, но менее чем на 70% от исходного уровня); III группа – 30 больных (10%) с отсутствием реперфузии (увеличение степени элевации, отсутствие какой-либо динамики или уменьшение элевации ST менее чем на 30% от исходного уровня). Продольная систолическая функция миокарда ЛЖ оценивалась измерением амплитуды движения фиброзного кольца митрального клапана (ФК МК) в 4 точках по амплитуде движения фиброзного кольца митрального клапана

(АмпДФК) в М-режиме исходно и при введении малых доз добутамина.

**Результаты исследования.** В ходе исследования была выявлена прямая средняя корреляционная взаимосвязь с количеством добутамин-реагированных сегментами и АмпДФК ( $r=0,45$ ;  $p<0,01$ ), с фракцией выброса (ФВ) ЛЖ при малых дозах добутамина и АмпДФК ( $r=0,46$ ;  $p<0,01$ ). Такая взаимосвязь свидетельствует о том, что улучшение продольной систолической функции ЛЖ при ОИМ в большей степени связано с наличием обратимой миокардиальной дисфункции (миокардиального стэннинга) в зоне инфаркта. Также улучшение продольной систолической функции ЛЖ приводит к улучшению глобальной систолической функции ЛЖ.

Выявлена обратная корреляционная взаимосвязь между показателями АмпДФК при малых дозах добутамина и индекса нарушения регионарной сократимости (ИНПС) ( $-r=0,45$ ;  $p<0,01$ ), что означает прирост

продольной систолической функции ЛЖ при введении малых доз добутина и приводит к улучшению показателя сегментарной кинетики стенок ЛЖ за счет восстановления контрактильности в участках миокарда с миокардиальным стэннингом. Была выявлена корреляционная взаимосвязь между показателями тяжести продольной систолической функции ЛЖ и показателями, характеризующими глобальное ремоделирование ЛЖ: АмплДФК с конечно-диастолическим объемом ЛЖ (КДО ЛЖ) ( $r=0,31$ ,  $p=0,001$ ), АмплДФК с конечно-систолическим объемом ЛЖ (КСО ЛЖ) ( $r=0,39$ ,  $p=0,001$ ), АмплДФК с эффективной площадью просвета митральной регургитации (ERO) ( $r=0,33$ ,  $p=0,01$ ), что указывает на несомненную роль продольной систолической функции ЛЖ в патогенезе ремоделирования, дилатации ЛЖ и развития митральной регургитации. Отсутствие при-

роста АмплДФК при введении малых доз добутина сочеталось с низкими показателями ФВ ЛЖ, высокими цифрами ИНРС, КДО ЛЖ и КСО ЛЖ, что наблюдалось в основном среди больных группы 3 с неуспешной реперфузией миокарда.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что отсутствие у больных реперфузии миокарда сопровождается значительным снижением продольной систолической функции миокарда ЛЖ, ухудшением его глобальной и регионарной систолической функции, неблагоприятными показателями ремоделирования. Улучшение показателей продольной систолической функции ЛЖ при введении малых доз добутина после ОИМ связано с наличием обратимой дисфункции миокарда.

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УСИЛЕННОЙ НАРУЖНОЙ КОНТРАПУЛЬСАЦИИ В НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО

*И.М. Кузьмина, А.М. Шкляров*

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

**Москва, Россия**

**Цель.** Оценить эффективность, переносимость и приверженность методике усиленной наружной контрапульсации у больных с мультифокальным атеросклерозом, в частности, у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей.

**Материал и методы.** Исследование выполняли с помощью программно-аппаратного комплекса для вспомогательного кровообращения «Кардиопульсар». Особенностью указанного комплекса является возможность проведения наружной контрапульсации в двух режимах: кардиологическом – формирование ретроградной пульсовой волны и ангиотерапии – формирование антеградной пульсовой волны. Для оценки эффективности мы использовали радионуклидные исследования: сцинтиграфию миокарда с нитроглицериновой пробой и трехфазную остеосцинтиграфию.

Данное исследование не было рандомизированным и контролируемым. У 11 больных (9 мужчин; средний возраст – 59,5 года) с мультифокальным атеросклерозом проведен курс усиленной наружной контрапульсации (УНКП) в количестве 20 сеансов. В зависимости от преобладающей патологии УНКП выполняли: у пациентов с ИБС – в режиме контрапульсации (50%), а у пациентов с хроническими заболеваниями артерий нижних конечностей – в режиме ангиотерапии (40%). Всем больным до и после окончания курса проводили ультразвуковое исследование сердца для оценки глобальной систолической функции миокарда левого желудочка (ЛЖ) и сцинтиграфию миокарда для оценки его перфузии; пациентам с хроническими заболеваниями артерий нижних конечностей – остеосцинтиграфию для оценки тканевого кровотока.

**Результаты.** Настоящее исследование показало, что правильное использование и мониторинг 20 одночасовых процедур УНКП в течение 4 нед является безопасным методом и хорошо переносится всеми больными. У большинства пациентов, по данным эхокардиографического исследования, отмечено незначительное улучшение глобальной систолической функции миокарда ЛЖ (увеличение фракции выброса), по данным сцинтиграфии миокарда, – улучшение показателей перфузии миокарда ЛЖ. У больных хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей имело место увеличение индексов выведения и соотношения, что свидетельствует об улучшении артериального кровотока. Все пациенты субъективно отметили значительное улучшение, которое выразилось в повышении толерантности к физической нагрузке, уменьшении количества приступов загрудинных болей; больные хроническими заболеваниями артерий нижних конечностей отметили увеличение дистанции ходьбы. Все пациенты выразили желание в дальнейшем получать лечение с помощью наружной программной контрапульсации.

**Заключение.** УНКП может быть использована в качестве дополнительного метода лечения пациентов с мультифокальным атеросклерозом. Результаты, полученные нами, должны рассматриваться с осторожностью, так как количество больных на настоящий момент является небольшим и их данные не сопоставляли с данными группы сравнения. Однако отсутствие значимых побочных эффектов, увеличение приверженности к этому виду лечения пациентов и улучшение качества их жизни позволяют нам с уверенностью говорить об УНКП как об эффективном методе терапии.

## ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА СТЕНТОМ ДАНИША ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА

*А.В. Логинов<sup>1</sup>, А.Ю. Анисимов<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7»

<sup>2</sup>ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» МЗ РФ

**К а з а н ь , Р о с с и я**

**Цель исследования.** Оценить эффективность эндоскопического гемостаза саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша в комплексной лечебной программе у больных с кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода.

**Материал и методы.** У 17 больных с кровотечениями из варикозно расширенных вен пищевода различного генеза был выполнен эндоскопический гемостаз саморасширяющимися нитиноловыми стентами Даниша (СД) производства *ELLA – CS* (Чешская республика). У 16 пациентов (94,1%) причиной варикоза был цирроз печени, в том числе у 2 – в сочетании с тромбозом воротной вены. У одного (5,9%) имела место внепеченочная портальная гипертензия. СД устанавливали на срок от 3 до 7 сут на высоте пищевода кровотечения у 4 (23,5%), при высоком риске рецидива последнего – у 13 больных (76,5%).

**Результаты.** Из 17 установленных по инструкции производителя стентов 5 (29,4%) мигрировали в желудок: один не раскрылся вообще, 4 – в расправленном виде. Десять стентов (70,6%) были успешно установлены без каких-либо осложнений в стандартную позицию в пищевод. Из 4 пациентов, которым СД был установлен на высоте пищевода кровотечения, в 2 наблюдениях был достигнут надежный гемостаз. У 3-го пациента стент в нераскрытом виде мигрировал в желудок, а у 4-го даже при стандартном раскрытии стента в пищеводе добиться гемостаза не удалось. В обоих наблюдениях это потребовало повторной, сразу же после попыт-

ки стентирования, тампонады зондом – обтуратором Сенгстакена–Блэкмора, установленным уже в СД. У одной пациентки с высоким риском кровотечения возникло кровотечение из варикозно расширенных вен желудка при установленном СД на 8-е сут.

У 13 пациентов на 3-и–7-е сут после установки стенты были удалены эндоскопически, в том числе у 9 (69,2%) – с помощью стандартного *ELLA*-экстрактора, а у 4 (30,8%) в связи с отсутствием последнего – эндоскопом. Ни в одном из 17 наблюдений мы не отметили ни одного осложнения, связанного с нахождением стента в пищеводе или с процедурой его извлечения. Из 17 пациентов 5 (29,4%) , несмотря на достигнутый эндоскопический гемостаз, скончались на фоне прогрессирующей полиорганной недостаточности.

**Заключение.** Наш скромный клинический опыт позволяет говорить о том, что на сегодняшний день нет окончательной ясности, насколько прочное место в алгоритме лечения больных с варикозными кровотечениями займет эндоскопический гемостаз саморасширяющимися нитиноловыми СД. С одной стороны, его можно рассматривать в качестве привлекательной альтернативы баллонной тампонаде зондами-обтураторами Сенгстакена–Блэкмора. С другой стороны, необходимо подтверждение первоначальных клинических результатов в дальнейших сравнительных рандомизированных контролируемых исследованиях.

## ПРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ АВМ МОЗГА ПРИ ОПЕРАТИВНОМ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ

*Л.Б. Максудова*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Т а ш к е н т , У з б е к и с т а н**

Вопросы лечения и ведения больных с артериовенозными мальформациями мозга (АВМ) остаются «краеугольным камнем» практической неврологии и нейрохирургии. Трудности данной проблемы, прежде всего, заключаются в отсутствии стандартного подхода к консервативному и оперативному лечению АВМ, клиническим полиморфизмом заболевания и зачастую с невозможностью применения радикальных методов лечения АВМ.

В данном тезисе мы привели результаты одногодичного проспективного наблюдения за 20 пациентами, страдавшими АВМ и получавшими лечение в РНЦЭМП (Ташкент, Узбекистан) с 2013 по 2015 г. Из них 8 пациентам были произведены малоинвазивные оперативные вмешательства в виде эндоваскулярного выключения АВМ, 2 пациентам – клипирование АВМ открытым доступом. А в 10 случаях, по определенным причинам, пациенты получали только консервативную терапию.

Все больные были госпитализированы в экстренном порядке по следующим показаниям: в 9 случаях с подозрением на субарахноидальное кровоизлияние, в 7 случаях в связи с эпилептическим припадком, а в 2 случаях – по причине паренхиматозного кровоизлияния, и еще в 2 – в связи с интенсивными головными болями сосудистого и невропатического характера.

В группе больных с применением оперативного лечения АВМ в течение последующего года повторные эпизоды кровоизлияния не наблюдались. Только в 1 случае был эпилептический припадок на фоне противосудорожных препаратов.

У половины больных имелись жалобы на головную боль мигренозного характера, либо свойственного венозному застою. У 60 % больных сохранялось тревожное состояние соматогенного происхождения, что впрочем особо не мешало им в обычной жизни. В группе

больных, получавших только консервативное лечение, в течение последующего года в 3 случаях имело место повторное субарахноидальное кровоизлияние, в 3 случаях в анамнезе отмечены эпилептические припадки на фоне антиконвульсантов.

У одной больной появились признаки тригеминальной невралгии в сочетании с признаками умеренного церебрального венозного стаза. Практически у всех больных имела место головная боль различного характера: мигренозные, гипертензионные головные боли, в виде головной боли напряжения и венозного стаза. У всех больных мы отмечали признаки тревожных расстройств из-за наличия АВМ головного мозга. Тревожные ожидания служили причиной вегетативных расстройств в виде панических атак и перманентных проявлений симпатической направленности.

## ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ БЕССИМПТОМНЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ

*Л.О. Межебицкая, Е.Ю. Трофимова, И.П. Михайлов*

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

**Москва, Россия**

У 80% больных с постельным режимом и иммобилизацией конечностей тромбозы глубоких вен нижних конечностей (ТГВНК) протекают бессимптомно. Возможность оценить давность и прогнозировать течение венозных осложнений позволяет оптимизировать сроки проведения операций и активизации пациентов.

Для оценки экзосемиотики тромбозов в различные сроки проанализированы результаты еженедельных ультразвуковых исследований (УЗИ) у 60 пострадавших с развившимся окклюзионным ТГВНК.

Изучали величину прироста диаметра пораженной вены к неизмененному контрлатеральному сегменту, толщину и экоструктуру стенки, характер внутрисосудистых структур, изменение границ тромбоза (нарастание или регресс).

В соответствии с клинической классификацией выделили острую стадию тромбоза, до 3 нед и подострую, от 3 до 6 нед.

В острую стадию прирост диаметра составил в среднем 33,3%.

Венозная стенка в 70% случаев четко дифференцировалась, а ее толщина колебалась от 1,2 до 1,4 мм. В структуре стенки различались продольные слои, которые у 16 пациентов распространялись на 2–3 см выше уровня проксимальной границы тромбоза. У 30% больных утолщенная гипозоногенная стенка нечетко дифференцировалась из-за отека паравазальных тканей. В первые несколько суток внутрисосудистые структуры имели «мраморный» рисунок из хаотически чередующихся зон низкой и средней экзогенности с последующей их гомо-

Таким образом, инвазивные методы лечения имеют явные преимущества в лечении АВМ мозга, так как уменьшают риск рецидива кровоизлияний, эпилептических припадков, улучшают эмоциональную сферу больных. В то же время консервативная и симптоматическая терапия АВМ уже в течение первого года после выявления у 1/3 больных сопровождается рецидивами кровоизлияний, эпилептическими припадками и присоединением других симптомов поражения мозга. У этих больных всегда наблюдаются тревожные расстройства и вегетативные нарушения, представляющие определенную опасность для жизни и ухудшающие качество их жизни.

генизацией к концу первой недели. Гипозоногенная структура с мелкой равномерной зернистостью сохранялась в среднем до 12 сут. На 2–3-й нед отмечали появление линейных гиперэхогенных зон, ориентированных по оси сосуда.

В 15 случаях (25%) наблюдали расширение границ тромба, из них 11 человек ранее имели утолщение венозной стенки выше проксимального уровня тромбоза.

В сроки от 3 до 6 нед отмечали уменьшение величины диаметра пораженной вены, прирост которого составил 20%. В гиперэхогенной стенке толщиной 1,1–1,2 мм слои не дифференцировались. В структуре тромба нарастало количество гиперэхогенных линейных зон, часть из которых явилась стенкой реканализованного просвета. Случаев расширения границ тромбоза отмечено не было. На 4–6-й нед у 37 пострадавших (61%) наблюдали явления реканализации различной степени.

### **Выводы.**

1. УЗИ в динамике позволяют наблюдать эволюцию венозных тромбозов от момента их формирования до регресса.

2. По характеру изменений можно судить о давности осложнения и предположить ход его развития.

3. Утолщение и слоистость венозной стенки в сегменте выше проксимальной границы прикрепления тромба является прогностически неблагоприятным признаком в отношении нарастания уровня тромбоза.



## ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ НА ПРОЦЕССЫ ЭВОЛЮЦИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ

*Л.О. Межебицкая, Е.Ю. Трофимова, И.П. Михайлов*

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

**Москва, Россия**

Для оценки процессов эволюции венозных тромбозов на фоне антикоагулянтной терапии проведен анализ результатов ультразвукового исследования (УЗИ) 110 пострадавших с политравмой, потребовавших длительной госпитализации. В профилактике и комплексном лечении тромбозов у 40 пациентов 1-й группы использован нефракционированный гепарин (НФГ), у 40 больных 2-й группы применен низкомолекулярный гепарин (НМГ) – фраксипарин и у 30 пациентов 3-й группы – оральные антикоагулянты (ОАК) прадакса.

При еженедельных УЗИ оценивали протяженность тромбоза по сегментам (подколенно-берцовый, бедренно-подколенный, подвздошно-бедренный), степень окклюзии просвета и характер прикрепления тромботических масс, сроки и характер реканализации.

В 1-й группе (НФГ) у половины больных формировался протяженный (3 сегмента) тромбоз с преимущественно окклюзионным (40%) и пристеночным (35%) характером фиксации, флотирующие изменения составили 25%. В венах голени в 65% случаев имела место ассоциированная тромботическая окклюзия с вовлечением парных стволов, грубо нарушавшая венозный отток. Нарастание тромбоза в проксимальном направлении на 2–3-й нед отмечено у 7 пострадавших (17,5%). Признаки фрагментарной реканализации, преимущественно в дистальных отделах, выявлены в 4 случаях (10%) на 3–4-й нед наблюдения, а восстановление функционирующего просвета до 30% по диаметру – у 8 больных (20%) на 5–6-й нед.

Во 2-й группе, получавшей НМГ, в 45% случаев тромбозы распространялись на три сегмента.

Окклюзионные поражения составили 17,5%, пристеночные – 22,5%, флотирующие – 60%. Нарастание процесса в проксимальном направлении при повторных исследованиях отмечено у 4 пациентов (10%). Признаки фрагментарной реканализации на 3–4-й нед выявлены в 8 (25%), а восстановление функционирующего просвета более 30% по диаметру на 5–6-й нед – в 15 случаях (37,5%).

В 3-й группе, получавшей ОАК, выявленные тромбозы характеризовались небольшой протяженностью, в 80% случаев занимающей не более двух сегментов. Преобладали неокклюзионные изменения (43,3% пристеночных и 50% флотирующих), окклюзионные тромбозы составили 6,7%. При повторных исследованиях расширение границ тромбоза отмечено у 2 пациентов (6,7%). Процессы эффективной одноканальной реканализации на 3–4-й нед отмечены у 35% больных. Полное восстановление просвета с сохранением функции клапанного аппарата зарегистрировано в 60% случаях на 5–6-й нед наблюдения.

