

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
Учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Сборник научных трудов
республиканской научно-практической конференции,
посвященной 25-летию кафедры
скорой медицинской помощи
и медицины катастроф Бел МАПО

16 декабря 2014 года
г. Минск Республика Беларусь



Минск
БелМАПО
2014



Цераксон®

ЦИТИКОЛИН

Достоверно увеличивает степень
восстановления пациентов^{1,2}
после ишемического инсульта³
и черепно-мозговой травмы

АКТОВЕГИН®

Мощный современный антигипоксанта
для профилактики и лечения
гипоксических и ишемических
нарушений головного мозга
и их последствий

СОХРАНИ КАЖДОЕ МГНОВЕНИЕ ЖИЗНИ

1. Davalos A, Castillo J, Alvarez-Sabin, Secades JJ, Mercader J, Lopez S, Cobo E, Warach S, Sherman D, Clark WC, Lozano R. Stroke 2002; 33 : 2850-2857
2. Cohadon, F, Richer, E, Poletto, B. Etude d'un précurseur des phospholipides le traitement des comas traumatiques graves. Neurochirurgie 1982; 28 : 287-290
3. Galletti, P De Rosa, M, Coticelli, M.G, Morana, A, Zappia, V. Biochemical rationale for the use of CDP-choline in traumatic brain injury: pharmacokinetics of the orally

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
Учреждение здравоохранения
«Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ
СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

Сборник научных трудов
республиканской научно-практической конференции,
посвященной 25-летию кафедры
скорой медицинской помощи
и медицины катастроф Бел МАПО

16 декабря 2014 года
г. Минск Республика Беларусь
Под общей редакцией ректора Бел МАПО,
д.м.н., доцента Герасименко М. А.

Минск
Бел МАПО
2014

Рекомендовано к изданию
УМС Белорусской медицинской академии последипломного образования
Протокол № 6 от 20.11.2014 года

Редакционный совет:

Герасименко М.А., ректор Бел МАПО, д.м.н., доцент
Новикова Н.П., заведующий кафедрой скорой медицинской помощи и медицины катастроф Бел МАПО, к.м.н., доцент
Борисов А.В., главный врач учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», к.м.н., доцент
Мороз И.Н., декан факультета общественного здоровья и здравоохранения Бел МАПО, к.м.н., доцент
Грачев С.Ю., доцент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф, к.м.н.
Суковатых А.Л., ассистент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф Бел МАПО

Рецензенты:

Зарецкий С.В., главный хирург Министерства здравоохранения Республики Беларусь, к.м.н., доцент, доцент кафедры неврологии и нейрохирургии БелМАПО
Тукало Н.И., главный специалист отдела правовой работы и организации медицинской защиты при чрезвычайных ситуациях, мобилизационной работы и режимно-секретной деятельности Комитета по здравоохранению Мингорисполкома
Сиренко В.И., Начальник Главного управления здравоохранения Минского областного исполнительного комитета
Митьковская Н.П., Заведующий 3-й кафедры внутренних болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», д.м.н., профессор
Шиманский И.Е., заместитель главного врача по хирургии учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», к.м.н.

А 43 Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи и медицины катастроф на современной этапе (сборник научных трудов, посвященный 25-летию кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф Бел МАПО), под общей редакцией ректора БелМАПО, д.м.н., доцента Герасименко М. А. — Минск. — БелМАПО. — 2014. — с. 460.

УДК 614.88
ББК 51.1(2)2

В сборнике представлены научные труды, посвященные актуальным вопросам организации и оказания экстренной медицинской помощи в современных условиях, новым направлениям в медицине, содержит тематические статьи по кардиологии, хирургическим и внутренним болезням, посвященным профилактике, диагностики и лечения терапевтической и хирургической патологии, а также результаты индивидуальных научных исследований.

Предназначен для широкого круга специалистов различного профиля, работающих в учреждениях здравоохранения, врачей-интернов, студентов медицинских вузов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

КАФЕДРА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ И ЕЕ РОЛЬ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ <i>Новикова Н. П., Грачев С. Ю., Шавелева М. В., Романова А. П., Суковатых А. Л. ...</i>	9
СЛУЖБА СКОРОЙ (НЕОТЛОЖНОЙ) МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ <i>Авраменко Т. В., Новикова Н. П., Римашевская Е. П.</i>	43
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЛУЖБЫ СКОРОЙ (НЕОТЛОЖНОЙ) МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ <i>Авраменко Т. В., Новикова Н. П., Жинко А. Е.</i>	51
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ДИАГНОСТИКИ АНЕВРИЗМ ГРУДНОЙ АОРТЫ <i>Артющик В. В., Пристром М. С.</i>	60
ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ <i>Атрощенко И. Е.</i>	63
О САНИТАРАХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ <i>Барсукова И. М.</i>	68
СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДТП В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>Барсукова И. М., Бумай А. О., Глушков С. О.</i>	75
О КАЧЕСТВЕ ДИАГНОСТИКИ В УСЛОВИЯХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ <i>Барсукова И. М., Глушков С. О.</i>	84
СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В 2013 ГОДУ <i>Барсукова И. М., Глушков С. О., Бумай А. О.</i>	91
СРОКИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ КРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST <i>Бейманов А. Э., Пискун Б. Б., Новиченко А. С., Глушакевич Д. С., Вилькоцкая Н. В.</i>	96
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ ГОМЕОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ <i>Богович П. В., Буянова А. Н., Бельский В. В., Дедейко А. А., Климович Г. А., Тимофеев Ю. А., Пчелкина Е. А.</i>	98
ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ <i>Богович П. В., Канус И. И.</i>	107
МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ СТЕНОКАРДИЯ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА <i>Бойчук Л. А., Константинова Е. Э., Митьковская Н. П.</i>	112
ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИКАМИ ГЛАЗАМИ ВРАЧА ТОКСИКОЛОГА <i>Буянова А. Н., Богдан А. Н., Григорьев И. М.</i>	121

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	
<i>Войтович В. М.</i>	127
КРОВΟΣБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	
<i>Волошенюк А. Н., Филинов С. В., Тихон Д. С., Родионов М. М., Петкевич Е. А. ...</i>	133
МОНИТОРИНГ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО БЛОКА, КАК КОНЦЕПЦИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСТРЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ	
<i>Грачев С. С.</i>	140
АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ	
<i>Грачев С. Ю., Волошенюк А. Н., Новикова Н. П., Сиренко В. И., Зарецкий С. В., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.</i>	144
ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ	
<i>Грачев С. Ю., Новикова Н. П.</i>	177
ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ	
<i>Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Волошенюк А. Н., Суковатых А. Л., Дылевский С. Н.</i>	187
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАРИНГЕАЛЬНОЙ МАСКИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	
<i>Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.</i>	195
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАРИНГЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	
<i>Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Грачев С. С.</i>	203
МИОПЛЕГИЯ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ОТВЕТ ПРИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКСТРЕННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ	
<i>Грачев С. С., Лобанова Л. В.</i>	215
АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ	
<i>Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.</i>	219
ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОСТРАДАВШИМ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ	
<i>Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.</i>	232
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ СТЕНТИРОВАНИЯ СОСУДОВ	
<i>Губкин С. В., Морозов А. В.</i>	243
ЧАСТОТА И ЗАВИСИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ФЕНОМЕНА «NO-REFLOW» У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST	
<i>Демидович Д. В., Бейманов А. Э., Пискун Б. Б., Глушакевич Д. С., Новиченко А. С., Андреева Т. Г.</i>	255

ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ <i>Завада Н. В. Волков О. Е. Ладутько И. М. Пищуленок А. Г.</i>	257
АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ КРАНИОТОМИИ <i>Климкович И. В.</i>	262
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ <i>Красневская Т. Э., Монастырская Е. Г., Федоров А. Г., Омелянюк В. П.</i>	265
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ТРОПОНИНОВ <i>Кузьменко А. Т., Подобед В. М.</i>	269
РАЗВИТИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ЭКОНОМИКА, КАЧЕСТВО, ОБРАЗОВАНИЕ <i>Кульпанович О. А., Щавелева М. В., Войтович В. М.</i>	275
ПРИНЦИП ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ <i>Куриленко Е. Х., Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л.</i>	281
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ <i>Куриленко Е. Х., Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Новикова Н. П.</i>	288
ДИНАМИКА АЛИМЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ <i>Лавинский Х. Х., Рябова Н. В., Ращинский С. М.</i>	292
ВОЗМОЖНОСТИ НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОТРАВЛЕНИЯМИ ВЕЩЕСТВАМИ ПРИЖИГАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ <i>Ладутько И. М., Юшкевич Д. В., Груша В. В., Юшкевич А. В., Солтан О. В., Пищуленок А. Г., Волков О. Е.</i>	298
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОСИ ГИПОФИЗ-НАДПОЧЕЧНИКИ И КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ ДЕБЮТА ЗАБОЛЕВАНИЯ <i>Мартусевич Н. А., Митьковская Н. П., Чернова В. А., Дашкевич Е. И.</i>	304
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ <i>Митьковская Н. П., Патеюк И. В., Дорох Н. Н., Балдовская, Т. А.</i>	309
ПРОДЛЁННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ <i>Морозова В. И., Омелянюк В. П.</i>	315
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УРАПИДИЛА (ЭБРАНТИЛА) ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В Г. МИНСКЕ <i>Новикова Н. П., Авраменко Т. В., Удот П. С.</i>	320

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	
<i>Остапенко Е. Н.</i>	327
АНТИТРОМБОЦИТАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (АНТИАГРЕГАНТЫ) В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ИБС	
<i>Остапенко Е. Н.</i>	332
ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПЕРИАРТИКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА	
<i>Пересада А. С., Борисов А. В.</i>	341
СОВРЕМЕННАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭРБИЕВОГО ЛАЗЕРА В ХИРУРГИИ	
<i>Пикирения И. И., Земляник А. Н., Шамрук В. В., Хомченко В. В.</i>	353
ДИНАМИКА УРОВНЕЙ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛЕЙ-А И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА	
<i>Пинчук А. Ф., Митьковская Н. П., Статкевич Т. В., Бойчук Л. А.</i>	356
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ СТЕНОКАРДИЕЙ	
<i>Пискун А. Б.</i>	359
ДЕТОКСИКАЦИОННАЯ И ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ	
<i>Приступа В. Ч.</i>	363
ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА	
<i>Светлицкая О. И, Омелянюк В. П., Федоров А. Г.</i>	367
ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ	
<i>Светлицкая О. И, Омелянюк В. П., Федоров А. Г.</i>	370
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОСНОВАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ	
<i>Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П.</i>	372
ОРГАНИЗАЦИЯ И ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА МЕСТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ	
<i>Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П., Щавелева М. В.</i> .	384
ТРУДНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	
<i>Тарасевич В. Н., Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Авраменко Т. В.</i>	417
ПРИМЕНЕНИЕ ЖГУТА ПРИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ У ПОСТРАДАВШИХ, ИЗВЛЕЧЕННЫХ ИЗ-ПОД ЗАВАЛА	
<i>Трухан А. П.</i>	424

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ	
Филинов С. В., Волошенюк А. Н.	429
ГЕМОМРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА	
Чуйко З. А., Хитро С. И.	435
ПОСТПУНКЦИОННЫЕ ЛОЖНЫЕ АНЕВРИЗМЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ФОНЕ АНИТИАГРЕГАНТНОЙ И АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ	
Шило Р. В.	441
НАЗОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ ИНТУБАЦИЯ КИШЕЧНИКА ПРИ ТРАВМЕ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	
Шиманский И. Е.	445
РЕЛАПАРОТОМИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	
Шиманский И. Е.	449
ИЗОЛИРОВАННАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	
Штонда М. В., Пристром М. С., Сухих Ж. Л.	451





КАФЕДРА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ И ЕЕ РОЛЬ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ

Новикова Н. П., Грачев С. Ю., Щавелева М. В., Романова А. П.,
Суковатых А. Л.

*Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия
последипломного образования»*

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІІ «О здравоохранении» пациентам в зависимости от состояния их здоровья, медицинских показаний и противопоказаний, а также лечебно-диагностических возможностей организаций здравоохранения медицинская помощь оказывается в следующих формах: скорая (неотложная) медицинская помощь; плановая медицинская помощь. Скорая (неотложная) медицинская помощь — форма оказания медицинской помощи при внезапном возникновении у пациента заболеваний, в том числе травм, отравлений и других неотложных состояний, а также внезапном ухудшении состояния здоровья пациента с хроническими заболеваниями, угрожающими его жизни, при которых требуется срочное (неотложное) медицинское вмешательство.

За медицинской помощью по поводу неотложных состояний ежедневно обращается каждый третий житель страны; каждый десятый пациент, обратившийся за скорой медицинской помощью, госпитализируется по экстренным показаниям; более 60% объемов стационарной помощи оказывается в неотложном порядке; более 90% больничной летальности связано с экстренным характером госпитализации; неотложные (прежде всего — сердечно-сосудистые) заболевания, травмы и отравления занимают ведущее место среди причин смерти лиц трудоспособного возраста; за последние годы 80% ресурсов здравоохранения расходуют службы, оказывающие экстренную медицинскую помощь.

Проблема развития скорой медицинской помощи актуальна для любого государства. В связи с постарением населения, ростом его заболеваемости все чаще развиваются угрожающие жизни или здоровью населения состояния: сердечно-сосудистые катастрофы и пр., обостря-

ются хронические заболевания. Общее число умерших от сердечно-сосудистых заболеваний в республике с начала 2000 годов находится на уровне 66–79 тысяч человек (2002 г. — 79 272 человека; 2007 г. — 70 318; 2012 г. — 66 543).

За последние годы существенно выросло значение скорой медицинской помощи как одного из ведущих компонентов обеспечения национальной безопасности страны. Рост числа и тяжести техногенных аварий и катастроф с большими медико-социальными потерями, угроза международного терроризма возлагают на скорую медицинскую помощь дополнительные задачи, решение которых требует дальнейшего совершенствования её организации. О значении системы скорой медицинской помощи свидетельствует и то, что за пределами областных центров практически вся медицинская помощь относится к категории экстренной. Несмотря на продолжающееся реформирование здравоохранения, нагрузка на службу скорой медицинской помощи не имеет тенденции к снижению. Вопросы реформирования службы скорой медицинской помощи, улучшения работы системы оказания скорой медицинской помощи нашли свое отражение в концепции МЗ Республики Беларусь по развитию здравоохранения до 2020 года.