### **Выводы.**

1. Использование фраксипарина и прадаксы уменьшает вероятность формирования тромботической окклюзии венозного русла, при этом возрастает доля неокклюзионных, в том числе флотирующих, тромбозов, требующих динамического УЗ-контроля.

2. При оценке объема поражения, темпов и степени реканализации тромбозов отмечено преимущество оральных антикоагулянтов.

## НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА

*М.В. Пархоменко<sup>1,2</sup>, Л.С. Коков<sup>1,2</sup>, И.М. Кузьмина<sup>1</sup>, П.Ю. Лопотовский<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ»

**Москва, Россия**

**Введение.** В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ведется круглосуточный прием больных с острым коронарным синдромом (ОКС) – нестабильной стенокардией, инфарктом миокарда. У больных с крупноочаговым инфарктом, сопровождающимся подъемом (*n*) сегмента ST на ЭКГ, выполняют экстренное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) с целью реваскуляризации миокарда – реканализацию и стентирование пораженной коронарной артерии в течение 60 мин от момента поступления.

**Цель и задачи исследования.** Изучить эффективность и безопасность действия препарата «Ангиокс» при выполнении ЧКВ у больных с ОКСпST. Сравнить физико-механические характеристики коронарного стента «Синус» и стентов других производителей и оценить непосредственные результаты его имплантации.

Оценить возможности внутрикоронарной тромбоэкстракции в условиях ОКС.

**Материал и методы.** Изучены результаты лечения 72 пациентов с ОКСпST, получивших на догоспитальном этапе тромболитическую терапию (ТЛТ) тканевым активатором плазминогена (Актилизе). Из них было 44 мужчин и 28 женщин в возрасте от 42 до 78 лет ( $57,71 \pm 10,52$ ). У всех пациентов в течение 24 ч от начала ангинозного приступа выполнены коронарная ангиография (КАГ) и ЧКВ на симптомосвязанных артериях (ССА) (во всех случаях имплантированы стенты). Пациенты были разделены на две группы: 1-ю – составили 22 пациента, которым перед выполнением ЧКВ вводили «Ангиокс» по схеме – болюс в/в 0,75 мг/кг, далее 1,75 мг/кг/ч до окончания ЧКВ. Во 2-ю группу вошли 50 ретроспективных пациентов, у которых перед

выполнением ЧКВ вводили гепарин, 100 ЕД/кг в/артериально через интродьюсер. По результатам КАГ, эффективная ТЛТ (антеградный кровоток в ССА TIMI 2–3) в группе ангиокса отмечена у 63,3% пациентов, в группе гепарина – у 66%,  $p=0,36$ .

**Результаты.** Оптимальный непосредственный результат ЧКВ (остаточный стеноз менее 20%, отсутствие признаков диссекции и эмболизации, антеградный кровоток TIMI3) наблюдали в 1-й группе у 87,3% больных ( $n=18$ ), во 2-й группе – у 82% пациентов ( $n=41$ ). Субоптимальный результат ЧКВ (замедление антеградного кровотока по ССА – *slow reflow*) в 1-й группе имел место в 12,7% ( $n=4$ ), а во 2-й – в 14% случаев ( $n=7$ ). Синдрома *no-reflow* в 1-й группе не было, во 2-й – наблюдали у 2 больных (4%). В обоих случаях восстановления кровотока до TIMI3 удалось добиться в/в введением интегрилина. Признаков тромбоза и диссекции в обеих группах отмечено не было. У 3 больных (6%) из 2-й группы были выявлены малые кровотечения из места пункции бедренной артерии (обширные подкожные гематомы). Геморрагических осложнений у пациентов в 1-й группе не было. Острых и подострых тромбозов стентов на фоне двойной дезагрегантной терапии в обеих группах не наблюдали.

Важным аспектом развития новых технологий ЧКВ при лечении острых окклюзий коронарного русла

стали такие технологии, как интракоронарная тромбэкстракция и применение специальных перфорирующих катетеров *AmiCath*. Со времени публикации метаанализа *ATTEMP* и исследования *TAPAS* мануальная аспирация тромбов из коронарных артерий стала золотым стандартом во всех случаях выполнения ЧКВ при остром инфаркте миокарда. По данным настоящего исследования тромбэкстракция показана до 30%.

С ноября 2013 г. с помощью устройства *AmiCath* пролечены 43 пациента с диагнозом ОКС с подъемом сегмента ST на электрокардиограмме. У всех пациентов кровоток после проведения коронарного проводника за окклюзию сохранялся TIMI 0–I. Катетер преодолел окклюзию в 95% случаев, после извлечения катетера удалось получить кровоток TIMI II–III в 85% случаев. Ангиографически видимый тромб в просвете артерии выявлялся в 49%. Аспирационный катетер применялся только в 18% случаев. Имплантацию стента без предилатации удалось выполнить у 80% пациентов.

**Заключение.** В группе с применением препарата «Ангиокс» наблюдали меньшую частоту развития кровотечений, чем при использовании гепарина, при этом не возникал феномен «no-reflow». Таким образом, препарат «Ангиокс» является достаточно эффективным и безопасным при использовании у пациентов с ОКСпST.

## ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МИКРОЭМБОЛОДЕТЕКЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АРТЕРИО-АРТЕРИАЛЬНОЙ ЭМБОЛИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

С.С. Петриков, Л.Т. Хамидова, З.О. Саркисян, Г.Р. Рамазанов

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

Москва, Россия

**Введение.** Транскраниальная микроэмболодетекция позволяет установить наличие и выраженность артерио-артериальной эмболии у пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК). Однако публикации, посвященные опыту использования этой методики в остром периоде ОНМК, крайне ограничены.

**Цель исследования.** Оценить наличие и выраженность артерио-артериальных эмболий по данным транскраниальной микроэмболодетекции у больных с атеротромботическим типом ОНМК в остром периоде заболевания.

**Материал и методы.** Обследованы 59 пациентов с ОНМК с выявленными стенозами по данным дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий. Средний возраст пациентов составил  $64,2 \pm 9,3$  года, 70% (19 больных) обследованных составили мужчины, 17% (7 больных) – женщины. С целью выявления поражений брахиоцефальных артерий проводилось ультразвуковое дуплексное сканирование с цветным доплеровским картированием на аппарате «*Simens HDI 5000*». Микроэмболодетекцию (МЭД) осуществляли при длительном (40–60 мин) билатеральном транскраниальном доплеровском мониторинговании потоков в средней мозговой артерии (СМА) с помощью шлема на системах *Multi-Dop X (DWL, ФРГ)* с автоматической детекцией микроэмболических сигналов (МЭС) и с последующим анализом в *off-line* режиме оператором. Для

зарегистрированных МЭС определяли мощность ( $dB$ ), частоту ( $Гц$ ) и длительность ( $ms$ ). Патологическими считали высокоэнергетические сигналы с относительным повышением мощности более  $20 dB/ms$ , во время которых доплеровская мощность возрастала как минимум на  $5 dB$  и длилась не менее  $4 ms$ .

Для оценки ультразвуковых характеристик атеросклеротических бляшек (АСБ) с помощью дуплексного сканирования использовали классификацию *A. Gray-Weale et al.*: 1-й тип – однородные гипозоногенные; 2-й тип – однородные гиперэзоногенные; 3-й тип – неоднородные с преобладанием гипозоногенного компонента; 4-й тип – неоднородные с преобладанием гиперэзоногенного компонента.

**Результаты.** Нами была установлена зависимость микроэмболии от структурных особенностей строения АСБ. У обследованных больных выявлено 62 АСБ в сонных артериях. Однородные гипозоногенные АСБ (1-й тип) были обнаружены у 8,6% больных (5 АСБ); однородные гиперэзоногенные (2-й тип) у 9,6% больных (6 АСБ); неоднородные с преобладанием гипозоногенного компонента (3-й тип) – у 50% (31 АСБ); неоднородные с преобладанием гиперэзоногенного компонента (4-й тип) – у 32,2% больных (20 АСБ). В группе больных с неоднородными гипозоногенными АСБ (3-й тип) церебральную микроэмболию выявляли у 15 больных из 31 (48,3%). Число зарегистрированных микроэмболических сигналов (МЭС) в среднем составило 9: от 1 до 17 сигналов

за 40–60 мин. У пациентов с неоднородными гиперэхогенными АСБ (4-й тип) церебральную микроэмболию выявляли у 5 из 20 больных (25%), среднее количество микроэмболических сигналов составило 1–2 сигнала за 60 мин. У больных с однородными гипозоногенными бляшками (1-й тип) микроэмболические сигналы зарегистрировали в одном из 5 наблюдений (2 микроэмболических сигнала), а в группе больных с однородными

гиперэхогенными бляшками (2-й тип) микроэмболических сигналов зарегистрировано не было.

**Вывод.** Наибольшую опасность эмболии представляют неоднородные АСБ с преобладанием гипозоногенного компонента (3-й тип), неоднородные с преобладанием гиперэхогенного компонента (4-й тип) – и в меньшей степени – однородные гипозоногенные АСБ (1-й тип).

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ

*С.С. Петриков, А.А. Калинин, Л.Т. Хамидова*

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

Москва, Россия

**Цель.** Оценить результаты лечения пациентов в остром периоде разрыва церебральной аневризмы (ЦА) различными дозами сульфата магния и нимодипином.

**Материал и методы.** В период с 01.10.2010 по 01.07.2015 г. проведено проспективное обследование и лечение 95 пациентов, поступивших в стационар в первые 4 сут от разрыва ЦА. В исследование включили всех пациентов с тяжестью состояния по шкале *W. Hunt–R. Hess* III–IV степени и анатомической формой кровоизлияния по шкале *S.M. Fisher* – III–IV степени. Выключение разорвавшейся аневризмы из кровотока выполнили всем больным в первые 4 сут от момента разрыва ЦА.

Слепым методом всех пациентов разделили на группы. Больным первой группы, которая состояла из 65 пациентов (68%), поддерживали нормальную концентрацию магния в сыворотке венозной крови (0,73–1,1 ммоль/л) и не вводили нимодипин. С целью поддержания нормальной концентрации магния в сыворотке венозной крови осуществляли внутривенное введение от 10 мл (2,5 г) до 30 мл (7,5 г) 25% раствора сульфата магния (Биомед, Россия) в сутки, разведенного в 400 мл физиологического раствора натрия хлорида. Больным 2-й группы ( $n=15$ ) аналогичным способом поддерживали нормальную концентрацию магния в сыворотке венозной крови и применяли нимодипин (Нимотоп, *Bayer Schering Pharma*, Германия), который вводили либо внутривенно со скоростью от 15 до 30 мкг/кг/ч, либо назначали перорально в дозе 60 мг каждые 4 ч. Больным 3-й группы ( $n=15$ ) внутривенно вводили сульфат магния (Биомед, Россия) со скоростью от 1,25 до 2,5 г/ч до достижения концентрации магния в сыворотке венозной крови от 2,5

до 3 ммоль/л. В ходе исследования оценивали неврологический статус, выполняли компьютерную томографию (КТ) головного мозга, церебральную ангиографию, транскраниальную доплерографию, в сыворотке крови определяли уровень магния, кальция и оксида азота. По характеру сосудистый спазм (СС) классифицировали как осложненный (ОСС) при наличии ишемии головного мозга, по данным КТ головного мозга и неврологического дефицита, а также неосложненный (НСС), который не сопровождался ишемией головного мозга и/или неврологическим дефицитом.

**Результаты.** Сосудистый спазм развился у 78% пациентов ( $n=51$ ) в 1-й группе, у 13 (87%) – во 2-й и у 15 (100%) – в 3-й. Неосложненный характер спазма отметили у 22% больных ( $n=14$ ) в 1-й группе, у 47% ( $n=7$ ) – во 2-й и у 53% ( $n=8$ ) – в 3-й ( $p<0,05$ ). Осложненный СС определили у 56% ( $n=37$ ) пациентов в 1-й группе, у 40% ( $n=6$ ) – во 2-й и у 47% ( $n=7$ ) – в 3-й ( $p<0,05$ ). Наименьшая летальность была в 3-й группе – 33% ( $n=5$ ), а наибольшая в 1-й – 52% ( $n=34$ ) ( $p<0,05$ ). Во 2-й группе умерли 6 больных (40%).

**Выводы.** 1. Наиболее эффективной схемой лечения больных, оперированных в остром периоде разрыва церебральных аневризм, является применение высоких доз сульфата магния или нимодипина в сочетании с низкими дозами сульфата магния по сравнению с терапией низкими дозами сульфата магния. 2. Данные схемы лечения не приводят к снижению частоты СС, однако сопровождаются уменьшением летальности на 19% и 12% соответственно.

## ЧАСТОТА КРИПТОГЕННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В СТРУКТУРЕ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Г.Р. Рамазанов, С.С. Петриков, Л.Т. Хамидова, З.О. Саркисян*

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

Москва, Россия

**Введение.** Диагностика и лечение криптогенного ишемического инсульта (ИИ) – инсульта с неустановленной причиной – является актуальной проблемой современной медицины, однако точная частота этой патологии не установлена. Установление патогенети-

ческого варианта ИИ определяет выбор вторичной профилактики.

**Цель исследования.** Определить частоту криптогенного ИИ в структуре острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) по ишемическому типу.

**Материал и методы.** В исследование включили 88 пациентов с ИИ в возрасте старше 18 лет, поступивших в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с 1 января 2015 г. по 1 апреля 2015 г., 51 мужчину (58%) и 37 женщин (42%). Всем пациентам с целью уточнения патогенетического варианта ИИ по TOAST выполняли компьютерную и(или) магнитно-резонансную томографию головного мозга, дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (ДС БЦА), трансторакальную эхокардиографию (Эхо-КГ). При отсутствии потенциальных источников церебральной эмболии по данным ДС БЦА и трансторакальной Эхо-КГ, пациентам выполняли следующие методы диагностики: чреспищеводную Эхо-КГ, транскраниальную микроэмболдетекцию, суточное и 72-часовое мониторирование ЭКГ (электрокардиография) по Холтеру, проводили скрининг на гиперкоагуляционные состояния и васкулиты.

**Результаты.** Атеротромботический патогенетический вариант ИИ наблюдали у 10 (11,1%), кардиоэмболический – у 38 (43,1%), лакунарный – у 14 (15,9%) пациентов. У 5 больных (5,7%) был установлен диагноз: «Инсульт другой известной этиологии» – у 2 больных причиной явилась эритремия, у 1 – диссекция позвоночной артерии, у 2 – онкологические заболевания. У 4 больных (4,5%) диагностирован неустановленный патогенетический вариант ИИ с двумя потенциальными источниками церебральной эмболии. У 17 пациентов (19,3%) не было выявлено потенциальных источников церебральной эмболии и установлен диагноз «Криптогенный ишемический инсульт».

**Закключение.** В нашем исследовании частота криптогенного инсульта в структуре ОНМК по ишемическому типу составила 19,3%, находясь на втором месте после кардиоэмболического типа ИИ.

## РОЛЬ ЛАПАРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

*К.С. Ризаев, Б.К. Алтыев, Ш.Э. Баймурадов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

Для определения оптимальной тактики лечения остро панкреатита большое значение имеет определение степени поражения поджелудочной железы и окружающих тканей. В этом отношении, без сомнения, наиболее информативным методом исследования является лапароскопия.

За период с 2011 по 2014 г в РНЦЭМП с диагнозом «острый панкреатит» госпитализирован 1321 больной, консервативное лечение было применено 902 (68,3%) больным, оперировано 409 (31,7%) больных, из них лапароскопическим способом 113 (27,6%) больных. При этом у 8 (6,2%) выявлена отечная форма, жировой очаговый панкреонекроз верифицирован у 64 (56,6%) пациентов и геморрагический панкреонекроз – у 42 (37,1%) больных.

Большое значение в определении тактики лечения больных с острым панкреатитом (ОП) отводится степени распространенности процесса, наличию и тяжести внеорганных осложнений, как системных, так и парапанкреатических, клетчаточных и внутрибрюшных. Распределение больных по степени распространенности панкреонекроза показало, что очаговое поражение определено у 29 (25,6%) из 113 пациентов, субтотальное поражение верифицировано у 61 (53,9%) больных, тотальное поражение выявлено у 23 (20,3%) больного. По распространенности перитонита при деструктивной форме течения больные распределились следующим образом: местный перитонит (жидкость в сальниковой сумке) – 10 (8,8%) пациентов; диффузный перитонит –

47 (41,5%); разлитой перитонит – 15 (13,3%); всего доля этого осложнения составила 63,7% (72 пациентов), без перитонита на фоне деструктивного панкреатита пролечено 41 (36,3%) больных.

Произведены следующие лапароскопические вмешательства: лапароскопическая санация сальниковой сумки с дренированием брюшной полости – 15 (13,3%); лапароскопическая холецистэктомия, санация, дренирование сальниковой сумки и брюшной полости – 45 (39,8%); лапароскопическая холецистэктомия, дренирование холедоха по Пиковскому, санация, дренирование сальниковой сумки и брюшной полости – 53 (46,9%).

По поводу продолжающегося панкреонекроза после лапароскопических вмешательств повторно оперированы лапаротомным доступом 7 (6,2%) больных. Из 113 оперированных лапароскопическим способом больных умерло 3 (2,6%) больных.

Таким образом, лапароскопические вмешательства имеют большие преимущества даже в случаях наличия множественных жидкостных образований в забрюшинном пространстве и брюшной полости. В то же время мы считаем, что ошибочно преувеличивать значимость лапароскопических операций в качестве основного метода лечения больных панкреонекрозом. Для достижения положительного результата лечения, в случае их неэффективности, следует своевременно склоняться в пользу традиционного вмешательства.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ АОРТЫ

**В.В. Соколов<sup>1</sup>, М.Ш. Хубутия<sup>1</sup>, Л.С. Коков<sup>1,2</sup>, Р.Ш. Муслимов<sup>1</sup>, И.М. Гольдина<sup>1</sup>,  
М.В. Пархоменко<sup>1,2</sup>, Н.Р. Черная<sup>1</sup>, Н.В. Рубцов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ГБУЗ «НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»

<sup>2</sup>ГБОУ «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ»

**Москва, Россия**

**Введение.** Смерть от разрыва аневризм грудной аорты является одной из ведущих причин смерти во всем мире. Популяционные исследования показывают, что частота острой патологии грудной аорты (разрывы и диссекции) составляет 3–5 на 100 000 человек, а частота разрыва аневризм брюшной аорты достигает 9 на 100 000 человек. В пересчете на всех жителей РФ это составляет более 35 000–37 000 случаев в год.

**Цель.** Оценить возможности эндоваскулярной и гибридной хирургии в лечении острой патологии грудной и торакоабдоминальной аорты – расслоений и разрывов аневризм.

**Материал и методы.** В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского вмешательства на восходящей аорте, дуге и нисходящей аорте выполнены у 456 пациентов (2008–2015 гг.). В том числе у 222 больных с расслоением стенки аорты и у 234 – с аневризмой восходящей или нисходящей аорты. Так, с 2012 г. отдается предпочтение эндопротезированию нисходящей аорты, нежели выполнению операции *Crawford*, и комбинации хирургического лечения нисходящей аорты (в виде локального протезирования) с имплантацией эндоваскулярных конструкций дистально.

**Результаты.** У 26% пациентов наряду с протезированием нисходящей аорты дистально были имплантированы от одного до трех непокрытых стентов Djumbodis с целью перенаправления основной массы кровотока в истинный просвет аорты и предотвращения явлений мальперфузии в бассейне спинномозговых, абдоминальных и почечных артерий, а также создания условий для тромбирования ложного просвета аорты.

Впервые в нашей стране в НИИ им. Н.В. Склифосовского у 4 пациентов с расслоением торакоабдоминальной аорты и мальперфузией висцеральных органов выполнена эндоваскулярная фенестрация ложного просвета аорты под рентгеновским и внутрисосудистым ультразвуковым контролем.

Изолированное эндопротезирование нисходящей аорты стент-графтом использовали у 37% пациентов либо с расслоением аорты типа В, либо перенесших протезирование восходящей аорты при расслоении

типа А, а также при аневризмах и разрывах нисходящей аорты.

У 19% пациентов использовали комбинацию имплантации стент-графта в проксимальном сегменте нисходящей грудной аорты и непокрытых стентов дистально.

Из всех пролеченных таким образом больных более чем в 90% наблюдений отсутствовали эндолики, проксимальная фенестрация была успешно закрыта, и у 82,4% пациентов наблюдали полную облитерацию ложного просвета за счет его тромбирования.

Показано, что повышение выживаемости больных, оперируемых в остром и подостром периодах расслоения аорты, достигается при более активном использовании гибридных технологий с дальнейшим внедрением в практику операций по формированию экстраанатомических путей кровоснабжения головного мозга, органов брюшной полости и почек с последующим эндопротезированием аорты, а также протезированием восходящей части и дуги аорты с имплантацией стент-графтов в нисходящий отдел аорты. Установлено, что увеличение выживаемости больных с острым расслоением аорты достигается при снижении травматичности операций с широким использованием непокрытых эндоваскулярных стентов и стент-графтов в этапном лечении расслоения аорты.

**Выводы.** 1. Рентгеноэндоваскулярные методы лечения прочно заняли свое место в арсенале оказания неотложной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях.

2. Ведущим элементом успешного применения методов рентгеноэндоваскулярной хирургии является оптимальная маршрутизация и правильное определение сроков оказания первичной и неотложной специализированной помощи, широкое и грамотное информирование населения.

3. Безусловными достижениями в лечении расслоения аорты являются своевременная диагностика, более активное использование гибридных технологий и широкое применение эндоваскулярных конструкций.

# ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Л.Ф. Тверитнева, Т.Г. Спиридонова, А.А. Солодов

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

Москва, Россия

**Целью** работы явилось определение факторов патогенеза эрозивно-язвенных гастродуоденальных кровотечений у больных с тяжелой ожоговой травмой и неотложной нейрохирургической патологией для дальнейшего обоснования методов их профилактики.

**Материал и методы исследования.** В исследование были включены две группы больных, находящихся на лечении в профильных отделениях реанимации НИИ СП им. Н.В. Склифосовского: 50 пациентов с неотложной нейрохирургической патологией и 62 – с термическими ожогами тела, у которых течение основного заболевания было осложнено развитием эрозивно-язвенного гастродуоденального кровотечения. Возраст больных варьировал от 19 до 78 лет. В обеих группах преобладали мужчины работоспособного возраста. Сроки развития кровотечения были различными, поэтому все пациенты были условно разделены на две подгруппы: с «ранними» кровотечениями в течение 1-й нед заболевания – 29 пациентов с нейропатологией и 37 – с ожоговой травмой и с «поздними» кровотечениями возникающими со 2-й нед заболевания – 21 пациент с нейропатологией и 25 – с ожоговой травмой. Определены тяжесть состояния пациентов по шкале SAPS II, уровень угнетения сознания – по шкале комы Глазго, степень тяжести ожогового шока – с помощью индекса Франка. Изучен характер осложнений основной патологии, послуживших фоном развития кровотечения. Исследование уровня кислотопродукции желудка проводили на аппарате «Гастроскан», моторно-эвакуаторной функции желудка – на гамма-камере «Сегамс».

**Результаты.** Установлено, что у пациентов с неотложной нейрохирургической патологией на развитие кровотечения в ранние сроки оказывали влияние следующие факторы: тяжелая степень поражения центральной нервной системы (ЦНС), выражающаяся в угне-

тении сознания и нарушении витальных функций при общей тяжести состояния, соответствующей в среднем  $49,6 \pm 2,0$  балла по шкале SAPS II с прогнозируемым риском смерти  $47,3 \pm 1,2\%$ , повышенный уровень желудочной секреции и наличие язвенной болезни в анамнезе у 22% больных. Патогенетическими факторами развития «поздних» кровотечений у этих больных также явилось тяжелое поражение ЦНС при общей тяжести состояния, соответствующей в среднем  $53,6 \pm 2,0$  баллам с прогнозируемым риском смерти  $54,2 \pm 1,7\%$  по шкале SAPS II. Большой удельный вес, чем при ранних кровотечениях, имели такие факторы, как гнойно-септические осложнения, нефропатия, синдром полиорганной недостаточности, парез кишечника с дуоденогастральным рефлюксом желчи. У пациентов с ожоговой травмой в патогенезе «ранних» кровотечений играли роль II–III степень ожогового шока, соответствующая тяжести состояния по шкале SAPS II  $49,6 \pm 2,0$  балла в среднем, с прогнозируемым риском смерти  $47,3 \pm 1,2\%$ , высокий уровень желудочной секреции, наличие «язвенного» анамнеза у 20% пострадавших, а также нарушение показателей азотистого обмена, обусловленное развитием токсической нефропатии. Факторами риска «поздних» кровотечений были гнойно-септические осложнения, парез кишечника, сопровождающийся гастро- и дуоденостазом с дуоденогастральным рефлюксом желчи.

**Вывод.** Установление факторов риска развития эрозивно-язвенных гастродуоденальных кровотечений у больных с неотложными состояниями различного профиля позволяет выработать программу профилактики их развития и в целом улучшить результаты лечения этих категорий больных.

## ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ГЕМОБЛОК» ДЛЯ ОСТАНОВКИ НЕВАРИКОЗНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

С.Г. Терещенко, Л.В. Мечева, Е.М. Лукина

ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»

Москва, Россия

**Цель исследования.** Оценить возможности применения препарата «Гемоблок» при кровотечениях из эрозий и язв верхнего отдела пищеварительного тракта и после эндоскопического удаления полипов желудка.

**Материал и методы.** В исследование включили 40 больных: 28 пациентов с осложненным течением эрозивно-язвенной патологии верхних отделов пищеварительного тракта и 12 больных с кровотечениями из ложа удаленных полипов после полипэктомии. Мужчин было 30, женщин – 10. Возраст больных составил от 22 до 82 лет. Для остановки кровотечения использовали Гемоблок. Эндоскопическое нанесение препарата осуществляли через промывочный катетер либо непосред-

ственно через инструментальный канал эндоскопа. При взаимодействии препарата с белками крови (главным образом, с альбуминами) образуется полимерный комплекс, останавливающий кровотечение. Механизм действия препарата не зависит от концентрации белковых кровесвертывающих факторов в плазме крови, но зависит от содержания альбумина.

**Результаты.** Сочетанные эрозивно-язвенные поражения желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) были у 10 больных. Среднее значение размера язв составило  $11,3 \pm 1,3$  мм. Согласно оценке риска рецидива кровотечения из язвенных дефектов по классификации Forrest при F IB кровотечение было у 2 больных, F

IIB – у 1, F IIC – у 1. Эндоскопическое вмешательство привело к остановке кровотечения при эрозивном поражении у всех 6 больных (100%), при эрозивно-язвенном – у 3 (75%), в 1 случае (F IB) наступил рецидив кровотечения, ввиду чего дополнительно было проведено клипирование. Эрозивно-язвенное поражение желудка отмечено у 12 больных. Язвы были диаметром от 6 до 15 мм. При оценке по *Forrest*: F IA кровотечение было у 1 больного, F IB – у 1, F IIB – у 3, F IIC – у 1. Эндогемостаз был эффективен при эрозиях у 4 больных (100%), при язвах и эрозиях – у 6 (75%). У 1 пациента проведено клипирование (FIA). Еще у 1 больного наблюдали рецидив кровотечения (F IIB), гемостаз был достигнут при повторном применении Гемоблока. Кровотечение из эрозивно-язвенных поражений ДПК было у 4 пациентов. Язвы были диаметром от 7 до 10 мм. При оценке *Forrest* F IB кровотечение было у 1 больного, F IIB – у 1, F IIC – у 2. Гемостаз оказался эффективен у 4 больных (100%). Кровотечение из эрозий и язв анастомоза оперированного желудка развилось в 2 случаях. Во всех наблюдениях был достигнут положительный результат.

Гемоблок применяли у 12 больных при осложненном течении эндоскопического удаления 15 полипов. Средний размер удаленного полипа составил  $32,9 \pm 3,3$  мм. Во всех случаях было отмечено капиллярное кровотечение из ложа удаленного полипа, при этом у 10 пациентов – сразу после электроэксцизии, а у 2 – в раннем послеоперационном периоде (в течение 2 сут после операции). Орошение Гемоблоком ложа удаленного полипа привело к остановке кровотечения в 10 наблюдениях (83%), в 2 случаях дополнительно проводили клипирование.

**Заключение.** Применение гемостатического препарата Гемоблок в комплексном лечении эрозивно-язвенных поражений пищеварительного тракта различного генеза патогенетически обосновано, так как позволяет достигнуть остановки капиллярного кровотечения. Эндоскопическое нанесение данного препарата не требует применения специальных устройств и аксессуаров и может быть проведено непосредственно через инструментальный канал эндоскопа.

## ЛАЗЕРНАЯ ДОППЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ В ОПТИМИЗАЦИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ПОЛИПЭКТОМИИ

*С.Г. Терещенко, Л.Г. Лапаева, Д.Г. Лапитан, Е.М. Лукина, Л.В. Мечева*

ГБУЗ МО «МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского»

Москва, Россия

**Цель исследования.** Оценить возможности лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) для оптимального выбора метода внутриорганный гемостаза при осложненном течении эндоскопической полипэктомии.

**Материал и методы.** Эндоскопическое удаление полипов из пищеварительного тракта провели у 274 больных, при этом удалили 561 полип: в группе сравнения у 69 больных удалили 157 полипов, в основной группе у 205 пациентов – 404 полипа. Для эндоскопического удаления использовали электроэксцизию диатермической петлей и коагуляцию. Перед полипэктомией проводили ЛДФ с использованием лазерного доплеровского анализатора микроциркуляции крови ЛАКК-02 («Лазма»). По данным ЛДФ определяли тип микроциркуляции крови испытуемого. Он зависит от индивидуальных особенностей строения микрососудистого русла биологических тканей, особенностей миогенной, нейрогенной и эндотелиальной регуляции кровообращения и наличия различных органических и функциональных нарушений в системе микроциркуляции. Выделяли гиперемический (ГТМ), нормоциркуляторный (НТМ) и спастический (СТМ) методы. У больных группы сравнения выбор метода гемостаза осуществляли традиционно – в соответствии с характеристиками источника кровотечения. При развитии кровотечения у больных основной группы эндогемостаз осуществляли в зависимости от типа микроциркуляции, установленного при ЛДФ.

**Результаты.** Осложненное течение было при удалении 88 полипов (16%): 21 (13,4%) в группе сравнения и 67 (16,5%) в основной. При СТМ осложненное течение было в основной группе при удалении 11, а в группе сравнения – 4 полипов; при НТМ соответственно при удалении 28 и 6 полипов; при ГТМ – при удалении

28 и 11 полипов. Для остановки кровотечения у больных основной группы с СТМ использовали диатермокоагуляцию, которая потенцирует спастические реакции в зоне воздействия. Кровотечение было остановлено в основной группе в 11 наблюдениях (100%), в группе сравнения – в 4 (100%). У больных основной группы с НТМ применяли инъекционный метод. Кровотечение остановили в основной группе в 26 наблюдениях (93%), а в 2 случаях (7%) потребовался дополнительный гемостаз. В группе сравнения окончательный гемостаз был достигнут в 3 наблюдениях (50%). Для остановки кровотечения у больных с ГТМ патогенетически обосновано применение метода эндоскопического клипирования. В основной группе кровотечение остановили в 28 случаях (100%). В группе сравнения окончательный гемостаз был достигнут в 6 наблюдениях (55%).

**Заключение.** Воздействие тока высокой частоты при полипэктомии у больных с СТМ способствует спастическим реакциям в зоне удаления, что минимизирует риск развития кровотечения, а при его возникновении имеет высокий гемостатический эффект. У больных, имеющих ГТМ, воздействие тока высокой частоты не вызывает спастических реакций в зоне удаления, что обуславливает развитие осложненного течения. Выполнение ЛДФ перед проведением плановой эндоскопической полипэктомии позволяет установить тип микроциркуляции с целью выяснения характера сосудистой реакции на экзогенное воздействие тока высокой частоты и прогнозировать характер и объем внутриорганный вмешательства при развитии кровотечения из термического дефекта. С целью эффективного лечения осложненного течения эндоскопического удаления полипов необходимо использовать патогенетически обоснованные методики внутриорганный гемостаза с учетом типа микроциркуляции.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА  
И ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВИДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
ИМ. ЗАСЛУЖЕННОГО ВРАЧА РОССИИ Е.М. ЧУЧКАЛОВА»**

**М.И. Толстыга, И.А. Соломяник**

ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи  
им. засл. врача России Е.М. Чучкалова»

**Ульяновск, Россия**

В соответствии с распоряжением МЗ УО № 888 р от 14.04.2016 в кардиологическое отделение ГУЗ УОКЦСВМП госпитализируют пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) без подъема сегмента ST, а также больных с ОКС с подъемом сегмента ST через 12 ч от момента возникновения симптомов, с тромбоэмболией легочной артерии и другой острой кардиологической патологией.

За 6 мес 2016 г. госпитализированы 308 пациентов с нестабильной стенокардией, 86 – с острым инфарктом миокарда. Также за этот период прошли стационарное лечение 8 больных с тромбоэмболией легочных артерий (ТЭЛА) (2% от общего числа больных с ОКС). Проведен анализ медицинских карт данных пациентов, в результате которого выявлено следующее.

Все больные, у которых впоследствии был установлен диагноз ТЭЛА (8 человек), доставлены с диагнозом направившего учреждения – ОКС. На догоспитальном этапе всем пациентам проведено электрокардиографическое (ЭКГ) исследование. Все больные при поступлении были госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), минуя приемное отделение. Диагноз при поступлении звучал как ишемическая болезнь сердца (ИБС), нестабильная стенокардия – у 3 человек, ОКС – у 4, ТЭЛА – у 1. При госпитализации в приемном отделении подозрения на ТЭЛА у дежурного кардиолога не возникало.

Во время дальнейшего обследования подозрение на ТЭЛА возникало, как правило, на 2-е сут заболевания. Данный феномен объясняется прежде всего тем, что в первые сутки у врача имеются лишь клиническая симптоматика и результаты электрокардиографии (ЭКГ). На 2-е сут заболевания для обоснования диагноза врач получает результаты биохимического анализа крови, показателей кардиоспецифических ферментов, данные ЭКГ в динамике, что позволяет снять диагноз ОКС. У всех пациентов диагноз ТЭЛА предполагался на основании клинической картины. Такой симптом, как одышка,

присутствовал у 8 больных, загрудинная боль – у 2, синкопальные состояния выявлены у 3. Кроме того, на ЭКГ феномен ST – QIII наблюдался у 5 пациентов из 8, у 4 отмечались нарушения ритма, у 6 – нарушения процессов реполяризации. Качественная реакция на тропонин I оказалась положительной у 2 больных.