Умение оказать первую медицинскую, квалифицированную врачебную помощь в период возникновения неотложного состояния, травме или несчастном случае — во многом предопределяет судьбу пациента (пострадавшего), его шансы на выживание и выздоровление, а в целом сказывается на демографическом благополучии государства.

В этой связи особо актуальной становится проблема подготовки специалистов для работы скорой (неотложной) медицинской помощи. Особое значение имеет работа данных специалистов в условиях чрезвычайных ситуаций и катастроф.

Кафедра скорой медицинской помощи Белорусского Государственного ордена Трудового Красного Знамени института усовершенствования врачей (с 2000 г. – государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования») была организована в 1989 году. Ее сотрудниками стали специалисты по неотложной терапии, кардиологии, реаниматологии и анестезиологии, токсикологии, неотложной хирургии, травматологии и ортопедии, а также, неврологии. Основной целью кафедры скорой медицинской помощи была подготовка врачей скорой медицинской помощи, как мно-

гопрофильных специалистов по диагностике и лечению неотложных состояний на догоспитальном этапе. В отличие от ситуации, когда подготовка врачей скорой медицинской помощи проводилась на различных специализированных курсах, создание кафедры скорой медицинской помощи позволило максимально приблизить методику обучения к реальной деятельности службы скорой помощи, в большей степени соответствовать требованиям подготовки таких специалистов. Кроме того, открывались возможности повышения квалификации врачей других специальностей из больничных и амбулаторно-поликлинических организаций, что диктовалось актуальностью вопросов преемственности в диагностике и лечении неотложных состояний. Кафедра скорой медицинской помощи с момента ее основания располагалась на базе городской клинической больницы скорой медицинской помощи г. Минска.



Первым заведующим кафедрой стал доцент, кандидат медицинских наук Леонид Гаврилович Баранов, который руководил кафедрой до 2003 года. В профессорско-преподавательский состав вошли профессор, доктор медицинских наук Куница Л. Д. (ранее руководивший ка-

федрой неотложной терапии); доценты, кандидаты медицинских наук Мачулин Е. Г. и Воронко Е. А.; ассистенты, кандидаты медицинских наук Авраменко Т. В. и Остапенко Е. Н. Кафедра скорой медицинской помощи располагалась на клинической базе учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», сотрудники кафедры курировали отделения кардиологии, токсикологии, пульмонологии и приемного отделения и другие отделения.

В 1998 г. на базе кафедры скорой медицинской помощи был создан курс общей врачебной практики, который с 1999 г. реорганизован в самостоятельную кафедру, которую возглавила доцент Воронко Е. А. В том же году профессор, доктор медицинских наук Е.Г. Мачулин стал руководителем вновь созданной кафедры медицины катастроф.

Сотрудниками кафедры скорой медицинской помощи стали ассистенты Э. Б. Микулик, В. И. Пукита, Н. А. Андреев.

Кафедра медицины катастроф берет свое начало с 1970 г. На кафедре военно-медицинской подготовки БелГИУВ был создан курс медицинской службы гражданской обороны (МСГО) в составе двух преподавателей.





давателей, который возглавил П. В. Жевняк. Первоначально на курсе читались только лекции для слушателей хирургического факультета. В 1972 г. курс возглавил Б. Н. Мартусевич, штат курса расширился до трех преподавателей (Б. Н. Мартусевич, П. И. Калинин, А. С. Сердюк). Помимо лекций для слушателей смежных кафедр начали проводиться курсы тематического усовершенствования по четырем учебным программам, в которых в основном освещались вопросы организации службы гражданской обороны для руководящего состава местного здравоохранения.

В сентябре 1981 г. курс МСГО реорганизован в кафедру МСГО, ее возглавил кандидат медицинских наук В. Н. Ставский, которому в 1983 г. присвоено звание доцента. В 1983 г. кафедра пополнилась преподавателем Ю. К. Чернаковым. В 1984 г. в связи с уходом на пенсию двух старших преподавателей приняты новые сотрудники — старший преподаватель Б. И. Попов и кандидат медицинских наук В. З. Монич.

В 1987 г. кафедру МСГО возглавил кандидат медицинских наук И. С. Асаенко, а в 1990 г. она была переименована в кафедру экстренной медицинской помощи населению при чрезвычайных ситуациях, что, естественно, повлекло изменение содержания и направленности учебного процесса, целей и задач кафедры. Однако в 1992 г. в связи с уходом на пенсию трех преподавателей и переходом на другую работу И. С. Асаенка, кафедра ОЭМПЧС была вновь реорганизована в курс с двумя штатными сотрудниками — доцентом В. И. Ставским и старшим преподавателем Ю. К. Чернаковым. Кроме них, в 1995 г. на курс был зачислен старший преподаватель Н. И. Фролов, который проработал по 1997 г. С 1997 г. по 1999 г. работал старший преподаватель Н. И. Борчук.

В январе 1999 г. в связи с решением Исполкома Союза России и Беларуси курс ОЭМПЧС реорганизован в кафедру медицины катастроф, которую возглавил доктор медицинских наук, профессор Е. Г. Мачулин. В состав кафедры медицины катастроф вошел курс комбустологии, которым руководил вначале профессор П. И. Булай, а после его ухода на пенсию — кандидат медицинских наук, доцент Я. Я. Кошельков.

Учебной базой кафедры медицины катастроф, также, явилось учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», что соответствовало целям и задачам вновь созданной кафедры. В составе кафедры медицины катастроф трудились

ассистент, кандидат медицинских наук О. Н. Почепень, ассистенты В. В. Постникова и Е. Х. Куриленко, обладающие большим практическим опытом работы, курировали в клинике основные разделы медицины катастроф: ожоговую реанимацию, токсикологию, работу приемного отделения больницы. Двое сотрудников получили международную аттестацию: О. Н. Почепень — Американского союза здравоохранения по оказанию неотложной медицинской помощи пострадавшим, Е. Х. Куриленко — МАГАТЭ и Американского союза здравоохранения по реагированию и оказанию неотложной медицинской помощи при авариях на радиационных объектах.



Основной задачей кафедры медицины катастроф стала подготовка руководящего состава учреждений здравоохранения, подготовка врачей скорой медицинской помощи, врачей приемных отделений, специализированных бригад по обеспечению постоянной готовности медицинских формирований службы медицины катастроф к своевременному и адекватному реагированию на возникшую чрезвычайную ситуацию — иначе говоря, формирование и поддержание медицинских сил и средств в состоянии постоянной готовности к работе в экстремальных ситуациях. С этой целью была разработана и утверждена учебная унифицированная программа, отвечающая современным требованиям к медицине катастроф. Для слушателей смежных кафедр (хирургического и терапевтического профиля) читался курс лекций по основным вопросам организации службы медицины катастроф для ознакомления с основными принципами оказания медицинской помощи большому количеству пострадавших (пораженных) при различных видах чрезвычайных ситуаций мирного времени.

В 2003 г. в состав кафедры медицины катастроф избраны ассистент М. И. Гусева и кандидат медицинских наук, доцент А. Н. Волошенюк, который позже был избран заведующим кафедрой.

В связи с увольнением доцента Л. Г. Баранова, с октября 2003 года кафедрой скорой медицинской помощи руководит доцент, кандидат медицинских наук Миронов Л. Л., который исполнял обязанности главного специалиста Министерства здравоохранения РБ по скорой медицинской помощи. В феврале 2004 года на кафедру переведена доцент Новикова Н.П., которая до этого времени работала на кафедре функциональной диагностики БелМАПО.