Основным в диагностике явилось компьютерное томографическое исследование органов грудной клетки, при котором у всех пациентов установлена массивная ТЭЛА с тромбом-«наездником». При УЗДГ сосудов нижних конечностей флеботромбоз выявлен у 4 больных. У остальных 4 пациентов источник тромбоэмболии не был установлен. Морбидный фон: все пациенты страдали артериальной гипертензией, у 3 было ожирение, у 6 – дислипидемия.

Все больные получали антикоагулянтную терапию нефракционированным или низкомолекулярным гепарином. Для амбулаторного лечения всем были подобраны терапевтические дозы варфарина.

Средняя длительность пребывания пациентов с ТЭЛА в стационаре существенно превысила таковую при ОКС и составила 21 сут. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии с целевым уровнем МНО под наблюдение врачей по месту жительства.

**Выводы.** 1. На догоспитальном этапе диагноз ТЭЛА, несмотря на характерную клиническую картину, подозревался лишь у одного из пациентов, причем это подозрение возникло в приемном отделении многопрофильной больницы у врача кардиологического отделения. Фельдшеры скорой помощи пациентов с диагнозом ТЭЛА не доставляли. 2. Диагноз становится предположительным лишь на 2-е сут заболевания, что связано, возможно, с более развернутой клинической картиной заболевания, а также с большим опытом врача. 3. Длительность пребывания пациентов в стационаре объясняется, прежде всего, тяжестью состояния больных и необходимостью и сложностью подбора антикоагулянтной терапии варфарином.



# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИНДРОМА ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-ГО ТИПА

*Д.Д. Усманова, Х.Х. Хажобакиев*

Ташкентский педиатрический медицинский институт МЗ РУ

**Ташкент, Узбекистан**

**Актуальность.** Основой патогенеза вегетативной дисфункции при сахарном диабете (СД) 2-го типа является нарушение интегративной деятельности над-сегментарных вегетативных структур (лимбико-ретикулярного комплекса), в результате чего развивается дезинтеграция вегетативных, эмоциональных, сенсомоторных, эндокринно-висцеральных соотношений, а также цикла сон – бодрствование.

**Цель исследования.** Изучить выраженность синдрома вегетативной дисфункции (СВД) по анкете и схеме у пациентов с диабетической энцефалопатией в зависимости от длительности и стадии компенсации СД 2-го типа.

**Материал и методы исследования.** Обследованы 20 пациентов с диабетической энцефалопатией (ДЭ) (средний возраст 55,3±0,6 года). Все пациенты были разделены на две группы: 1-ю группу составили 10 пациентов с ДЭ в стадии компенсации СД, во 2-ю группу вошли 10 пациентов в стадии декомпенсации СД. В зависимости от длительности СД больные основной группы были разделены на две подгруппы: 1-я подгруппа с длительностью СД до 5 лет, 2-я – с длительностью СД более 5 лет. Группу сравнения составили 10 практически здоровых добровольцев (средний возраст 52,3±0,9 года).

**Результаты и обсуждение.** У больных ДЭ, по данным как анкеты, так и схемы, синдром вегетативной

дистонии (СВД) встречался статистически значимо чаще, чем в группе сравнения ( $p<0,001$ ). По данным анкеты, выраженность СВД у больных равнялась 32,0±0,7 баллам, по данным схемы – 44,6±0,8. Полученные данные свидетельствуют о преобладании СВД у больных ДЭ. Выраженность СВД зависела от состояния компенсации СД, а именно при компенсации СД СВД; по данным анкеты, она составила 35,7±0,6 балла, а по данным схемы – 48,3±0,9 ( $p<0,05$ ), при декомпенсации – соответственно 33,7±1,1 и 47,1±1,5 балла ( $p<0,001$ ). Это означает, что декомпенсация приводит к усилению вегетативных нарушений, что проявляется ярко выраженным СВД с высокой балльной оценкой. Анализ выраженности СВД у больных в зависимости от длительности СД показал, что у пациентов с длительностью СД до 5 лет выраженность СВД, по данным анкеты, составила 32,1±0,7 балла, а по схеме – 43,5±1,7. В группе пациентов с длительностью СД более 5 лет эти показатели равнялись соответственно 36,2±0,8 ( $p<0,05$ ) и 49,5±1,9 балла ( $p<0,01$ ).

**Вывод.** Согласно нашим исследованиям, СВД по количественным показателям чаще наблюдается у пациентов ДЭ в состоянии декомпенсации и при длительности СД более 5 лет.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОКОРРЕКЦИОННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ У ПОСТРАДАВШИХ ПРИ МИННО-ВЗРЫВНЫХ РАНЕНИЯХ

*Г.М. Фирсова, И.И. Сперанский*

ГУ «Институт неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака НАМН Украины»

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

**Донецк, Украина**

Состояние психической устойчивости организма человека при различных травматических поражениях, его поведение непосредственно во время травмы и после экстремального случая остаются актуальными при лечении данной группы пациентов. Любая травма вызывает в организме пострадавшего реактивные процессы как на метаболическом, так и на психическом уровне. Нарушения психики и поведения в экстремальных ситуациях представляют собой большой теоретический и практический интерес. Переживание экстремального события на субъективном уровне может приводить к формированию негативных психологических реакций: переоценке индивидуальных ценностей, преобразованию личностных смыслов как конструктор психологического будущего.

**Целью** данного исследования явились определение эффективности объективизации уровня стрес-

согенности травмы с помощью применяющихся шкал и индексов и разработка комплекса показателей для мониторинга психического состояния пострадавших и эффективности проводимого лечения.

Изучены две группы пострадавших, лечившихся в Донецком ожоговом центре: первая группа – 38 чел., которым психотерапию (ПТ) не проводили; вторая группа – 64 чел., которым проводили ПТ.

Наблюдение и исследования осуществляли в первые 24 ч с момента травмы, каждые 3–5 сут лечения, перед выпиской и при диспансерном осмотре через 3–5 нед после выписки из стационара.

Структура психических расстройств при первичном осмотре: реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации в виде острой реакции на стресс (9,5%), посттравматического стрессового расстройства (21,7%) и расстройства адаптации (67,8%).

В процессе исследования проводили наблюдение, вели структурированную беседу, применяли психодиагностический метод: ММРІ, индивидуальные опросники Айзенка, САН, Спилбергера–Ханина и др. Анализ эффективности проведенной терапии оценивали при помощи клинической шкалы эффективности ПТ Б.Д. Карвасарского.

Мы определили три периода оказания психотерапевтической помощи:

*Первый период* (начинается непосредственно в очаге поражения и длится до 2 сут после травмы) характеризовался психогенно-шоковым состоянием осмысления происшедшего, особенно для родственников пострадавших, и требовал в основном купирования тревожно-фобических и депрессивно-фобических реакций, изоляции и проведения психотерапевтической работы с назначением транквилизаторов, нейролептиков и антидепрессантов.

*Второй период* (от 2 до 3 нед после окончания первого периода) характеризовался осознанием пережитого и развитием первичной психотравматизации и требовал переключения внимания от воспоминаний и мыслей о случившемся на стремление к выздоровлению.

*Третий период* (начинается через 1–1,5 мес после поражения и продолжается неопределенно длительное время) требует от психотерапевта предупреждения возникновения вторичной психотравматизации, связанной с осознанием негативных последствий травмы, а также помощи в социальном устройстве после выписки и окончания лечения.

Нами разработаны дифференцированные схемы терапии постстрессовых состояний в соответствии с особенностями течения и патогенеза психических

расстройств. Установлена возможность включения специализированной психотерапевтической помощи пострадавшим с термомеханической травмой и минно-взрывными ранениями мягких тканей в систему этапного лечения пострадавших мирных жителей, а также военнослужащих и ополченцев при проведении локальных военных действий.

Применение дифференцированных схем постстрессовых наблюдений и психотерапии в комплексе лечения больных с минно-взрывной и сочетанной травмами улучшает клинические показатели: в 42,7% наблюдений это позволило предотвратить развитие психосоматической патологии у пострадавших, которые получали ПТ, в 1,6 раза снизило количество повторных операций и в 1,8 раза – случаев развития пневмоний, что привело к уменьшению в 1,2 раза числа койко-дней и, следовательно, к повышению социальной экономичности и эффективности лечения.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработана этапность в оказания психиатрической и психотерапевтической помощи для пациентов, перенесших огнестрельную и минно-взрывную травмы, у которых изучены и описаны основные клинические формы нозогенных пограничных психических расстройств. Полученные сведения о распространенности и характере психических нарушений при минно-взрывной и сочетанной травмах, их типологии и клинической динамике, а также о возможностях реабилитации имеют значение для дальнейшего изучения проблем диагностики психосоматических постстрессовых расстройств, а также лечения с использованием методов ПТ.

## МЕТОДЫ ДЕКОМПРЕССИИ БИЛИАРНОГО ДЕРЕВА ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

*Ф.А. Хаджибаев, С.О. Тилемисов, Р.О. Тилемисов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

Ташкент, Узбекистан

В настоящей работе проанализирован опыт диагностики и лечения 1077 пациентов с механической желтухой опухолевой этиологии, поступивших в РНЦЭМП. Причинами обтурационной желтухи явились: опухоль головки поджелудочной железы и терминального отдела холедоха 465 (43,2%), опухоль большого дуоденального сосочка (БДС) – 246 (22,8%), опухоль средней трети холедоха и желчного пузыря – 145 (13,4%), опухоль Клацкина с распространением на долевые и сегментарные протоки – 221 (20,5%). У 106 больных (9,8%) при поступлении выявлены осложнения, сопутствующие механической желтухе, при этом гнойный холангит – у 49 (4,5%), холангиогенные абсцессы – у 6 (0,6%) больных, печеночно-почечная недостаточность – у 51 (4,7%). В наших наблюдениях эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография осуществлена 962 больным. В 194 случаях (18%) выполнили эндоскопическую папиллосфинктеротомию, в 553 случаях (51,4%) – стентирование холедоха, из них в 74 случаях в связи с повторным обращением по поводу непроходимости стента было произведено рестентирование холедоха. В 8 случаях (0,7%) было произведено назобилиарное дре-

нирование холедоха. У 108 больных (10%) не удалось провести ретроградное исследование. В этих случаях отдавали предпочтение установке стентов посредством чрескожного чреспеченочного доступа под рентгено-телевизионным контролем. С помощью чрескожной чреспеченочной холангиостомии в наших наблюдениях у 112 пациентов удалось разрешить механическую желтуху, из них чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) с наружным дренированием холедоха выполнена 41 больному (36,6%), наружно-внутреннее дренирование холедоха – 61 (54,4%), чрескожное-чреспеченочное эндопротезирование – 6 (5,3%). Четырем больным (0,4%) из-за возникшего во время ЧЧХГ кровотечения было выполнено чрескожное чреспеченочное тампонирование пункционного канала. При выполнении ЧЧХГ было выявлено, что причиной обтурации желчевыводящих протоков явились: опухоль головки поджелудочной железы и терминального отдела холедоха (у 41 больного), опухоль холедоха I типа по *Bismuth* (у 11 больных), опухоль ворот печени по *Bismuth 2* (у 9 больных), опухоль ворот печени по *Bismuth 3* (у 32 больных) и опухоль ворот печени по *Bismuth 4* (у

19 больных). В наших случаях у 3 больных с целью декомпрессии билиарного дерева была наложена холецистостома. Оперированы 116 больных, в том числе 12 больным выполнена гастропанкреатодуоденальная резекция, 89 больным – наложение обходного холецистоэнтероанастомоза с энтероэнтероанастомозом, 4 больным выполнено наложение обходного гастроэнтероанастомоза, холецистоэнтероанастомоза и энтероэнтероанастомоза, 11 больным выполнено наложение обходного гепатикоэнтероанастомоза и энтероэнтероанастомоза. Остальным больным из-за запущенности процесса, а также наличия сопутствующих патологий

мини-инвазивные эндобилиарные вмешательства явились окончательным методом желчеотведения.

**Выводы.** 1. На первом этапе лечения у пациентов с механической желтухой целесообразно осуществлять временную декомпрессию желчных путей. При выборе метода декомпрессии надо учитывать уровень поражения опухоли. 2. При расположении опухоли в дистальных отделах билиарного дерева предпочтительнее надо отдавать ретроградным вмешательствам, при проксимальных блоках – дренированию с помощью антеградных вмешательств.

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СКОРОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ И ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ

*Л.Т. Хамидова, С.С. Петриков*

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

**Москва, Россия**

**Цель.** Оценить линейную скорость кровотока (ЛСК) в средней мозговой артерии (СМА) методом транскраниальной доплерографии (ТКДГ) и транскраниального дуплексного сканирования (ТДС) у больных с субарахноидальным кровоизлиянием (САК) вследствие разрыва церебральных аневризм в остром периоде заболевания.

**Материал и методы.** Оценка роли ТДС и ТКДГ сосудов головного мозга в диагностике ангиоспазма была проведена у 41 пациента с САК вследствие разрыва аневризм головного мозга. Соотношение мужчины/женщины составило 18/16, средний возраст –  $42,8 \pm 3,2$  года. ТКДГ проводили на аппарате *DWL MULTI-DOP® T* (Германия) с датчиками 2 и 4 мГц. ТДС артерий головного мозга проводили на приборе *ACUSON Antares (Siemens)* с использованием датчика 2,5 мГц. Всем пациентам проводили оценку ЛСК в СМА, сначала методом ТДС. Сразу после этого выполняли ТКДГ. Использование транстемпорального ультразвукового окна давало возможность получать аксиальные и коронарные сканы головного мозга.

**Результаты.** Максимальная систолическая скорость кровотока при дуплексном сканировании составила  $194,3 \pm 9,34$  см/с, а при ТКДГ –  $185,7 \pm 9,6$  см/с. Таким образом, скоростные характеристики СМА при исследовании методом ТДС были на 4,6% выше, чем при ТКДГ,

однако данное различие было статистически незначимым. Проведение корреляционного анализа позволило выявить высокую корреляционную зависимость между показателями скоростных характеристик в СМА, полученными при исследовании методами ТДС и ТКДГ ( $r=0,96, p<0,0001$ ). Выявленные отличия между исследуемыми показателями, по нашему мнению, можно отнести за счет техники проведения исследования. Так, при проведении ТДС возможна достаточно точная идентификация исследуемой артерии и места локации сосуда, в то время как при проведении ТКДГ локация артерии проводится по предполагаемому месту прохождения сосуда. Значительные отличия в данных методиках исследования отмечаются и по такому параметру, как глубина звука. К одному из достоинств исследования ТДС следует также отнести возможность визуального контроля выставления скорректированного угла, при котором скорости кровотока могут быть более точными, приближаясь к истинным значениям.

**Заключение.** Несмотря на тот факт, что ТДС кажется более чувствительной методикой в определении скоростных характеристик сосудов головного мозга, ее точность сопоставима с ТКДГ, что позволяет одинаково эффективно использовать как ТДС, так и ТКДГ в определении ЛСК у больных с разрывом церебральной аневризмы.

## ДИАГНОСТИКА ДИСФАГИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Н.В. Цветкова, Г.Р. Рамазанов, С.С. Петриков, А.М. Гасанов, З.А. Виноградова*

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

**Москва, Россия**

**Введение.** Дисфагия может сопровождаться аспирацией содержимого ротоглотки и желудка в дыхательные пути и является одним из жизнеугрожающих осложнений острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). В связи с этим необходимо четкое

определение алгоритма обследования таких больных с целью выбора правильного способа кормления.

**Цель исследования.** Определить алгоритм обследования больных с дисфагией в остром периоде ОНМК.

**Материал и методы.** Обследовали 31 больного в возрасте от 19 до 84 лет (66,5 [58;74]), госпитализированных в неврологическое отделение для больных с ОНМК НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с нарушением глотания, развившимся в остром периоде заболевания. Из них: с ишемическим инсультом – 20 больных (64,5%), с геморрагическим – 11 (35,5%). Мужчин было 19 (61,3%), женщин – 12 (38,7%). Средний балл по *NIHSS* при поступлении в стационар составил  $10 \pm 3$ . Всем больным в первые часы после поступления в стационар проводили прикроватную оценку функции глотания (тест «трех глотков»). У больных с подозрением на дисфагию дальнейшее обследование включало в себя применение опросника по функции глотания, наблюдение за пациентом во время приема пищи и жидкости, а также ларингоскопию и видеофлюороскопию.

**Результаты.** При проведении клинической оценки глотания дисфагия различной степени выраженности была выявлена у 100% обследованных больных ( $n=31$ ).

При проведении ларингоскопии у 7 больных (22,6%) патологии не выявили. У 24 пациентов (77,4%) диагностировали различные патологические изменения:

парез голосовой связки – у 7 (29,1%), парез черпалонадгортанной складки – у 1 (4,2%), парез надгортанника – у 15 (62,5%) и парез языка – у 1 (4,2%) больного.

При проведении видеофлюороскопии у 12 больных (38,7%) патологии не обнаружили. У 19 пациентов (61,3%) выявили аспирацию содержимого ротоглотки в дыхательные пути. Причем аспирация была обнаружена у всех 7 больных, у которых при ларингоскопии патологии не диагностировали.

Наиболее часто аспирацию наблюдали у больных с парезом надгортанника – 12 (80%) больных из 15. У пациентов с другими патологическими изменениями, выявленными при ларингоскопии, аспирации не обнаружили.

**Выводы.** 1. Для точной диагностики причин и выраженности дисфагии у больных с ОНМК необходимо проведение комплексного обследования, включающего в себя осмотр логопеда, ларингоскопию и видеофлюороскопию. 2. Парез надгортанника является ведущей причиной аспирации содержимого ротоглотки и желудка в дыхательные пути у больных с дисфагией, развившейся вследствие ОНМК.