В декабре 2004 года произошло объединение кафедры скорой медицинской помощи и кафедры медицины катастроф. Вновь образованная кафедра получила название «Кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф», руководителем которой назначен к.м.н., доцент Л. Л. Миронов. В состав кафедры вошли курсы скорой медицинской помощи — профессор Л.Д. Куница, доценты Н. П. Новикова, Т. В. Авраменко, ассистенты В. И. Пукита, В. Н. Тарасевич, курсы по медицине катастроф — Куриленко Е. Х., Постникова В. В. И курсы по сочетанной травме — доцент А. Н. Волошенюк. Штат реорганизованной кафедры (курс медицины катастроф) пополнился новыми сотрудниками — ассистентами Суковатых А. Л. и Грачевым С. Ю., которые имеют международные сертификаты инструктора по обучению неотложной медицинской помощи Массачусетского университета (США) и МАГАТЭ по реагированию и оказанию неотложной медицинской помощи при авариях на радиационных объектах.

На кафедре скорой медицинской помощи и медицины катастроф были разработаны квалификационные требования к врачу — специалисту скорой медицинской помощи первой и высшей квалификационной категорий, тестовые вопросы для аттестации врачей скорой медицинской помощи, тестовые вопросы для аттестации врачей других специальностей по медицине катастроф. Сотрудники кафедры приняли участие в разработке протоколов оказания медицинской помощи для взрослого населения (Приказ Министерства здравоохранения РБ № 484, №1030 и др.).

В связи с переходом Л. Л. Миронова на должность декана хирургического факультета, с 2006 года исполняла обязанности заведующего кафедрой, а с 2007 года руководит кафедрой скорой медицинской по-

мощи и медицины катастроф с избранием по конкурсу кандидат медицинских наук, доцент Н. П. Новикова.

Ежегодно на кафедре проходят переподготовку и повышают квалификацию около 600 слушателей, в числе которых врачи скорой медицинской помощи, врачи-терапевты, врачи-кардиологи, врачи анестезиологи-реаниматологи, врачи поликлиник, здравпунктов, а также, организаторы здравоохранения. С целью их обучения на кафедре были разработаны и утверждены: новый учебный план (на 612 часов) и учебная программа переподготовки врачей по специальности «Скорая медицинская помощь», 17 учебных планов и программ повышения квалификации по скорой медицинской помощи и медицине катастроф; учебный план и учебная программа клинической ординатуры по специальности «Скорая медицинская помощь». Ежегодно на кафедре проходят подготовку клинические ординаторы по специальности «Скорая медицинская помощь», всего на кафедре обучено свыше 11 человек в клинической ординатуре.

В плане организационно-методической работы кафедра взаимодействует с Министерством здравоохранения Республики Беларусь, аварийно-спасательными отрядами и медицинским отделом МЧС, военно-медицинским факультетом БГМУ. С участием сотрудников подготовлен пакет программ по обучению населения оказанию первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях. Сотрудниками кафедры было выпущено учебно-методическое пособие по первой медицинской помощи.

Научным направлением кафедры стало совершенствование управления и структурной организации службы медицины катастроф республики всех уровней, участие в разработке автоматизированных управляющих систем по ликвидации различных видов техногенных катастроф, разработка современных технологий оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, а также хирургическое лечение диспластического коксартроза у взрослых; низкотоковая анестезия (Low Flow Anaesthesia); создание системы обучения и тренингов медицинских работников всех уровней и лиц профессий повышенного риска оказанию экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в условиях реформирования здравоохранения; организация управления службой экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситу-

ациях природного и техногенного характера; клиника, диагностика и лечение при ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии и оказание экстренной медицинской помощи пациентам на догоспитальном этапе.

На кафедре проводится научно-исследовательская работа в рамках утвержденной инициативной темы НИР «Организация оказания помощи пострадавшим с сочетанной травмой на догоспитальном этапе и раннем госпитальном этапах» номер госрегистрации: 20123042. Дата регистрации: 19.09.2012 года.

За период функционирования кафедры изданы учебно-методические пособия «Скорая помощь. Методы оказания неотложной врачебной помощи пострадавшим доступными средствами и техникой» (1999), «Организация медицинской помощи пострадавшим с травмами в чрезвычайной ситуации. Курс лекций» (2000), монография «Механическая желтуха» (2000), «Первая медицинская помощь» (2006), «Профилактика и лечение тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии» (2006), «Хирургическая помощь при механических повреждениях в чрезвычайных ситуациях», (2006), «Хирургия чрезвычайных ситуаций» (2010), ряд учебно-методических пособий, среди них: «Методы поддержания проходимости дыхательных путей на догоспитальном этапе» (2010 г.), «Организация лечебно-эвакуационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях» (2010 г.), «Организация командно-штабных учений служб экстренной медицинской помощи в системе Минздрава Республики Беларусь» (2010 г.), «Седация и обезболивание на догоспитальном этапе» (2011 г.), «Тромбоэмболия легочной артерии: современные подходы к диагностике и лечению» (2011 г.), «Тактика врача скорой помощи при тяжелых травматических повреждениях» (2011 г.), «Основные нормативно-правовые акты Республики Беларусь, регламен-





тирующие деятельность учреждений здравоохранения в сфере государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Гражданской обороны» в 2-х частях (2011 г.), «Неотложные мероприятия при побочных эффектах местных анестетиков» (2013 г.), «Преимственность и взаимодействие службы скорой медицинской помощи и приемных отделений больничных организаций» (2013 г.), «Организация планирования предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в государственных организациях здравоохранения» (2014 г.).

По результатам научно-исследовательской работы получено свыше 8 патентов и 10 актов внедрения. По материалам исследований ежегодно имеется ряд публикаций, в т.ч. и зарубежных.

Сотрудники кафедры приняли участие в организации и проведении Республиканских научно-практических конференций с изданием сборников научных статей: «Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи на современном этапе» 30 ноября 2007 года, «состояние и перспективы службы скорой медицинской помощи в Республике Беларусь» 13 марта 2009 года, «Столетие службы скорой ме-

медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы» 14 октября 2010 года, «Экстренная медицинская помощь в современных условиях», посвященной 35-летию учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» 28 ноября 2013 года. Ежегодно принимают участие в совещаниях Министерства здравоохранения РБ: отчет главного специалиста по скорой медицинской помощи Министерства здравоохранения РБ, на которых выступают с докладами.

Обмен информацией между учреждениями здравоохранения, в том числе зарубежными, о результатах научной деятельности, научных мероприятиях, издаваемой научной литературе. Кафедра наладила тесное взаимодействие с учреждениями РФ: ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе»; ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени И.П. Павлова» Минздрава РФ.

На кафедре готовится 1 докторская и 1 кандидатская диссертации. Планируются к печати монография, 4 учебно-методические пособия, журнальные статьи по тематике научно-исследовательской работы кафедры. На кафедре защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, присвоено ученое звание доцента С. Ю. Грачеву.

Сотрудники кафедры скорой медицинской помощи постоянной участвуют в разработке нормативно-правовой документации, регламентирующей работу скорой (неотложной) медицинской помощи. Так, в 1992 г. кафедрой скорой медицинской помощи БелМАПО и администрацией станции скорой медицинской помощи был подготовлен проект приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного 31.08.92 под №164 «О совершенствовании организации скорой и неотложной медицинской помощи в Республике Беларусь».

В соответствии с этим приказом, впервые был официально установлен государственный стандарт по количеству бригад скорой медицинской помощи на 10 тыс. населения, равный 0,8 бригады, или 1 круглосуточная бригада на 12,5 тыс. населения.

Учреждением здравоохранения «Городская станция скорой медицинской помощи» г. Минска, в том числе и в рамках работы республиканского центра, были разработаны формы учетной и отчетной доку-

ментации скорой медицинской помощи (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.08.2009 г. № 790), клинические протоколы оказания скорой медицинской помощи взрослому и детскому населению (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2006 г. № 484 и от 15.02.2007 г. № 90), инструкция «Оценка качества оказания скорой медицинской помощи» (регистрационный № 138-1207), примерные штатные нормативы медицинских и других работников службы скорой медицинской помощи (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.02.2008 г. № 47), инструкция о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.10.2009 г. №110), нормы оснащения мягким инвентарем скорой (неотложной) медицинской помощи (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.10.2009 г. №113), требование к автомобилю скорой (неотложной) медицинской помощи (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.01.2010 г. №60), табели оснащения службы скорой (неотложной) медицинской помощи (приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.11.2009 г. №1094).

Кафедра СМП и МК активно участвовала в разработке проектов таких документов как «Программа развития первичной медико-санитарной помощи в РБ на 2003–2007 гг.», «Национальная программа демографической безопасности».

В рамках реализации Программы демографической безопасности РБ, с 2005 года на кафедре скорой медицинской помощи и медицины катастроф приказом ректора БелМАПО на функциональной основе создан и работает учебно-тренировочный центр экстренной медицинской помощи для обучения лиц профессий повышенного риска приемам и методам оказания первой помощи при угрожающих жизни состояниях с использованием симуляционных технологий. Для этого БелМАПО было закуплено оборудование: манекены-симуляторы для отработки практических навыков оказания экстренной медицинской помощи по различным сценариям: при острых заболеваниях и травмах в виртуальном отделении скорой медицинской помощи, на улице и т.д.

За время существования центра по 35-часовой программе обучено свыше 1300 сотрудников МЧС, силовых структур, сотрудников МВД, ГАИ, инженеров по технике безопасности и др. В 2012–13 гг. сотруд-



ники кафедры разработали систему обучения населения республики приемам и методам оказания первой помощи при угрожающих жизни состояниях, включая предложения по внесению изменений в законодательную базу Республики Беларусь.

После завершения ремонта в учреждении здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» кафедре скорой медицинской помощи предоставлены помещения, где удобно разместился и получил «второе дыхание» учебно-тренировочный центр экстренной медицинской помощи. Стало хорошей традицией проведение на базе учебно-тренировочного центра практических занятий с персоналом клинической базы по отработке практических навыков на симуляторах и тренажерах по оказанию экстренной медицинской помощи.

Сотрудники кафедры неоднократно награждались Почетными грамотами Бел МАПО, Комитета по здравоохранению Мингорисполкома,



благодарностями и грамотой Министерства здравоохранения РБ. Ассистент Е. Х. Куриленко имеет ряд правительственных наград. В 2006 году кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф награждена Почетной Грамотой в номинации «Лучшая кафедра» по итогам работы Бел МАПО за 2006 год.

Многие учебные материалы, разработанные на кафедре, доступны широкому кругу пользователей на сайте кафедры

www.belkmk.narod.ru

Сотрудники кафедры постоянно совершенствуют свое мастерство. Ассистент Суковатых А. Л. принял участие в международном курсе «Развитие и организация системы помощи пациентам, получившим травмы, в т.ч. в результате массовых несчастных случаев». Курс организован МАШАВ (Израильское Агентство Международного Сотрудничества в Целях Развития при МИД Государства Израиль) и медицинским центром «Рамба». Курс проходил в г. Хайфа, Израиль с 22 июля по 03 августа 2012 года. Получен сертификат участника.

В последние годы кафедра уделяет большое внимание вопросам реформирования и совершенствования системы организации экстренной медицинской помощи (ЭМП) в Республике Беларусь — как на догоспитальном, так и госпитальном этапах. В соответствии с зако-



нодательными документами существует объективная необходимость в создании единой системы управления службами экстренной медицинской помощи МЗ с изменением функций и структуры управления службами ЭМП и СМП.

Кафедрой разработан и предложен МЗ РБ проект создания стройной системы реагирования по оказанию экстренной медицинской помощи, включая концепцию организации ЭМП при ЧС. Предложено создать Центры оперативного управления службами экстренной медицинской помощи (ЦОУСЭМП) на базе уже имеющихся городских диспетчерских служб центральных станций СМП областных городов республики, четко определить систему привлечения формирований ЭМП для работы на границе очага и для усиления стационаров с массовым количеством пострадавших, разработать систему взаимодействия по горизонтали МЗ РБ, МЧС, МВД, МО и других аварийно-спасательных служб.

Сотрудниками кафедры разработана система трехуровневого обучения населения оказанию первой помощи; разработан ПЛАН действий по созданию в 2013 году единой государственной системы обучения населения методам оказания первой помощи пострадавшим, утвержденным Министром здравоохранения РБ В. И. Жарко, Министром образования РБ С. А. Маскевичем и Министром по чрезвычайным ситуациям РБ В. А. Ващенко, 05 января 2013 года; разработан проект постановления Совета Министров РБ, определяющего порядок создания единой государственной системы обучения населения методам первой помощи пострадавшим.

Кроме того, разработана базовая программа обучения для специалистов 1-го уровня с применением мультимедийных и симуляционных технологий (подготовка инструкторов-преподавателей с высшим медицинским образованием, преподавателей медицинских кафедр учреждений образования) в объеме 120 часов; разработана базовая программа обучения для специалистов 2-го уровня с применением мультимедийных и симуляционных технологий (подготовка инструкторов, инженеров по охране труда, педагогических работников, осуществляющих преподавание основ безопасности жизнедеятельности, Министерства образования РБ, преподавателей автошкол и др.) в объеме 40 часов; разработана базовая программа обучения для специалистов 3-го уровня (включающая в себя профессиональные

риски по конкретным специальностям и первую помощь при жизнеугрожающих состояниях) в объеме 16 часов. Базовые программы обучения для специалистов 1-го, 2-го и 3-го уровня подготовлены для утверждения. Разработаны также таблицы оснащения учебно-тренировочных центров по обучению населения 1-го, 2-го и 3-го уровней.

Подготовлен перечень специальностей для 1-го и 2-го уровней обучения.

Разработан проект сертификата о прохождении обучения на 1-м и 2-м уровнях единой государственной системы обучения с предоставлением его образца и положения о выдаче. Произведен расчет стоимости обучения по каждому уровню обучения.