## ПРИЧИНЫ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Е.В. Шевченко, Г.Р. Рамазанов, С.С. Петриков*

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

Москва, Россия

**Введение.** Головокружение как единственный или ведущий симптом может служить поводом для госпитализации больного с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). Однако возникновение этого симптома может быть определено самыми разными причинами, среди которых не только цереброваскулярные заболевания, но и периферические вестибулопатии, а также ряд заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, отравления и психические расстройства.

**Цель исследования.** Определить структуру причин головокружения у больных с подозрением на ОНМК.

**Материал и методы.** Обследовали 134 больных в возрасте от 22 до 83 л (средний возраст  $54 \pm 15$  л), госпитализированных в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с подозрением на ОНМК, с единственной или ведущей жалобой на головокружение. Мужчин было 57 (42,5%), женщин – 77 (57,5%).

Всем пациентам исследовали неврологический статус, проводили позиционные пробы (проба *DixHallpike*, *Roll-тест*, *Horizontal Head Impuls*-тест), триплексное сканирование брахиоцефальных артерий, компьютерную и магнитно-резонансную томографию головного мозга. У больных с подозрением на кардиогенную причину головокружения ( $n=7$ ) диагностический

поиск включал суточное мониторирование электрокардиографии по Холтеру.

**Результаты:** У 19 пациентов (14,2%) причиной головокружения явились сосудистые заболевания головного мозга: ишемический инсульт ( $n=16$ , 84,2%), геморрагический инсульт ( $n=1$ , 5,3%) и транзиторная ишемическая атака в вертебро-базиллярном бассейне ( $n=2$ , 10,5%).

У 64,2% больных ( $n=86$ ) причиной головокружения была периферическая вестибулопатия: доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение ( $n=66$ , 76,7%), вестибулярный нейронит ( $n=13$ , 15,1%), синдром Меньера ( $n=6$ , 7,0%) и лабиринтит ( $n=1$ , 1,2%).

У 7,5% пациентов ( $n=10$ ) причиной головокружения была гипертоническая энцефалопатия, у 1,5% ( $n=2$ ) – нарушение ритма сердца, у 11,2% ( $n=15$ ) – постуральное фобическое головокружение, у 0,7% ( $n=1$ ) – демиелинизирующее заболевание, а у 0,7% ( $n=1$ ) – гемическая гипоксия на фоне железодефицитной анемии.

**Заключение.** Периферические вестибулопатии (64,2%) и сосудистые заболевания (14,2%) являются основными причинами остро возникшего головокружения.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РЕЦИДИВА ВАРИКОЗНОГО ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ

И.С. Шестак, А.Г. Короткевич, Я.Я. Маринич

Городская клиническая больница № 29

Новокузнецк, Россия

**Актуальность проблемы.** Несмотря на разработанные современные рекомендации лечения пациентов с варикозными пищеводно-желудочными кровотечениями, рецидив в стационаре в течение первых 5 сут возникает у 25–37% больных и приводит к гибели 2/3 из них.

**Цель работы.** Определить зависимость частоты рецидивов при варикозных пищеводно-желудочных кровотечениях от активности кровотечения при поступлении, его давности, времени проведения эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС) от момента поступления и выбранного метода гемостаза.

**Материал и методы.** Проанализированы истории болезни пациентов с варикозными пищеводно-желудочными кровотечениями, проходивших лечение в отделении общей хирургии ГКБ № 29 Новокузнецка, за 2011–2015 гг. За указанный период из отделения выписаны 34 пациента, в том числе 22 мужчины (64,7%) и 12 женщин (35,3%) в возрасте от 29 до 75 лет, средний возраст составил  $51 \pm 2,2$  год. ЭГДС выполняли всем пациентам видеогастроскопами *Olympus*, *Karl Storz* и *Fujinon*. Статистическую обработку материалов проведенного исследования выполняли с помощью программы *IBM SPSS Statistics Version 19* с использованием критериев  $\chi^2$  Пирсона,  $\chi^2$  и коэффициента  $\phi$ . Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

**Результаты.** Средняя давность кровотечения в исследуемой группе составила  $16,7 \pm 3,6$  ч, ЭГДС выполняли в среднем через  $1,4 \pm 0,5$  ч от момента поступления. Активное кровотечение выявлено у 18 пациентов (52,9%), состоявшееся у 15 (44,1%), у одного пациента (2,9%) признаков кровотечения при поступлении обнаружено не было. 14 пациентам (41,2%) с состоявшимся кровотечением эндоскопический гемостаз при поступлении не проводили, 12 (35,3%) – выполняли гемостаз

подслизистой инфильтрацией 5% раствора аминокaproновой кислоты (АКК), 6 (17,6%) – 1% раствора перекиси водорода, 1 (2,9%) – интравазальную склеротерапию микропенной 3% раствора этоксисклерола и 1 (2,9%) – инфильтрационный гемостаз 1% раствором перекиси водорода (ПВ), дополненный клипированием. Рецидивы возникли у 10 пациентов (29,4%), в том числе у 2 (5,9%) – дважды в течение госпитализации. Наиболее часто рецидив возникал среди пациентов, которым при поступлении эндогемостаз не проводили – 6 (42,9%). Среди пациентов, которым выполняли инфильтрационный гемостаз с помощью аминокaproновой кислоты и ПВ, частота рецидивов оказалась одинаковой и составила 2 (16,6%) и 1 (16,7%) соответственно. У пациента после инфильтрации ПВ и клипирования развился рецидив, однако он самовольно покинул стационар.

При статистической обработке данных корреляционной связи между частотой рецидивов и давностью кровотечения ( $r=0,084$ ), его активностью при поступлении ( $r=-0,090$ ) и сроком проведения ЭГДС от момента поступления ( $r=-0,117$ ) не выявлено. Несмотря на наибольшую частоту рецидивов среди пациентов, которым гемостаз при поступлении не выполняли, статистически значимого уровня зависимости частоты рецидивов от факта выполнения гемостаза не получено ( $\chi^2=1,2$ ;  $p=0,273$ ), при этом мера связи между исследуемыми факторами средняя ( $\phi=0,58$ ). Однако выявлены существенные различия в частоте рецидивов в зависимости от вида первичного эндогемостаза ( $\chi^2=7,0$ ;  $p=0,0082$ ;  $\phi=1,000$ ).

**Вывод.** Частота рецидивов при варикозных пищеводно-желудочных кровотечениях не зависит от давности кровотечения, его активности, а также времени проведения ЭГДС с момента поступления.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ВВЕДЕНИЯ СИМПАТОМИМЕТИКОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА

*И.С. Алиев, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов, Л.Т. Хамидова, Р.И. Одерий, Л.С. Фионичева*

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

Москва, Россия

**Введение.** Поддержание стабильного уровня артериального давления (АД) является важным компонентом интенсивной терапии больных ишемическим инсультом (ИИ). В связи с этим требуется тщательный контроль за введением симпатомиметиков.

**Цель исследования.** Определить эффективные и безопасные способы введения симпатомиметиков в остром периоде ИИ.

**Материал и методы.** Обследовали 12 пациентов с ИИ с артериальной гипотензией ( $AD_{ср.}$  менее 80 мм рт.ст.), развившейся в первые 72 ч от начала заболевания. Средний возраст пациентов составил – 74 года (51; 86) года. Мужчин было – 66,7%, женщин – 33,3%. Группы были сопоставимы по тяжести ИИ, средний балл по NIHSS в 1-й группе –  $18,4 \pm 2,7$ , во 2-й –  $16,8 \pm 3,2$ .  $AD_{сист.}$  при включении в исследование в 1-й группе –  $94,2 \pm 10,3$  мм рт.ст., во 2-й –  $99,1 \pm 11,7$  мм рт.ст. Пациентам обеих групп с целью коррекции артериальной гипотензии проводили инфузию раствора норадреналина (НА) в течение 48 ч и более. В зависимости от способа введения НА выделили две группы больных. Пациентам 1-й группы ( $n=6$ ) проводили непрерывную инфузию НА двумя шприцевыми инфузионными насосами, встроенными в станцию Спэйс и интегрированными между собой при помощи коммуникационного модуля СпэйсКом («Б. Браун Медикал» Германия). Замену шприцев проводили при помощи функции «подхвата» – при окончании раствора в первом шприцевом насосе происходило автоматизированное подключение второго шприцевого насоса с параметрами инфузии, установленными идентично первому насосу.

Пациентам 2-й группы ( $n=6$ ) осуществляли мануальную замену шприцев в шприцевом инфузионном насосе с задержкой инфузии при их смене не более 10 с.

Цель коррекции артериальной гипотензии у больных обеих групп заключалась в достижении и поддержании уровня систолического артериального давления ( $AD_{сист.}$ ) в пределах 140–160 мм рт.ст.

**Результаты и обсуждение.** На фоне непрерывной инфузии НА как с функцией «подхвата», так и без нее, отметили повышение параметров  $AD_{сист.}$  до целевых значений уже в первые 6 ч от момента начала введения препарата, однако у больных 1-й группы было отмечено более стабильное удержание необходимого уровня  $AD_{сист.}$ . Среднесуточное  $AD_{сист.}$  у пациентов 1-й группы составило  $145,1 \pm 11,9$  мм рт.ст. и  $138,2 \pm 16,2$  мм рт.ст. у пациентов 2-й группы, средняя амплитуда колебаний  $AD_{сист.}$  в течение суток составила:  $64,3 \pm 6,1$  мм рт.ст. и  $96,7 \pm 13,9$  мм рт.ст. соответственно ( $p < 0,05$ ). Индекс времени (количество значений  $AD_{сист.}$  выходящих из диапазона целевых значений) в 1-й группе составил  $33,8 \pm 4,1\%$ , а во 2-й –  $57,7 \pm 7,9\%$  ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Использование функции «подхвата», при проведении инфузии симпатомиметиков с целью коррекции артериальной гипотензии позволяет обеспечить стабильное удержание АД в заданном диапазоне и тем самым уменьшает риск развития вторичных повреждений головного мозга в остром периоде ИИ.

## ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОТВЕТА В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ИНФАРКТА МИОКАРДА

*А.Е. Захарова<sup>1</sup>, Н.Ф. Плавунов<sup>1,2</sup>, Е.А. Спиридонова<sup>2,3</sup>*

<sup>1</sup>ГБУ г. Москвы «Станция скорой и неотложной медицинской помощи им. А.С. Пучкова» ДЗМ

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ

<sup>3</sup>ФГБУ «ФНКЦ ДГОИ им. Д. Рогачева» МЗ РФ

Москва, Россия

Этиология кардиогенного шока при инфаркте миокарда (ИМ) связана с возникновением тяжелой дисфункции левого желудочка, сочетанной острой лево- и правожелудочковой недостаточности, острой митральной регургитации и разрыва межжелудочковой перегородки. Очевидно, что патофизиологические процессы с исходом в формирование тромба или спазм коронарных артерий предопределяют характер гемодинамического ответа. *E. Shin et al.* (2015) применительно к догоспи-

тальному этапу показали достоверно больший риск возникновения остановки кровообращения (ОК) вследствие спонтанного сосудистого спазма.

**Материал и методы исследования.** Проведен сравнительный анализ особенностей течения острейшего периода ИМ в группе с ИМ, осложнившимся ОК (271 больной), и в группе ИМ без ОК (184 больных). Для выявления значимого различия двух биномиальных

наблюдений применяли точный критерий Барнарда (*Barnard's Exact Test*).

**Результаты исследования.** Раннее начало кардиогенного шока (КШ) (1–2 ч) имело место в 50% случаев в группе с исходом в ОК (30 из 60) и в 75,5% (74 из 98) в группе без ОК,  $p=0,001$ . Однако при развитии КШ позднее 3 ч от начала заболевания большее число случаев выявлено в группе с исходом в ОК – 40% (24 из 60) по сравнению с 22,4% (22 из 98) в группе без ОК,  $p=0,04$ . Нами не было установлено различия в частоте возникновения КШ в исследуемых группах. Нарушения перфузии, возникшие вследствие устойчивой к применению вазопрессоров гипотензии у больных с ОК, имели место в 32,6% (60 из 184), в группе сравнения – в 36,2% (98 из 271),  $p=0,572$ . Однако тяжелое течение КШ с уровнем АД<sub>сис.</sub> менее 70 мм рт.ст. при первичном осмотре в 65% случаев (39 больных с КШ из 60) было зафиксировано именно в группе с ОК, в то время как в группе без ОК – лишь в 44,9% случаев (44 больных с КШ из 98),  $p=0,015$ . Существенно, что КШ, выявленный на фоне аритмии, в большем числе случаев имел место в группе без ОК – 35,7% (35 из 98) по сравнению с 21,7% (13 из 60) в группе с исходом в ОК,  $p=0,064$ . В случае

развития КШ на фоне синусового ритма, напротив, большее число случаев его развития зафиксировано в группе с исходом в ОК – 78,3% (47 из 60) по сравнению с 64,3% (63 из 98) в группе без ОК,  $p=0,064$ . В группе ИМ, осложненного ОК, выявлено 76,6% случаев (36 больных с синусовым ритмом из 47) развития КШ на фоне синусового ритма и частоты сердечных сокращений в пределах 60–90 в мин, в то время как в группе без ОК данная категория больных определялась в 52,4% случаев (33 больных с синусовым ритмом из 63),  $p=0,01$ . Установленный нами факт имеет патофизиологическое обоснование: возникновение ишемии на фоне нормальной ЧСС, по-видимому отражает роль динамических стенозов и является прогностически неблагоприятным характерным признаком многососудистого атеросклероза или поражения ствола левой коронарной артерии [Ю.А. Карпов и соавт., 2015].

Таким образом, результаты выполненных исследований свидетельствуют о том, что характер гемодинамического ответа в острейшем периоде ИМ может быть рассмотрен в качестве самостоятельного прогностического фактора исхода заболевания на догоспитальном этапе.

## ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ В ФОНДЕ РЕДКОЙ КНИГИ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФOSОВСКОГО

*Е.Е. Лукьянова, Н.В. Гиро, Т.В. Потешина, С.Г. Щербина*

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

**Москва, Россия**

Фонд редкой книги (ФРК) научной медицинской библиотеки НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (НМБ) насчитывает немногим более тысячи экземпляров различных видов документов, вышедших в XIX – начале XX вв. на русском, латинском, французском и немецком языках. Видовая структура ФРК разнообразна: монографии, руководства, материалы съездов, сборники трудов по отдельным вопросам медицины, рукописи, в том числе диссертации, отчеты обществ и т.д.

**Целью** было выявление документов по вопросам хирургии повреждений на русском языке с их ранжированием во временном аспекте.

**Методы исследования:** библиографический, терминологический и семантический контент-анализ документов.

**В результате** проведенного библиографического анализа ФРК НМБ было выявлено, что из 716 изданий, составляющих массив документов на русском языке, почти половина – 46,7% (335 наименований) – это издания различного вида, описывающие технику и методику хирургических вмешательств на различных органах и системах. После проведения терминологического анализа из данной выборки были исключены издания, описывающие тактику и технику оказания скорой помощи при острых заболеваниях, а также документы, рассчитанные на массового читателя, т.е. семантическому контент-анализу были подвергнуты 123 издания. Из них 39 экземпляров были опубликованы в XIX в., а 84 экземпляра – в первой половине XX в.

Семантический контент-анализ помог установить, что вопросы хирургического лечения ранений и повреж-

дений как в мирное, так и в военное время представлены в 37 документах: в 15, изданных в XIX в., и в 22 – в XX в. Самой старой монографией на русском языке, отражающей вопросы хирургического лечения ранений, стала книга: Гепнер, К.Ф. Военно-хирургические наблюдения во время франко-германской войны 1870 г. / К.Ф. Гепнер. – С.-Петербург: Типография М. Хана, 1872. – 254 с.: 27 полиптижаей. Среди рукописей этого же периода самой старой оказалась диссертация: М.М. Резанов, К вопросу о механизме возникновения поранений оболочечными пулями на далеких расстояниях на основании опыта русско-японской войны и экспериментальных исследований: диссертация на степень доктора медицины / М.М. Резанов. – М.: Тов-во скоропеч. А.А. Левенсон, 1908. – 195 с.: табл.

Среди документов XX в. наиболее интересными для сотрудников института оказались три монографии (6 экземпляров), вышедшие в довоенные годы. Самой старой стала книга с дарственной надписью автора в адрес В.В. Гориневской: Якобсон, С.А. Ранения груди на войне / С.А. Якобсон. – М.-Петроград: Госиздат, 1923. – 155 с. Среди других изданий особый интерес представляют две монографии С.С. Юдина, представленные 5 экземплярами, с авторскими подписями в адрес О.А. Виноградовой, В.Н. Ходкова, Н. Хорошко, а также именной экземпляр М.П. Голиковой.

**Заключение.** ФРК НМБ обладает 37 документами на русском языке, отражающими проблемы оказания хирургической помощи при ранениях.

## ТРУДЫ СОТРУДНИКОВ НИИ СП ИМ. Н.В. СКЛИФΟΣОВСКОГО ПО ВОПРОСАМ НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ В ФОНДЕ РЕДКОЙ КНИГИ

*Е.Е. Лукьянова, Н.В. Гиро, Т.В. Потешина, С.Г. Щербина*

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

**Москва, Россия**

Среди изданий, составляющих фонд редкой книги (ФРК) научной медицинской библиотеки (НМБ) НИИ СП им. Н.В. Склифосовского на русском языке, особую группу представляют сборники научных трудов и материалы медицинских съездов и конференций.