Кафедра СМП и МК приняла участие в работе подкомитета по вопросам медицинского обслуживания организационного комитета по подготовке и проведению в 2014 году чемпионата мира по хоккею в г. Минске. По приказу МЗ РБ для выполнения Плана работы подкомитета по вопросам медицинского обслуживания организационного комитета по подготовке и проведению в 2014 году чемпионата мира по хоккею, на 2013–2014 годы, утвержденному Министром здравоохранения РБ Жарко В. И. от 28 февраля 2013 года, согласованному Министром спорта и туризма РБ Шамко А. И. и Председателем Минского городского исполнительного комитета Ладутько Н. А., сотрудники кафедры Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Грачев С. Ю. вошли в состав рабочей группы. Занимались изучением и реализацией опыта организации медицинского обеспечения при проведении крупномасштабных международных мероприятий. Внедрили международные стандарты по оказанию скорой (неотложной) помощи при проведении спортивных мероприятий. На кафедре были организованы и проведены обучающие семинары по скорой (неотложной) медицинской помощи при проведении спортивных мероприятий в соответствии с требованиями международных стандартов.

В настоящее время, в условиях частого возникновения террористических, техногенных и природных чрезвычайных ситуаций, необходима качественно новая комплексная система мероприятий по развитию и реформированию скорой и неотложной медицинской помощи, а также медицины катастроф.

Кафедра обращает внимание на значительно возрастающее значение скорой, неотложной медицинской помощи и медицины катастроф, как одного из ведущих компонентов обеспечения националь-

ной безопасности страны. Рост числа и тяжести техногенных аварий и катастроф с большими медико-социальными потерями, угроза международного терроризма возлагают на скорую медицинскую помощь и спасателей неотложные дополнительные задачи, решение которых требует дальнейшего совершенствования ее организации.

В настоящее время можно прогнозировать, что в течение ближайших нескольких лет система здравоохранения нашей страны будет функционировать в условиях высоких потребностей населения относительно доступности и качества предоставляемой медицинской помощи. Данное обстоятельство, а также недостаточная эффективность реализации профилактического направления в здравоохранении предопределяют значимость скорой медицинской помощи как одного из факторов национальной безопасности.

Таким образом, именно на службу экстренной медицинской помощи (ее догоспитальный и стационарный этапы) приходится значительная нагрузка по оказанию медицинской помощи населению, а уровень развития данного сектора здравоохранения является в настоящее время одним из главных показателей рейтинга государства. Это возлагает все большую ответственность на специалистов, занятых оказанием скорой и неотложной помощи, а, следовательно, и на кафедру скорой медицинской помощи и медицины катастроф занятой их подготовкой.

Мы никогда не забывали и всегда стремились поддерживать лучшие традиции наших предшественников.

Заведовали кафедрой скорой медицинской помощи и кафедрой медицины катастроф:



БАРАНОВ Леонид Гаврилович

(20.02.1945–23.10.2008)

терапевт, кандидат медицинских наук, доцент

Родился на ст. Негорелое Дзержинского района Минской области в семье служащих. В 1963 г. окончил среднюю школу в г. Минске с серебряной медалью, учился в Минском медицинском институте с 1963 г. по 1969 г., в 1968–1969 гг. был Ленинским стипендиатом. После окончания института работал в 1969 г. врачом-лаборантом Молодечненской городской поликлиники, с 1970 г. по 1972 г. заведующим поликлиникой Холопеничской горпоселковой больницы Минской области.

Учился в аспирантуре при кафедре терапии № 1 Белорусского института усовершенствования врачей с 1972 г. по 1974 г. После досрочного окончания аспирантуры оставлен ассистентом кафедры терапии № 1 БелГИУВ (с 1978 г. — кафедра кардиологии и функциональной диагностики). С 1980 г. работает доцентом организованной в БелГИУВ кафедры функциональной диагностики. В 1989 г. избран заведующим организованной в институте кафедрой скорой медицинской помощи, которой руководил по 2003 г.

В 1976 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Влияние липоевой кислоты, оротата калия, никотиновой кислоты и мисклерона на показатели липидного обмена у больных коронарным атеросклерозом». В 1982 г. утвержден в ученном звании доцента.

Изучал вопросы дифференцированной оценки и лечения больных с острой и хронической ишемической болезнью сердца, неотложной терапии в клинике внутренних болезней. Автор свыше 70 научных публикаций, в т. ч. 3 монографий: «Трудности и ошибки диагностики некоторых заболеваний сердечнососудистой системы» (1978 г.), «Справочник по клинической электрокардиографии» (1985 г.), «Справочник семейного врача» (в соавт., 1992 г.), ряда рационализаторских предложений.

Участвовал в организации и проведении IV, VII съездов терапевтов БССР, I Всесоюзного съезда нефрологов, Международного конгресса по электрофизиологии» (г. Минск).

Председатель Совета молодых ученых БелГИУВ в 1978–1983 гг. Избирался депутатом Холопенического поселкового Совета депутатов трудящихся, членом Крупского райкома ЛКСМБ. Являлся секретарем, членом Правления Минского областного общества терапевтов.

СТАВСКИЙ Виктор Николаевич

(18.10.1936–29.05.2010)

эпидемиолог, кандидат медицинских наук, доцент

Родился в д. Акушки Горецкого района Могилевской области в крестьянской семье. После окончания в 1955 г. Каменской средней школы служил в Советской Армии в 1955–1956 гг. В 1956–1957 гг. работал в колхозе «Советская Белоруссия» в Горецком районе Могилевской области. С 1957 г. по 1963 г. учился в Витебском медицинском институте. Работал заведующим Старосельским врачебным участком Шкловского района Могилевской области в 1963–1964 гг., заведующим клинической лабораторией Шкловской районной больницы в 1964 г., ординатор больницы ст. Осиповичи Могилевской области в 1964–1965 гг.

Учился в аспирантуре при Белорусском государственном университете с 1965 по 1968 г. на кафедре микробиологии и вирусологии. Затем работал старшим научным сотрудником в Белорусском НИИ эпидемиологии и микробиологии с 1968 по 1970 г. В 1970 г. избран ассистентом кафедры эпидемиологии

МГМИ. Был заместителем декана санитарно-гигиенического факультета медицинского института.

В 1981 г. перешел в Белорусский институт усовершенствования врачей на должность заведующего организованной кафедрой медицинской службы гражданской обороны (МСГО), которой руководил по 1986 г. С 1987 г. — доцент этой же кафедры, реорганизованной в 1990 г. в кафедру организации экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях (ОЭМПЧС). В 1992 г. в связи с реорганизацией кафедры ОЭМПЧС в курс в структуре кафедры социальной гигиены, экономики и управления здравоохранением переведен на должность доцента этой кафедры. С 1999 г. курс ОЭМПЧС вновь реорганизован в кафедру медицины катастроф БелМАПО, на которой В. Н. Ставский проработал по июнь 2000 г. С 1992 г. по 1998 г. был начальником штаба гражданской обороны БелГИУВ.

Кандидатскую диссертацию на тему: «Изучение явлений колициногения среди бактерий кишечно-дизентерийной группы в опытах *in vitro* и *in vivo*» защитил в 1970 г. Ученое звание доцента присвоено в 1983 г. Автор более 20 научных публикаций по вопросам профилактики желудочно-кишечных инфекций, организации медицинской службы в экстремальных ситуациях.