**Целью исследования** было выявление трудов сотрудников института по неотложной хирургии в ФРК.

**Методы исследования:** терминологический и библиографический анализ документов.

**В результате** проведенного терминологического анализа ФРК НМБ было выявлено, что из 335 изданий на русском языке, описывающих технику и методику хирургических вмешательств на различных органах и системах, сборники научных трудов и материалы съездов и конференций составляют 26% (87 документов). Из данной выборки были исключены издания, вышедшие в XIX в., поскольку в задачи исследования входил поиск трудов сотрудников института, созданного в 1923 г. В конечном итоге библиографическому анализу были подвергнуты 52 документа, опубликованных в первой половине XX века.

Изученный массив документов представлен 21 сборником научных трудов, посвященных отдельным вопросам неотложной хирургии и обобщающих опыт различных учреждений, и 31 документом – материалами съездов хирургов (всесоюзных и региональных).

Поиск публикаций был затруднен в связи с отсутствием в большинстве изученных документов сведений об организации, из которой представлена работа. Поэтому для уточнения фамилий сотрудников были изучены все проспекты и сборники, отражавшие достижения института в разные годы. Еще одной проблемой явилось отсутствие сведений о периоде работы конкретного ученого в стенах учреждения.

**Выводы.** 1. Анализ данной группы документов ФРК НМБ позволил выявить 19 статей и тезисов докладов, написанных с участием сотрудников института, и таким образом пополнить картотеку трудов. 2. Для уточнения авторства необходимо дополнительно провести семантический контент-анализ данной группы документов, что и станет материалом для дальнейших исследований.

## ВОПРОСЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИВЕРТИКУЛЕЗА ТОЛСТОЙ КИШКИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

*М.А. Мирсидиков, А.С. Халилов*

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Ташкент, Узбекистан**

Несмотря на высокий уровень развития современной диагностики, проблема раннего выявления осложненных форм дивертикулеза толстой кишки (ДТК) и точной оценки распространенности и стадии процесса является одной из задач для хирурга в экстренной хирургии.

Изучены результаты обследования 82 больных с различными осложненными формами дивертикулеза толстой кишки, находившихся на лечении в отделениях экстренной хирургии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи в 2006–2015 гг. Все больные были госпитализированы в экстренном порядке. Мужчин было 44 (53,7%), женщин – 38 (46,3%). Возраст больных варьировал от 19 до 97 лет, при этом среднестатистический возраст составил  $61,1 \pm 2,45$  года. Преобладали пациенты старше 60 лет (54,9%).

В основном больные обратились самостоятельно (53,3%), реже по линии скорой помощи (44%) и в единичных случаях (2,7%) – по направлению из поликлиник. Необходимо отметить, что достаточно большая группа пациентов (68,1%) обратилась в клинику на 2-е сут и более с момента начала заболевания. Это несомненно явилось отягощающим фактором для проведения диагностических и лечебных манипуляций, что, в свою очередь, усугубляло тяжесть состояния больных и оказывало влияние на результаты лечения.

Из 82 больных с осложненными формами ДТК первично обратились в стационар 79 (96%), в то время как только у 3 больных (4%) ранее имели место повторные эпизоды проявления ДТК. При проведении анализа диагнозов направившего учреждения 35 пациентов, доставленных машиной скорой помощи и направленных из поликлиник при первичном обращении, ни в одном случае дивертикулез толстой кишки не был указан. Больные поступали с самыми разными диагнозами, среди которых наиболее частыми были кровотечение из ЖКТ (19), «острый живот» (6) и «кишечная непроходимость» (6).

Следует отметить, что у 96,3% пациентов диагнозов направившего учреждения решительно отличался от окончательного. Всего лишь 3 больных (3,7%) поступили в стационар с правильными диагнозами, однако необходимо подчеркнуть, что эти пациенты с вышеуказанной патологией обращались повторно.

Таким образом, анализ диагностических ошибок показал, проблема раннего выявления ДТК остается актуальной и на этапах догоспитального периода связана с незнанием врачами поликлиник и службы «03» клинических особенностей вышеуказанной патологии и ее осложнений. Вместе с тем, к большому сожалению, в данной проблеме до настоящего времени существуют малоосвещенные и нерешенные вопросы. К ним, прежде всего, относится недостаточная четкость литера-



турного изложения вопросов диагностики осложненных форм ДТК.

С другой стороны, возникновению ошибок способствовали многообразие как заболеваний толстой кишки и кишечных расстройств, так и отсутствие патомоничных симптомов заболевания. Исследования

показали, что тщательный анализ жалоб больных и клинических проявлений позволяет не только заподозрить осложненный ДТК, но и предположить его различные осложненные формы и целенаправленно предпринимать дальнейшие диагностические усилия для уточнения диагноза.

## **ПОРЯДОК МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОЖАРА В СИЗО № 1 г. УЛЬЯНОВСКА**

***И.С. Пономаренко, И.А. Соломянник***

**ГУЗ Ульяновский областной центр специализированных видов медицинской помощи  
Ульяновск, Россия**

Схема маршрутизации пациентов с химическими отравлениями в Ульяновской области разработана на основании приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 января 2002 г. № 9 «О мерах по совершенствованию организации токсикологической помощи населению Российской Федерации», от 15 ноября 2012 г. № 925н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми химическими отравлениями».

Для оказания помощи пострадавшим при массовых поступлениях в токсикологическом отделении города Ульяновска созданы бригады экстренного реагирования, в состав которых входят один врач-токсиколог, два врача анестезиолога-реаниматолога и три медицинские сестры, дежурящие на дому. Также в токсикологическом отделении создан консультативный центр для дистанционной помощи по вопросам острых химических отравлений врачам ЦРБ, стационаров города, сотрудникам скорой медицинской помощи и населению региона.

При возникновении ЧС с большим количеством пострадавших с химическими отравлениями от оперативных служб города поступает сигнал на пульт областного центра медицины катастроф. Оперативный дежурный оповещает о ЧС ответственного врача ГУЗ УОКЦСВМП, главного специалиста-токсиколога Министерства здравоохранения Ульяновской области, а также врачей и медсестер бригады экстренного реагирования.

Расчетное количество пострадавших, которое может принять отделение токсикологии при массовом поступлении, составляет не менее 40 человек, при необходимости коечная и материальная база отделения может быть расширена за счет средств других отделений ГУЗ УОКЦСВМП. При поступлении большого количества пострадавших в тяжелом состоянии для оказания неотложной помощи к работе в токсикологическом отделении могут быть привлечены врачи-реаниматологи из других отделений ГУЗ УОКЦСВМП.

Пострадавших, поступающих в токсикологическое отделение, незамедлительно осматривают врачи токсиколог и реаниматолог, а также врачи других специальностей – в зависимости от сопутствующей патологии. О пострадавших с признаками острого химического отравления, поступающих в другие стационары из очага чрезвычайного происшествия, первоначально получают консультацию у врача-токсиколога по телефону. Самого врача для очного осмотра доставляют к таким больным в течение суток.

В августе 2015 г. в СИЗО № 1 Ульяновска произошел пожар. На месте происшествия был создан штаб областного центра медицины катастроф для координации действий медицинских служб и сортировки пострадавших в зависимости от полученных травм. Ожидалось поступление более 80 пострадавших с отравлением угарным газом. Большая часть пациентов в тяжелом состоянии (8 человек) с отравлением продуктами горения, с признаками угрозы жизни (сознание на уровне комы, отсутствие самостоятельного дыхания, токсический шок) были доставлены в Ульяновскую окружную клиническую больницу, которая находится в непосредственной близости от места происшествия. Все поступившие с тяжелой термотоксикоингаляционной травмой (ТТИТ) были госпитализированы в отделение реанимации, где им проводили искусственную вентиляцию легких, противошоковую терапию и дезинтоксикационную терапию.

Четверо пострадавших с отравлением продуктами горения в состоянии средней степени тяжести (3 сотрудника УФСИН и 1 сотрудник МЧС) были доставлены в токсикологическое отделение ГУЗ УОКЦСВМП. У одного из них был диагностирован термический ожог дыхательных путей, остальные жаловались на чувство нехватки воздуха, мучительный кашель, общее недомогание, боль и резь в глазах. Все поступившие были помещены в палату реанимации и интенсивной терапии под наблюдение. Пациентам вводили антидот угарного газа ацизол и проводили ингаляцию увлажненного кислорода через носовые катетеры.

Около 30 пострадавших с ТТИТ легкой степени в связи со спецификой режима содержания были направлены в терапевтическое отделение областной больницы. После стабилизации состояния все пациенты были выписаны на амбулаторное долечивание.

Благодаря слаженным действиям всех оперативных служб удалось своевременно оказать квалифицированную помощь пострадавшим и избежать большого количества жертв. Все медицинские работники, принимавшие участие в оказании помощи пострадавшим, были отмечены наградами губернатора Ульяновской области.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВКЛАД С.С. ЮДИНА И КОЛЛЕКТИВА ХИРУРГОВ ИНСТИТУТА им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО В ЗАРОЖДЕНИЕ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ. М.Ш. Хубутя, С.А. Кабанова, П.М. Богопольский/	3
ПЕРВЫЙ ОПЫТ СОЗДАНИЯ СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ. М.Ш. Хубутя, Ю.С. Гольдфарб, В.Н. Александровский, М.М. Абакумов, С.А. Кабанова	3
С.С. ЮДИН И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ». В.Г. Теряев, Т.Н. Богницкая, М.П. Кузыбаева	4
МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО. В.Г. Теряев	5
<b>НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ. ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЯХ</b>	
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГРАЖДАНСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ. М.М. Абакумов	6
СЛУЖБА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН. А.Ю. Анисимов, И.В. Исаева, Л.Л. Чалая	7
ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ С СОЧЕТАННЫМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ ТРАВМАМИ. А.Ю. Анисимов, И.В. Исаева	8
ВОЗМОЖНОСТИ СТАЦИОНАРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ. С.Ф. Багненко, И.П. Миннуллин, А.Г. Мирошниченко, В.М. Теплов, Н.В. Разумный, С.С. Комедев	10
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. И.М. Барсукова	11
ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. И.М. Барсукова	11
МЕХАНИЗМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. И.М. Барсукова	12
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЦИФРОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ. Б.И. Барташевич	13
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ МАССОВОЙ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ. В.В. Белинский, А.С. Попов, В.Э. Шабанов, И.А. Якиревич	13
ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ, РОЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ. М.В. Быстров.	14
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНЫМИ ГЕМОКОМПОНЕНТАМИ НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО ПЛАНОВО И В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. И.В. Высочин, Е.Н. Кобзева, В.Б. Хватов	15
ПРОБЛЕМА СОСУДИСТОГО ДОСТУПА В УСЛОВИЯХ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКЕ. Е.А. Евдокимов, Н.А. Карлун, Н.И. Чаус, Д.Г. Макаревич, В.Н. Лыхин, В.С. Соловьев	16
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТАХ. А.А. Завражнов, О.Ю. Боско, С.С. Маскин, Д.А. Маланин.	17
СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ДЕТЯМ, ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ. В.А. Кадышев, А.В. Курочкин, С.Н. Анисимова	17
АНАЛИЗ РЕАНИМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО В ПЕРИОД С 1991 по 2015 г. Н.А. Карасев, Б.Л. Курилин, Е.В. Кислухина, В.А. Васильев	18
ПОСТУПЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ В СТАЦИОНАРЫ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. МАССОВЫЕ ПОСТУПЛЕНИЯ. Н.А. Карасев, В.А. Васильев, Е.В. Кислухина, В.А. Молодов, И.В. Киселевская-Бабинина	18
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ И ОЗОНОТЕРАПИИ РАНЕННЫМ И ПОСТРАДАВШИМ С ОГНЕСТРЕЛЬНЫМИ РАНЕНИЯМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НА ЭТАПАХ ЭВАКУАЦИИ. В.Н. Князев	19
ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ К РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. И.П. Левчук, М.В. Костюченко, А.П. Назаров, А.А. Нерушай	20
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ И СРЕДСТВ ВЫВОЗА (ВЫНОСА) ПОСТРАДАВШИХ С МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ. А.Д. Лунин	21

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТАХ, РЕАЛИЗОВАННЫХ ПОСРЕДСТВОМ ВЗРЫВОВ. И.П. Миннуллин, Р.И. Халиллюлин. . . . .	22
ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. С.Г. Мусселиус. . . . .	23
СТАЦИОНАРНЫЙ ЭТАП СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: НОВЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ. В.Е. Парфенов, И.М. Барсукова. . . . .	24
АЭРОМОБИЛЬНЫЙ ГОСПИТАЛЬ МЧС РОССИИ – ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ В ЗОНЕ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ, ГУМАНИТАРНЫЕ КАТАСТРОФЫ). А.С. Попов, Ш.А. Байрамов, И.А. Якиревич, В.В. Попова, О.К. Прошина. . . . .	24
РОЛЬ РЕГУЛЯРНОГО ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОДГОТОВКИ ЛЕЧЕБНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ К РАБОТЕ В УСЛОВИЯХ ЧС И МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ. В.А. Порханов, А.А. Завражнов, И.С. Поляков, С.Б. Богданов, А.Г. Барышев, О.Ю. Боско, С.Р. Рувинов, С.Н. Пятаков. . . . .	26
ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ. А.М. Поярков, Б.П. Кудрявцев, Ю.Н. Саввин. . . . .	26
ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С РАНЕНИЯМИ И ТРАВМАМИ ГРУДИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ. Ю.Н. Саввин, Б.П. Кудрявцев. . . . .	27
ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ, ГРУППОВЫХ КОМБИНИРОВАННЫХ ШАХТНЫХ ТРАВМАХ. И.И. Сперанский, В.В. Арефьев, Г.М. Фирсова. . . . .	28
МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ. В.Э.Шабанов, А.В. Гаркави. . . . .	29
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ С УЧАСТИЕМ ДЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ. Н.В. Шатрова, В.В. Минаев. . . . .	30
МАССОВЫЕ АВИАМЕДИЦИНСКИЕ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ ММС И ММВ АВИАЦИЕЙ МЧС РОССИИ. И.А. Якиревич, А.С. Попов, А.В. Скоробулатов, Е.И. Штанев, В.А. Касьянов, В.В. Белинский, П.А. Ярцев, В.В. Деменко, В.Э. Шабанов . . . . .	30
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ АВИАМЕДИЦИНСКИХ ЭВАКУАЦИЙ НА ВОЗДУШНЫХ СУДАХ МЧС РОССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКИХ МОДУЛЕЙ. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. И.А. Якиревич, А.С. Попов, А.В. Скоробулатов, В.В. Белинский, Р.Г. Нужденков, В.А. Касьянов, Е.И. Штанев, Н.Н. Баранова, А.И. Павлов. . . . .	32

#### **ТРАВМА ГРУДИ И ЖИВОТА**

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И СТРАТЕГИИ У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ И ФЛОТИРУЮЩИМИ ПЕРЕЛОМАМИ РЕБЕР. А.С. Бенья . . . . .	34
КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДИАФРАГМЫ. Э.А. Береснева, Е.Ю. Трофимова, Т.Г. Бармина, И.В. Ермолова. . . . .	34
УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАБРЮШИННЫХ КРОВОИЗЛИЯНИЙ. Т.В. Богницкая, Е.Ю. Трофимова, А.Н. Смоляр, И.И. Мажорова . . . . .	35
ЛЕЧЕБНАЯ ЛАПАРОСКОПИЯ ПРИ ТРАВМЕ СЕЛЕЗЕНКИ. А.А. Гуляев, П.А. Ярцев, О.А. Черныш, В.Д. Левитский, И.И. Кирсанов, М.В. Радыгина . . . . .	36
ЛЕГОЧНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ. Ш.Н. Даниелян, М.М. Абакумов, А.Н. Погодина, А.В. Миронов, А.А. Саприн, И.Е. Попова. . . . .	36
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ « <i>DAMAGE CONTROL</i> » В ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ И РАНЕНИЙ ГРУДИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ. А.А. Завражнов, В.А. Порханов, О.Ю. Боско, И.С. Поляков, А.Л. Коваленко, Н.В. Нарыжный, С.Н. Пятаков. . . . .	37
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЛЫХ ОРГАНОВ ГРУДИ. А.Н. Погодина, Ш.Н. Даниелян, Е.Б. Николаева. . . . .	38
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ И РАНЕНИЙ ГРУДИ МИРНОГО ВРЕМЕНИ. В.А. Порханов, А.А. Завражнов, И.С. Поляков, О.Ю. Боско, А.Л. Коваленко, Н.В. Нарыжный, И.В. Басанкин, И.В. Лукьянченко, Г.Н. Охотина. . . . .	38
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ. М.Л. Рогаль, А.Н. Смоляр, К.Р. Джаграев . . . . .	39
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА В ТРАВМОЦЕНТРЕ 1-го УРОВНЯ. И.М. Самохвалов, В.В. Суворов, В.Ю. Маркевич, А.В. Гончаров, А.А. Пичугин, В.С. Коскин . . . . .	40
ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПЕЧЕНИ. Б.В. Сигуа, В.П. Земляной, А.М. Данилов, А.В. Никифоренко . . . . .	40
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У РЕАНИМАЦИОННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ЗАКРЫТОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ. Е.П. Соколова, Е.Ю. Трофимова, А.К. Шабанов, В.И. Картавенко . . . . .	41

СТРАХОВОЧНАЯ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЯ: НОВЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ ВНУТРИБРЮШНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ. А.М. Хаджибаев, Б.И. Шукуров, А.Т. Хакимов . . . . .	42
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПИЩЕВОДА ИНОРОДНЫМИ ТЕЛАМИ. А.М. Хаджибаев, Б.А. Янгиев, М.А. Хашимов, Р.А. Янгиев . . . . .	42
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОЛОТО-РЕЗАНЫМИ РАНЕНИЯМИ ЖИВОТА. М.Ш. Хубутя, П.А. Ярцев, М.А. Тлибекова, А.А. Гуляев, В.Д. Левитский . . . . .	43
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА. М.Ш. Хубутя, М.Л. Рогаль, А.В. Гришин, К.Р. Джаграев, К.Т. Агаханова . . . . .	44