АСАЕНОК Иван Степанович

(25.01.1937)

*социал-гигиенист, организатор здравоохранения,
доктор медицинских наук, профессор*

Родился в д. Семеньковичи Борисовского района Минской области в семье крестьян. Окончил среднюю школу в 1955 г. В 1955–1957 работал в колхозе. В Минском медицинском институте учился с 1957 г. по 1963 г. Работал заведующим Забашевичской участковой больницы Борисовского района в 1963–1965 гг. С 1965 г. по 1969 г. — врач в Белорусском НИИ гематологии и переливания крови. Служил в Вооруженных Силах начальником медслужбы в/ч 10091 с 1969 г. по 1972 г. Младший научный сотрудник сектора геронтологии АН БССР с 1972 г. по 1974 г., старший научный сотрудник, заведующий лабораторий гигиены труда Белорусского НИИ труда с 1974 г. по 1983 г. Доцент кафедры охраны труда Минского радиотехнического института с 1983 г. по 1987 г.

В 1987 г. избран заведующим кафедрой медицинской службы гражданской обороны (МСГО) Белорусского института усовершенствования врачей, которая в 1990 г. была реорганизована в кафедру организации экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях (ОЭМПЧС), и руководил ею по 1992 г. В связи с реорганизацией кафедры в курс переведен в 1992 г. на должность доцента кафедры социальной гигиены, экономики и

управления здравоохранением БелГИУВ. В том же году перешел на работу в Белорусский институт информатики и электроники в должности заведующего кафедрой производственной и экологической безопасности, в котором проработал до 2010 г. В настоящее время профессор кафедры менеджмента и организации здравоохранения в Белорусском государственном университете.

Ученая степень кандидата медицинских наук присуждена за диссертацию «Консервирование трупного костного мозга в резецированных костях» в 1968 г. Ученое звание старшего научного сотрудника присвоено в 1981 г. Защитил докторскую диссертацию на тему «Научное обоснование современной системы управления профилактики заболеваемости промышленных рабочих» в 1991 г. с присвоением ученого звания профессора.

Разработал и обосновал систему управления первичной профилактикой заболеваемости рабочих промышленных предприятий, изучал пути и методы оздоровления условий труда, разрабатывал систему оценки факторов риска производственной среды для здоровья работающих. Автор около 230 научных публикаций, 7 учебных пособий, 2 монографии, в т. ч. «Совершенствование планирования условий труда на промышленных предприятиях республики» (1978 г.). Руководил подготовкой 3 кандидатов технических наук. Член Советов по защите диссертаций при БГУИР и РНПЦ гигиены.



КУНИЦА Леонид Давыдович

(07.11.1937–01.07.2005)

терапевт, доктор медицинских наук, профессор

Родился в д. Подонки Логойского района Минской области в семье служащего. Окончил Берестовицкую среднюю школу в 1954 г., Минский медицинский институт в 1960 г. Работал заведующим терапевтическим отделением Радошковичской участковой больницы в 1960–1962 гг. Учился в аспирантуре при кафедре терапии 1 Белорусского института усовершенствования врачей с 1962 г. по 1965 г. После окончания аспирантуры зачислен в 1966 г. ассистентом, в 1977 г. избран доцентом кафедры терапии БелГИУВ.

В 1980 г. избран заведующим организованной в БелГИУВ кафедрой неотложной терапии, которую возглавлял до ее включения в 1992 г. в структуру кафедры скорой медицинской помощи БелМАПО. С этого года продолжал работу на кафедре скорой медицинской помощи в должности профессора до 2004 г.

Кандидатскую диссертацию на тему: «О гипотензивном действии гипотиазида и его влиянии на состояние электролитного обмена при гиперто-

нической болезни» защитил в 1965 г., докторскую диссертацию «Состояние сердечнососудистой системы у больных гипертонической болезнью с учетом гемодинамических вариантов (клинико-инструментально-лабораторное исследование)» — в 1979 г. Ученое звание доцента присвоено в 1978 г. профессора — 1981 г.

Основные направления научной деятельности охватывают изучение гемодинамических вариантов гипертонической болезни, проблем совершенствования клиникобиохимического и функционального исследования систем жизнедеятельности организма в неотложных ситуациях. Автор 160 научных публикаций, 1 изобретения. Подготовил 1 доктора и 6 кандидатов медицинских наук. Высшая квалификационная категория по терапии (1997 г.).

Являлся членом правления Минских областного и городского обществ кардиологов, правления Минского терапевтического общества, членом специализированного Совета по защите диссертаций по терапии.

Награжден значком «Отличник здравоохранения СССР» (1979 г.), Почетной грамотой Минздрава СССР, медалью «Ветеран труда», знаком «Ударник 9й пятилетки», поощрялся Минздравом БССР, руководством БелГИУВ.



МАЧУЛИН Евгений Григорьевич

(07.02.1939–07.01.2006)

хирург, доктор медицинских наук, доцент

Родился в г. Москве. В 1957–1958 гг. работал слесарем тонкосуконного комбината в г. Гродно. Студент Минского медицинского института с 1958 г. по 1964 г. После его окончания был направлен на работу в Островецкую районную больницу Гродненской области, в которой работал хирургом, затем заведующим хирургическим отделением. В 1968 г. поступил в клиническую ординатуру на кафедру факультетской хирургии МГМИ. После ординатуры с 1970 г. по 1974 г. работал заведующим хирургическим отделением 4й ГКБ г. Минска. В 1974–1977 гг. находился в командировке в Гвинейской республике, где работал главным врачом и хирургом госпиталя ГКЭС СССР. С 1977 г. по 1979 г. работал заведующим операционным отделением 4й ГКБ, в 1979–1980 гг. — 9й ГКБ г. Минска. С 1980 г. по 1989 г. был старшим научным сотрудником проблемной лаборатории сорбционных методов детоксикации ЦНИЛ МГМИ. Принимал активное участие в организации службы детоксикации в г. Минске и областных центрах. Высшая категория врачахирурга присвоена в 1997 г.

В 1989 г. избран по конкурсу на должность ассистента кафедры скорой медицинской помощи Белорусского института усовершенствования врачей,

затем в 1994 г. — доцента, в 1998 г. — профессора данной кафедры. В 1999 г. в связи с повторной организацией кафедры медицины катастроф в БелГИУВ был назначен, а затем избран по конкурсу на должность заведующего кафедрой, в которой проработал по 2003 г. Ушел на пенсию по состоянию здоровья.

Сфера научных интересов — диагностика нарушений магистрального вторичного кровотока и его коррекция, изучение патофизиологических и морфологических закономерностей развития печеночной недостаточности, ее динамики и эффективного хирургического лечения. Автор около 60 научных публикаций. Соавтор пособий «Справочник по диагностике и дифференциальной диагностики хирургических болезней» (1988 г.), «Неотложные состояния: диагностика, тактика, лечение» (1996 г.), «Неотложные состояния у больных хирургического профиля» (1999 г.).

Кандидатскую диссертацию на тему «Гемодинамика и выбор рациональных методов лечения варикозного расширения вен нижних конечностей» защитил в 1974 г., докторскую «Оптимизация комплексного лечения больных с механической желтухой неопухолевого генеза» в 1993 г. Ученое звание доцента присвоено в 1995 г.

Награжден Почетными грамотами Государственного комитета экономических связей СССР и Посольства СССР в Гвинейской республике за организацию медицинской помощи советским гражданам и гражданам социалистических стран в Гвинее, а также за медицинское обеспечение выполнения интернационального долга служащими в Анголе (1977 г.).