#### **ТЯЖЕЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА**

ВЫБОР ФИКСАТОРА ПРИ ОСТЕОСИНТЕЗЕ ПЕРЕЛОМА ШЕЙКИ БЕДРА. А.Ю. Ваза, И.Ю. Клюквин, В.В. Сластинин, О.М. Сахарова . . . . .	45
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. С.Ю. Грачев, Н.П. Новикова, А.Л. Суковатых, Е.Х. Куриленко, С.Н. Дылевский . . . . .	45
РОЛЬ РЕАНИМАЦИОННОГО ПОСТА ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ. С.Ю. Грачев, Н.П. Новикова, А.Л. Суковатых, Е.Х. Куриленко, С.Ю. Комликов. . . . .	46
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТРУПОВ В СЛУЧАЯХ МАССОВОЙ ГИБЕЛИ ЛЮДЕЙ. С.Э. Дуброва, М.В. Вишнякова, Б.А. Филимонов. . . . .	47
ТАКТИКА НЕОТЛОЖНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗАДНЕГО ПОЛУКОЛЬЦА ТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ. П.А. Иванов, Н.Н. Заднепровский. . . . .	48
ФАКТОРЫ ПОЗДНЕЙ ДИАГНОСТИКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТОПЫ. П.А. Иванов, Ф.А. Шарифуллин, О.А. Забавская, В.О. Каленский, В.Б. Бондарев. . . . .	48
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ ДЕФЕКТОВ МЯГКИХ ТКАНЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. П.А. Иванов, Е.Ю. Шибяев, А.В. Неведров . . . . .	49
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ У БОЛЬНЫХ С ТРАВМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ. И.И. Мажорова, Е.Ю. Трофимова, Р.С. Титов, Ю.А. Боголюбский. . . . .	50
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОЧАСТИЦ ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТОВ КОСТИ. М.С. Макаров, Н.В. Боровкова. . . . .	50
СТИМУЛИРОВАНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА. М.А. Малыгина, И.Ю. Клюквин, Н.В. Боровкова, И.Н. Пономарев, О.М. Сахарова. . . . .	51
РЕПАРАТИВНЫЙ ПРОГНОЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ШЕЙКИ БЕДРА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО, СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ. М.А. Малыгина, И.Ю. Клюквин, О.М. Сахарова, О.Л. Евдокимова, Н.Е. Кудряшова . . . . .	52
МОНИТОРИНГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ТРАВМОЙ. З.Г. Марутян, Л.Т. Хамидова, А.П. Шакоотько, В.А. Мовсисян, И.Г. Юсупова, А.И. Евдокимов, С.С. Петриков. . . . .	52
ЛЕЧЕНИЕ ДВУХСТОРОННИХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ГОЛЕНИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ, ОСЛОЖНЕННОЙ СИНДРОМОМ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ. Ф.Х. Мирджалилов, Д.А. Шермухамедов . . . . .	53
ТРОМБОЭМБОЛИЯ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ: АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ. Н.Ф. Плавунов, Н.А. Джаиани, А.В. Голубев . . . . .	54
РЕСПИРАТОРНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ. А.Л. Росстальная, Д.М. Сабиров, А.У. Тахиров, М.М. Ашуров . . . . .	54
ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЕВЫХ СОЧЕТАННЫХ РАНЕНИЙ И ТРАВМ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ РАНЕНЫХ. И.М. Самохвалов, В.И. Бадалов, А.В. Гончаров, В.В. Суворов . . . . .	55
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С РАНЕНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА. И.Е. Селина, Ф.А. Шарифуллин, Е.Ю. Трофимова, Н.Е. Кудряшова, А.В. Скворцова, М.В. Радыгина . . . . .	56
СТРАТЕГИЯ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ГОЛОВЫ И ЖИВОТА С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПЕЧЕНИ. Б.В. Сигуа, В.П. Земляной, А.К. Дюков, Е.М. Несвит . . . . .	56
ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТОВ НАРУЖНОЙ ФИКСАЦИИ. А.Б. Тиляков, Б.С. Убайдуллаев . . . . .	57
КЛЕТОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОБШИРНЫХ КОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ. И.В. Тимофеев, Е.Ю. Дьяконова, А.А. Гусев, Т.А. Прудникова, А.С. Бекин, Е.А. Романова . . . . .	58

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ. Р.С. Титов, А.Ю. Ваза, И.Ю. Клюквин, Ю.А. Боголюбский, В.В. Сластинин, О.М. Сахарова, И.И. Мажорова . . . . .	58
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КРАЙНЕ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ. А.Н. Тулупов, Г.М. Бесаев, С.Ш. Тания . . . . .	59
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ТАЗА. А.М. Файн, А.Н. Смоляр . . . . .	60
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОБШИРНЫХ РАНЕНИЯХ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ МИННО-ВЗРЫВНОЙ ТРАВМЫ. Э.Я. Фисталь, Д.С. Меркулов, Н.Н. Фисталь, Ю.А. Розин . . . . .	60
ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ВЫСОТНОЙ ТРАВМЕ. А.М. Хаджибаев, П.К. Султанов . . . . .	61
НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМ НИЖНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ. А.М. Хаджибаев, Р.Н. Ахмедов, М.М. Рашидов, М.Л. Халилов . . . . .	62
ЛЕЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА И ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМАМИ ШЕЙКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ. Е.А. Чукина, В.А. Щеткин, И.Ю. Клюквин, О.М. Сахарова, М.А. Малыгина . . . . .	63
КОМБИНИРОВАННАЯ БЛОКАДА ПЛЕЧЕВОГО И ШЕЙНОГО СПЛЕТЕНИЯ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ ПРИ ОТКРЫТОМ ОСТЕОСИНТЕЗЕ КЛЮЧИЦЫ. В.Х. Шарипова, И.В. Фокин . . . . .	63
<b>ОЖОГОВАЯ ТРАВМА</b>	
РЕНТГЕНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СОПОСТАВЛЕНИЯ ПРИ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТЕРМОТРАВМЕ. Э.А. Береснева, Т.Г. Спиридонова, П.А. Брыгин, М.В. Барина . . . . .	65
СРОЧНО-ОТСРОЧЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ПОГРАНИЧНЫХ ОЖОГАХ НА КОНЕЧНОСТЯХ. С.Б. Богданов, О.Н. Афаунова . . . . .	65
ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАСТИКИ ПОЛНОСЛОЙНЫМ АУТОТРАНСПЛАНТАТОМ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯМИ. С.Б. Богданов, Ю.В. Иващук, Р.Г. Бабичев, Р.Г. Марченко, Ю.В. Иващенко, А.А. Петров . . . . .	66
РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ОБШИРНЫМИ ОЖОГАМИ. Д.О. Вагнер, В.Н. Юрина, В.В. Солошенко . . . . .	67
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ. Е.В. Клычникова, Е.В. Тазина, В.С. Борисов, С.В. Смирнов, А.С. Богданова . . . . .	67
БОЕВАЯ ОЖОГОВАЯ ТРАВМА. ПРИНЦИПЫ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ СОРТИРОВКИ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ОБОЖЖЕННЫХ. В.Н. Князев, Т.В. Карцева, Н.Н. Зорина . . . . .	68
САНАЦИОННАЯ ФИБРОБРОНХОСКОПИЯ И АППЛИКАЦИЯ ГЕЛЯ КОЛЛАГЕНА ТИПА 1 КАК СПОСОБ СОКРАЩЕНИЯ СРОКОВ ЭПИТЕЛИЗАЦИИ ОСТРЫХ ТЕРМОХИМИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТРАХЕОБРОНХИАЛЬНОГО ДЕРЕВА. А.В. Макаров, И.Н. Пономарев, И.Е. Галанкина, М.С. Макаров, С.В. Смирнов, А.В. Миронов, Н.В. Боровкова . . . . .	69
КОЖНАЯ ПЛАСТИКА У ОБОЖЖЕННЫХ С ПОМОЩЬЮ НОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ДЕРМАТОМА И ПЕРФОРАТОРА. В.А. Мензул, А.Е. Войновский, А.С. Ковалев . . . . .	70
НЕДОСТАТКИ ТРАДИЦИОННОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ РАН ДОНОРСКИХ УЧАСТКОВ КОЖИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ. А.Е. Мордяков, А.Л. Чарышкин, В.А. Мензул . . . . .	70
ДИНАМИКА ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ ОТ ОЖОГОВ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ. Н.В. Островский, М.Д. Черняк . . . . .	71
ЗНАЧЕНИЕ ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА В ОКАЗАНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. С.В. Смирнов, Т.Г. Спиридонова, В.С. Борисов, М.Ю. Каплунова, К.С. Смирнов, М.В. Шахламов, П.А. Брыгин . . . . .	72
К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ДОНОРСКИХ РАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГЛУБОКИХ ОЖОГОВ. С.В. Смирнов, В.А. Мензул, Л.П. Логинов, А.Е. Войновский, В.С. Борисов, А.С. Ковалев, М.Ю. Каплунова . . . . .	73
АЛГОРИТМ ЭВАКУАЦИИ ОБОЖЖЕННЫХ С КОМБИНИРОВАННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ В ИНСТИТУТЕ НЕОТЛОЖНОЙ И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ХИРУРГИИ им. В.К. ГУСАКА. Д.В. Соболев, Ю.А. Розин, В.В. Макиенко . . . . .	74
К ПРОБЛЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОТРАВМ. А.Д. Фаязов, У.Р. Камбаров, Д.Б. Туляганов . . . . .	74
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ ОБОЖЖЕННЫХ. А.Д. Фаязов, У.Р. Камбаров, С.И. Шукуров, М.Ш. Шамуталов . . . . .	75
ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЕ. В.А. Щеткин, С.В. Смирнов, Е.А. Чукина, Т.Г. Спиридонова, В.С. Борисов, Е.А. Жиркова . . . . .	76

## ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ, ТРАВМАТИЧЕСКИЙ ЭНДОТОКСИКОЗ

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ И ГЕПАТОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ. Р.Н. Акалаев, А.А. Стопницкий, Х.Ш. Хожиев . . . . .	77
ОСОБЕННОСТИ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ТОКСИЧЕСКИХ ГЕПАТИТОВ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ. Р.Н. Акалаев, А.А. Стопницкий, Х.Ш. Хожиев, Д.Х. Собиров . . . . .	77
ДЕТОКСИКАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ КВЧ-ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОТРАВЛЕНИЙ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЖИДКОСТЯМИ В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ. А.В. Бадалян, Е.А. Чукина, Ю.С. Гольдфарб, В.А. Щеткин, Н.В. Боровкова, Е.Е. Биткова, Е.В. Клычникова, Е.В. Тазина, Ю.В. Андреев . . . . .	78
ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ВЫРАЖЕННОСТИ ЭНДОТОКСИКОЗА В РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ. А.В. Бадалян, Н.В. Боровкова, Ю.С. Гольдфарб, Ю.В. Андреев . . . . .	79
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ГЕМОРЕОЛОГИИ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЖИДКОСТЯМИ НА ФОНЕ КРАЙНЕ ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ТЕРАПИИ И ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ. А.В. Бадалян, Е.Е. Биткова, Ю.С. Гольдфарб, В.А. Щеткин, О.А. Левина, Е.А. Чукина . . . . .	79
ХРОНИЧЕСКАЯ АЛКОГОЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ КАК ФОНОВЫЙ ФАКТОР ПРИ ОСТРЫХ ТЯЖЕЛЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ЭТАНОЛОМ. Б.В. Батоцыренов, Г.А. Ливанов, А.Н. Лодягин, И.А. Шикалова, Г.В. Шестова . . . . .	80
НАРУШЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕ 60 ЛЕТ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ. М.В. Белова, К.К. Ильяшенко, Е.В. Клычникова, А.Ю. Симонова, Е.В. Тазина . . . . .	81
ДИНАМИКА ЭЭГ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ НЕЙРОТОКСИКАНТАМИ НА ЭТАПЕ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ. И.Ю. Березина, А.В. Бадалян, Л.И. Сумский, Ю.С. Гольдфарб . . . . .	82
СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ЦИТОПРОТЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТОКСИКО-ГИПОКСИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ. С.И. Глушков, А.Н. Лодягин, Б.В. Батоцыренов, Г.А. Ливанов . . . . .	82
ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЙ ГАММА-ОКСИБУТИРАТОМ. О.Л. Заикина, Ю.В. Балабанов, А.М. Русаков, А.Н. Лодягин, В.В. Шиллов . . . . .	83
АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ РАЗНЫХ ВАРИАНТАХ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ. К.К. Ильяшенко, М.В. Белова, Н.В. Боровкова, А.Ю. Симонова, Ю.В. Андреев . . . . .	84
ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МОСКВЫ И РОССИИ (2-я ПОЛОВИНА XX в.). С.А. Кабанова, Ю.С. Гольдфарб, Ю.Н. Остапенко, А.Е. Ключев, М.В. Белова . . . . .	85
ПРЕДИКТОРЫ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ У ПАЦИЕНТОВ С ОТРАВЛЕНИЯМИ ПСИХОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА «EURO-DEN PLUS». Ю.В. Краева, В.Г. Сенцов, А.В. Чекмарев, М.А. Гофенберг . . . . .	86
РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ПОЗИЦИОННОГО СДАВЛЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ. Н.Е. Кудряшова, И.В. Александрова, Л.В. Марченкова, Е.А. Гурок, О.Г. Синякова . . . . .	86
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ МЕТАДОНОМ И ДИАЦЕТИЛМОРФИНОМ. Г.А. Ливанов, Б.В. Батоцыренов, А.Н. Лодягин, А.Т. Лоладзе, Д.В. Баранов . . . . .	87
ТОКСИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ТЯЖЕЛЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ЭТАНОЛОМ. А.Н. Лодягин, И.А. Шикалова, Б.В. Батоцыренов, Г.В. Шестова . . . . .	88
ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ У БОЛЬНЫХ С МИОРЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ. Л.В. Марченкова, И.В. Александрова, Г.А. Бердников . . . . .	89
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ИЗОНИАЗИДОМ. И.А. Николаев, В.Г. Сенцов . . . . .	89
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ХИМИЧЕСКИХ ОТРАВЛЕНИЯХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ТОКСИЧНОГО ВЕЩЕСТВА. Ю.Н. Остапенко, Ю.С. Гольдфарб . . . . .	90
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ МАССОВЫХ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПРОИЗВОДСТВОМ. Ю.Н. Остапенко, Ю.С. Гольдфарб, К.К. Ильяшенко . . . . .	91
ОРГАНИЗАЦИЯ НЕОТЛОЖНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ. К. В. Парфенов . . . . .	91
ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ И НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ В АЭРОМОБИЛЬНОМ ГОСПИТАЛЕ МЧС РОССИИ. А.С. Попов, Ш.А. Байрамов, Д.Ш. Беркутов, И.А. Якиревич . . . . .	92
СИНДРОМ ДЛИТЕЛЬНОГО СДАВЛЕНИЯ, ПРЕДЛАГАЕМЫЙ АЛГОРИТМ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ЭНДОТОКСИКОЗА ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ ПОСТРАДАВШИХ И НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ. А.С. Попов, Ш.А. Байрамов, В.В. Белинский, Д.Ш. Беркутов, В.А. Касьянов, И.А. Якиревич, С.А. Якиревич . . . . .	94

ДИНАМИКА ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД С 2001 ПО 2014 г. А.В. Сабаев . . . . .	96
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ. А.В. Сабаев . . . . .	96
РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ЗАКРЫТОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ. Д.М. Сабиров, Р.Н. Акалаев, А.Л. Росстальная, А.А. Стопницкий . . . . .	97
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ В УРАЛЬСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ. В.Г. Сенцов . . . . .	97
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕ 60 ЛЕТ. А.Ю. Симонова, К.К. Ильяшенко, Ю.А. Курилкин . . . . .	98
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПРИЖИГАЮЩИМИ ЯДАМИ. А.А. Стопницкий, Р.Н. Акалаев . . . . .	99
КАЧЕСТВО ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ БРИГАДАМИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. Ф.Я. Халитов, А.Ю. Анисимов . . . . .	99
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АЦЕТИЛЦИСТЕИНА ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ ПАРАЦЕТАМОЛОМ. А.В. Чекмарев, А.А. Реутов, И.А. Николаев, С.Л. Зайцев, А.Л. Савицкий . . . . .	100

#### **ТРАВМА И РАНЕНИЯ АОРТЫ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ**

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ ВЕНТИЛЯЦИИ И ГАЗООБМЕНА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАЗРЫВЕ БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ, ОСЛОЖНЕННОМ МАССИВНОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ. А.Г. Дорфман, Д.А. Косолапов, А.М. Казиева, Е.А. Острогина, М.Н. Опыхтин . . . . .	101
ДИАГНОСТИКА ИШЕМИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И БОЛЬШИМИ СРОКАМИ ИШЕМИИ. Ю.И. Казаков, А.Ю. Казаков, В.И. Нефедов, А.Ю. Герасин, П.П. Запара . . . . .	101
ТРЕХФАЗНАЯ СЦИНТИГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РАНЕНИИ И ТРАВМЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. Н.Е. Кудряшова, И.П. Михайлов, О.Г. Синякова, Е.В. Мигунова, О.А. Чернышева . . . . .	102
ПОВРЕЖДЕНИЕ ГРУДНОЙ АОРТЫ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ. В.Л. Леманев, Н.Р. Черная, В.И. Картавенко, А.Н. Погодина, Е.С. Владимирова, И.П. Михайлов, Г.А. Исаев . . . . .	103
АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ ВРЕМЕННОЙ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ОБШИРНЫХ ВЗРЫВНЫХ РАН. И.П. Миннуллин, Р.И. Халилюлин . . . . .	104
ПРОВЕДЕНИЕ ВНУТРИАРТЕРИАЛЬНОЙ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТРАВМОЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ. И.П. Михайлов, Л.С. Коков, Г.А. Исаев, А.М. Демьянов . . . . .	104
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С РАНЕНИЕМ КРУПНЫХ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ В МЕГАПОЛИСЕ. И.П. Михайлов, В.Л. Леманев, Г.А. Исаев, П.А. Иванов, А.М. Файн . . . . .	105
ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ И ПОВРЕЖДЕНИЕМ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. И.П. Михайлов, А.М. Файн, П.А. Иванов, Г.А. Исаев . . . . .	106
РАННЯЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ БОЕВОЙ ТРАВМЕ СОСУДОВ. Ю.А. Розин, А.А. Иваненко . . . . .	106
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА. В.В. Сорока, С.П. Нохрин, А.Б. Курилов, Ю.П. Малиновский, И.Д. Магамедов, К.Н. Фомин . . . . .	107
ТАКТИКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ СОСУДОВ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ОБШИРНЫМИ ДЕФЕКТАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ. Э.Я. Фисталь, Ю.А. Розин, Д.С. Меркулов . . . . .	108

#### **ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

ИСХОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И ВНУТРИЧЕРЕПНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. Е.Б. Васильева, А.Э. Талыпов, С.С. Петриков . . . . .	109
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ. А.А. Гринь, И.С. Львов, А.К. Кайков, А.Ю. Кордонский, А.В. Сытник, В.В. Крылов . . . . .	109
ПРИНЦИПЫ И СИСТЕМА ОКАЗАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ И БОЛЬНЫМ С НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. А.К. Дулаев, В.А. Мануковский, З.Ю. Аликов, Т.И. Тамаев, Д.В. Горанчук, Н.М. Дулаева, М.А. Мушкин, Д.Н. Абуков, Д.В. Дулаев . . . . .	110
АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА У ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ. А.К. Дулаев, З.Ю. Аликов, В.А. Мануковский, Н.М. Дулаева, Д.Н. Абуков, М.А. Мушкин, Д.В. Дулаев . . . . .	111

ЛЕЧЕНИЕ СПАСТИЧНОСТИ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ ПОСТРАДАВШИХ ОТ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА. Л.Б. Завалий, С.С. Петриков, М.В. Сычевский, Р.Р. Ганиев, П.А. Иванов . . . . .	112
МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ МНОЖЕСТВЕННЫХ И МНОГОУРОВНЕВЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА. А.К. Кайков, А.А. Гринь . . . . .	113
РАСЧЕТ ЭНЕРГОПОТРЕБНОСТИ У ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ. С.С. Петриков, А.П. Шакоцько, З.Г. Марутян, А.Ю. Кинишимова . . . . .	113

**ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ ПРИ МАССОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЯХ**

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ – СТАНДАРТЫ И РЕАЛЬНОСТЬ. Д.К. Азовский, А.У. Лекманов, С.Ф. Пилютик, Д.С. Гудилов, Е.А. Рыжов . . . . .	114
ТАКТИКА ПРИ ТРАВМЕ СЕЛЕЗЕНКИ У ДЕТЕЙ. М.А. Барская, В.А. Завьялкин, Н.Л. Осипов, А.В. Варламов . . . . .	114
СОЧЕТАННЫЕ ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ. А.Г. Денис, И.А. Абушкин, Ю.Ф. Бревдо, С.В. Трухачев, В.В. Светлов . . . . .	115
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КРУПНЫХ СОСУДОВ ЖИВОТА. А.А. Завражнов, Н.К. Барова, А.В. Аргунов, И.В. Колотовкин . . . . .	116
ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЧРЕЗМЫШЦЕЛКОВЫХ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ. Ф.А. Машарипов, Т.С. Мусаев . . . . .	116
ЗНАЧЕНИЕ ЗАКРЫТОГО ИНТРАМЕДУЛЛЯРНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА У ДЕТЕЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. Т.С. Мусаев, Ф.А. Машарипов, Н.Н. Толипов, С.Ю. Наврузов . . . . .	117
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ТАКТИКИ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. Т.С. Мусаев . . . . .	118
АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПОЛЕВОГО ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ГОСПИТАЛЯ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ РАНЕНЫХ. В.И. Петлах, В.М. Розинов, В.Э. Шабанов . . . . .	119
СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ УСТАНОВЛЕНИЯ ИНВАЛИДНОСТИ У ДЕТЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТРАВМЫ. В.С. Полунин . . . . .	119
СТРУКТУРА СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ДЕТЕЙ. Э.А. Рудакова, О.А. Ковалева, И.Г. Шинкарик . . . . .	120
КАТАТРАВМА У ДЕТЕЙ. МЕДИЦИНСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ. О.О. Саруханян, В.Б. Чертюк, Э.Н. Гасанова . . . . .	121
ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С ПОЛИТРАВМОЙ. И.В. Шеламоу, А.А. Завражнов, А.В. Аргунов, А.В. Баранов . . . . .	121

**ЛАБОРАТОРНАЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА ЭКСТРЕННЫХ И НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ ПРИ МАССОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЯХ**

ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ПСИХОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ ИЗ ГРУППЫ КАННАБИМИМЕТИКОВ. М.В. Белова, А.Е. Ключев, Ю.Н. Остапенко, И.А. Тюрин, Т.А. Стрельникова . . . . .	123
ПОКАЗАТЕЛИ ЭНДОГЕННОЙ СОСУДИСТОЙ РЕГУЛЯЦИИ И СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ. Е.В. Клычникова, Е.В. Тазина, А.С. Богданова, И.В. Александрова . . . . .	123
ВЫЯВЛЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ БАКТЕРИОФАГОВ У БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ В РЕАНИМАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ. Е.Б. Лазарева, Е.Л. Жиленков, Т.В. Черненькая, Н.В. Рубан, С.С. Петриков, Д.А. Косолапов . . . . .	124
ЗНАЧЕНИЕ АНАЛИЗА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА ТРОМБОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА В НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЕ. М.С. Макаров, Н.В. Боровкова, В.Б. Хватов . . . . .	125
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА И ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У БОЛЬНЫХ С СЕПСИСОМ. Е.В. Тазина, Е.В. Клычникова, А.С. Богданова, И.В. Александрова . . . . .	125
ТРАВМАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ: КОАГУЛЯЦИОННО-ЛИТИЧЕСКИЙ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ. Г.А. Шевалаев, А.П. Власов, О.И. Сорокин . . . . .	126
ГОМЕОСТАЗ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ТАЗА И ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ. Г.А. Шевалаев, И.М. Ефремов, Б.К. Волгаев, М.И. Шигапов . . . . .	127

**ГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ**

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НА СИСТОЛИЧЕСКУЮ И ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ. Д.А. Алимов, Х.М. Турсунов, Б.Ф. Мухамедова . . . . .	128
ВНУТРИБРЮШНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ. Б.К. Алтыев, Ф.А. Хаджибаев, О.У. Рахимов . . . . .	129



РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УЩЕМЛЕННЫХ ДИАФРАГМАЛЬНЫХ ГРЫЖ. Б.К. Алтыев, Б.И. Шукуров, О.О. Кучкаров . . . . .	129
РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ. Б.К. Алтыев, Ф.А. Хаджибаев, О.У. Рахимов . . . . .	130
МИКРОТОКОВАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРО ВОЗНИКШЕГО ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ. Д.В. Баймуратова, Е.В. Шевченко, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов . . . . .	131
ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АПОПТОЗА КЛЕТОК ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ПРОЛИФЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МАТКИ. Н.В. Боровкова, М.М. Дамиров, О.Н. Олейникова, Г.П. Титова, Ю.В. Андреев . . . . .	131
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С МАЛЫМИ ДОЗАМИ ДОБУТАМИНА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ И ВЫРАЖЕННОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ. Я.Б. Бранд, Н.И. Харитоновна, М.Х. Мазанов, Н.М. Бикбова, Ю.С. Тарасова . . . . .	132
РАННИЕ ПРЕДИКТОРЫ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ. Г.В. Булава, М.В. Андросова, А.К. Шабанов, О.В. Никитина, И.В. Александрова . . . . .	133
СТРАТЕГИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УКУШЕННЫХ РАН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. А.Г. Денис, И.А. Абушкин, Ю.Ф. Бревдо, С.В. Трухачев, В.В. Светлов . . . . .	133
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСТРЕННЫХ ПОКАЗАНИЙ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЗНАЧИМОГО СТЕНОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КАРОТИДНЫХ АРТЕРИЙ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. С.Ш. Забиоров, А.В. Полякова . . . . .	134
ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ПСИХОЛОГО-ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ РОДСТВЕННИКАМ ПОГИБШИХ И ДЕТЯМ, ПОСТРАДАВШИМ ПРИ КРУШЕНИИ ПЛАВСРЕДСТВ НА СЯМОЗЕРЕ В РЕСПУБЛИКЕ КАРЕЛИЯ. Н.М. Захарова, А.С. Баева . . . . .	135
КОГНИТИВНЫЕ ИСКАЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ. Д.А. Захарченко, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов, Н.А. Варако . . . . .	135
ОСОБЕННОСТИ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧС. О.В. Зубарева, Т.И. Дикая. . . . .	136
ПСИХОТЕРАПИЯ ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ЧС В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА. О.В. Зубарева . . . . .	137
ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ УДАРНО-ВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ (ЭУВТ) ПРИ ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНОЙ БОЛИ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ. С.Ю. Иванова, М.А. Малыгина, О.М. Сахарова, Е.А. Чукина . . . . .	137
РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. А.И. Икрамов, Н.Г. Дадамьянц, Ш.Р. Мубараков, Ф.З. Джалалов, А.И. Сейдалиев . . . . .	138
ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕЙКОЦИТОВ В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ. А.А. Калинин, С.С. Петриков, Л.Т. Хамидова . . . . .	139
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ. Э.Р. Кашаева, А.С. Беляшник, Т.В. Харитоновна, Т.М. Саруханов, И.А. Вознюк . . . . .	140
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДОЛЬНОЙ СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА. М.Л. Кенжаев, А.Л. Аляви, С.Р. Кенжаев, Н.Г. Дадамянц, Р.А. Рахимова, У.Ш. Ганиев . . . . .	140
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УСИЛЕННОЙ НАРУЖНОЙ КОНТРАПУЛЬСАЦИИ В НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО. И.М. Кузьмина, А.М. Шкляров . . . . .	141
ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА СТЕНТОМ ДАНИША ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА. А.В. Логинов, А.Ю. Анисимов . . . . .	142
ПРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ АВМ МОЗГА ПРИ ОПЕРАТИВНОМИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ. Л.Б. Максудова . . . . .	142
ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ БЕССИМПТОМНЫХ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ. Л.О. Межебицкая, Е.Ю. Трофимова, И.П. Михайлов . . . . .	143
ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТИКОАГУЛЯНТОВ НА ПРОЦЕССЫ ЭВОЛЮЦИИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЗОВ. Л.О. Межебицкая, Е.Ю. Трофимова, И.П. Михайлов . . . . .	144
НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА. М.В. Пархоменко, Л.С. Коков, И.М. Кузьмина, П.Ю. Лопотовский . . . . .	144
ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ МИКРОЭМБОЛОДЕТЕКЦИЯ В ДИАГНОСТИКЕ АРТЕРИО-АРТЕРИАЛЬНОЙ ЭМБОЛИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ОСТРОГО НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ. С.С. Петриков, Л.Т. Хамидова, З.О. Саркисян, Г.Р. Рамазанов . . . . .	145
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЯ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ РАЗРЫВА ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ. С.С. Петриков, А.А. Калинин, Л.Т. Хамидова . . . . .	146

ЧАСТОТА КРИПТОГЕННОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В СТРУКТУРЕ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЙ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ. Г.Р. Рамазанов, С.С. Петриков, Л.Т. Хамидова, З.О. Саркисян. ....	146
РОЛЬ ЛАПАРОСКОПИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ПАНКРЕОНЕКРОЗА. К.С. Ризаев, Б.К. Алтыев, Ш.Э. Баймурадов . ....	147
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ АОРТЫ. В.В. Соколов, М.Ш. Хубутия, Л.С. Коков, Р.Ш. Муслимов, И.М. Гольдина, М.В. Пархоменко, Н.Р. Черная, Н.В. Рубцов . ....	148
ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПОСТРАДАВШИХ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ. Л.Ф. Тверитнева, Т.Г. Спиридонова, А.А. Солодов . ....	149
ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ГЕМОБЛОК» ДЛЯ ОСТАНОВКИ НЕВАРИКОЗНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ. С.Г. Терещенко, Л.В. Мечева, Е.М. Лукина . ....	149
ЛАЗЕРНАЯ ДОППЛЕРОВСКАЯ ФЛОУМЕТРИЯ В ОПТИМИЗАЦИИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ПОЛИПЭКТОМИИ. С.Г. Терещенко, Л.Г. Лапаева, Д.Г. Лапитан, Е.М. Лукина, Л.В. Мечева . ....	150
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА И ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВИДОВ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ им. ЗАСЛУЖЕННОГО ВРАЧА РОССИИ Е.М. ЧУЧКАЛОВА». М.И. Толстыга, И.А. Соломянник. ....	151
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИНДРОМА ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2-го ТИПА. Д.Д. Усманова, Х.Х. Хажобакиев . ....	152
ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОКОРРЕКЦИОННОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПСИХИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ У ПОСТРАДАВШИХ ПРИ МИННО-ВЗРЫВНЫХ РАНЕНИЯХ. Г.М. Фирсова, И.И. Сперанский . ....	152
МЕТОДЫ ДЕКОМПРЕССИИ БИЛИАРНОГО ДЕРЕВА ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА. Ф.А. Хаджибаев, С.О. Тилемисов, Р.О. Тилемисов . ....	153
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СКОРОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК МОЗГОВОГО КРОВОТОКА У ПАЦИЕНТОВ С АНЕВРИЗМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ ДОППЛЕРОГРАФИИ И ТРАНСКРАНИАЛЬНОГО ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ. Л.Т. Хамидова, С.С. Петриков . ....	154
ДИАГНОСТИКА ДИСФАГИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ. Н.В. Цветкова, Г.Р. Рамазанов, С.С. Петриков, А.М. Гасанов, З.А. Виноградова . ....	154
ПРИЧИНЫ ГОЛОВОКРУЖЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ОСТРОЕ НАРУШЕНИЕ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ. Е.В. Шевченко, Г.Р. Рамазанов, С.С. Петриков . ....	155
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РЕЦИДИВА ВАРИКОЗНОГО ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ. И.С. Шестак, А.Г. Короткевич, Я.Я. Маринич . ....	156
<b>РАЗНОЕ</b>	
ОПТИМИЗАЦИЯ ВВЕДЕНИЯ СИМПАТОМИМЕТИКОВ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА. И.С. Алиев, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов, Л.Т. Хамидова, Р.И. Одерий, Л.С. Фионичева . ....	157
ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОТВЕТА В ОСТРЕЙШЕМ ПЕРИОДЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ИНФАРКТА МИОКАРДА. А.Е. Захарова, Н.Ф. Плавунов, Е.А. Спиридонова . ....	157
ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ РАНЕНИЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ В ФОНДЕ РЕДКОЙ КНИГИ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКИ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО. Е.Е. Лукьянова, Н.В. Гиро, Т.В. Потешина, С.Г. Щербина . ....	158
ТРУДЫ СОТРУДНИКОВ НИИ СП им. Н.В. СКЛИФОВСКОГО ПО ВОПРОСАМ НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ В ФОНДЕ РЕДКОЙ КНИГИ. Е.Е. Лукьянова, Н.В. Гиро, Т.В. Потешина, С.Г. Щербина . ....	159
ВОПРОСЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСЛОЖНЕНИЙ ДИВЕРТИКУЛЕЗА ТОЛСТОЙ КИШКИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ. М.А. Мирсидиков, А.С. Халилов . ....	159
ПОРЯДОК МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПРИМЕРЕ МАССОВОГО ПОСТУПЛЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОЖАРА В СИЗО № 1 г. УЛЬЯНОВСКА. И.С. Пономаренко, И.А. Соломянник . ....	160

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ РАНеным И ПОСТРАДАВШИМ ПРИ МАССОВОМ ПОСТУПЛЕНИИ»,  
3-й СЪЕЗД ВРАЧЕЙ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНЫ

Заведующий редакционно-издательским отделом  
д-р мед. наук **В.Н. Александровский**

Редакторы:  
**О.В. Куковкина, О.В. Меньшикова, Н.Г. Строилова**

Оформление обложки:  
**С.Н. Майорова**

Компьютерный набор:  
**А.В. Николин, О.В. Меньшикова, А.А. Мушников, Е.В. Степанова**

Компьютерная верстка:  
**З.М. Вакушина**

Тиражирование:  
**А.В. Николин, Е.В. Степанова, С.Н. Майорова**

Объем 43 п.л. Тираж 1000 экз. Зак № 692  
НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского

## Генеральные партнеры

**Angioline**  
interventional device



**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

## Партнеры



**TOSHIBA  
MEDICAL**

**PHILIPS**

**Boston  
Scientific**  
Advancing science for life™



**LANCET**



**SIEMENS  
Healthineers**



## Информационная поддержка