ВОЛОШЕНЮК Александр Николаевич

(05.06.1951)

*травматолог-ортопед,
кандидат медицинских наук, доцент*

Родился в д. Колодеевичи Пинского района Брестской области. В 1966 г. окончил Оховскую восьмилетнюю школу. В 1966–1970 гг. учился в Пинском медицинском училище, которое окончил с отличием, работал фельдшером амбулатории д. Святая Воля Иванцевичского района Брестской области. В 1970–1972 гг. — служба в Советской армии. Затем в 1973 г. работал заведующим ФАП в Пинском районе.

В 1979 г. окончил лечебный факультет Минского медицинского института с «отличием». В 1979–1980 гг. проходил интернатуру по травматологии, затем работал врачом-ординатором травматологического отделения до 1984 г., заведовал травматологическим отделением с 1984 г. по 1999 г. в 6-й ГКБ г. Минска. С 1999 г. по 2002 г. работал в должности заместителя главного врача 6-й

ГКБ г. Минска. Во время работы в травматологическом отделении преподавал на кафедре травматологии и ортопедии, военно-полевой хирургии, избирался младшим, затем старшим научным сотрудником БГМУ. Врач высшей категории по специальностям «травматология» (1993 г.), «организация здравоохранения» (2002 г.)

В ноябре 2002 г. избран доцентом, а в 2003–2004 г. заведовал кафедрой медицины катастроф Белорусской медицинской академии последипломного образования. С декабря 2004 г. после объединения этой кафедры с кафедрой скорой медицинской помощи работает доцентом кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф БелМАПО.

В 1990 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Лечение открытых оскольчатых переломов костей голени». Ученое звание доцента присвоено в 2004 г.

Тематика научных исследований: дегенеративные дистрофические заболевания суставов, организация и оказание медицинской помощи при сочетанной и комбинированной травмах. Разработал и выполнил эндопротезирование тазобедренного сустава (двухэтапное) при высоком врожденном вывихе бедра, остеосинтез при перипротезном переломе бедра с усилением бедренной кости при остеопорозе. Впервые в Беларуси выполнил эндопротезирование тазобедренных суставов при гемофилии. Широко применяет в практике «бескровные» методы лечения при эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов, операциях на крупных костных сегментах.

Автор более 120 печатных работ, 2 изобретений, 32 рационализаторских предложений, 6 патентов и авторских свидетельств, 2 монографии, в т. ч. «Диспластический коксартроз: хирургическое лечение взрослых» (2003 г.). Участвует в международных научных и научно-практических мероприятиях.

Член экспертного Совета по внедрению новых технологий, экспертной комиссии по проблемам хирургии и травматологии Минздрава РБ.



МИРОНОВ Леонид Леонидович

(13.11.1953)

*анестезиолог-реаниматолог,
кандидат медицинских наук, доцент*

Родился в д. Озераны Дятловского района Гродненской области. В 1971 г. окончил среднюю школу, в 1977 г. — лечебный факультет Минского медицинского института, прошел интернатуру по хирургии в 4й ГКБ г. Минска в 1977–1978 гг. Работал ортопедом на Минском производственном объединении «Протезист» с 1978 г. по 1981 г. С 1981 г. по 1987 г. — врач выездной бригады Минской станции скорой медицинской помощи. С 1987 г. — врач токсикологиче-

ского отделения БСМП г. Минска. В 1989–1990 гг. работал старшим врачом смены, затем с 1990 г. по 1991 г. — заведующим подстанцией № 4 СМП в г. Минске. С 1992 г. — врач отделения экстракорпоральных методов детоксикации и интенсивной терапии больных острой почечной недостаточностью. Имеет высшую квалификационную категорию врача по специальности «реаниматология» (2005 г.).

В 1996 г. назначен, а затем избран по конкурсу ассистентом кафедры анестезиологии и реаниматологии Белорусского института усовершенствования врачей, с 2001 г. — доцент кафедры. С 2003 г. заведует кафедрой скорой медицинской помощи Белорусской медицинской академии последипломного образования, реорганизованной в декабре 2004 г. в кафедру скорой медицинской помощи и медицины катастроф, которой руководил до 2007 г. Декан хирургического факультета БелМАПО с 2006 г. по настоящее время.

Основная тематика научных исследований: интенсивная терапия больных с острой почечной недостаточностью — острыми отравлениями. Автор около 65 научных публикаций, монографии «Интенсивная терапия острой почечной недостаточности» (2006 г.), 1 изобретения.

В 1999 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Комплексная интенсивная терапия острой почечной недостаточности при нефритах». Ученое звание доцента присвоено в 2003 г.

Главный специалист Минздрава Республики Беларусь по скорой медицинской помощи с 2005 г. по 2008 г. Член аттестационной комиссии Минздрава РБ, научнотехнического совета БелМАПО. Член редакционного совета журнала «Медицина неотложных состояний» (Украина).



НОВИКОВА Наталья Петровна

(23.12.1953)

терапевт, кандидат медицинских наук, доцент

Родилась в г. Прилуки Черниговской области (Украина) в семье военнослужащего. После окончания в 1971 году Прилуцкой средней школы работала препаратором, затем лаборантом ЦНИЛ Минского Государственного медицинского института. В 1974 г. поступила, а в 1980 г. окончила Минский Государственный медицинский институт. В 1980–1981 гг. — интернатура по терапии. После окончания интернатуры с 1981 г. работала врачом-ординатором 4-го кардиологического отделения, затем в 1984–1985 гг. заведовала 1-м терапевтическим отделением УЗ ГК БСМП г. Минска.

С 1985 г. по 1987 г. обучалась в клинической ординатуре на кафедре функциональной диагностики Белорусского государственного института усовер-

шенствования врачей. После окончания клинической ординатуры работала в 1987–1989 гг. старшим лаборантом, затем с 1989 г. — ассистентом кафедры функциональной диагностики Бел ГИДУВ. В марте 1999 г. переведена на должность доцента кафедры функциональной диагностики БелГИДВ, а с 2000 года — присвоено ученое звание доцента по специальности «Клиническая медицина» с избранием по конкурсу.

С февраля 2004 года переведена на должность доцента кафедры скорой медицинской помощи БелМАПО.

В декабре 2004 года кафедра скорой медицинской помощи преобразована в кафедру скорой медицинской помощи и медицины катастроф путем слияния кафедр. С 2006 года исполняла обязанности, а с января 2007 г. назначена на должность заведующего кафедрой скорой медицинской помощи и медицины катастроф Бел МАПО с последующим избранием по конкурсу в том же году.

В 1994 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Эхо-морфологические, кинетические и гемодинамические характеристики у больных ишемической болезнью сердца, осложненной мерцательной аритмией». В мае 2000 г. присвоено ученое звание доцента. Врач высшей квалификационной категории по терапии (1997 г.). Изучает вопросы динамики систолической и диастолической функции миокарда левого и правого желудочка у больных с недостаточностью кровообращения до и после кардиотонической терапии, вопросы терапии неотложных состояний, участвует в научно-исследовательской теме «Ишемическая болезнь сердца: инфаркт миокарда, стенокардия (безболевыe варианты, сердечная астма) особенности течения, вопросы диагностики и лечения», разрабатываемой на кафедре. Участвовала в разработке клинических протоколов оказания скорой медицинской помощи взрослому населению, утвержденных приказом Минздрава Республики Беларусь (2006 г.).

Является автором свыше 130 печатных работ, в т.ч. учебно-методических пособий, среди них: «Клиническая интерпретация инструментальных методов исследования» (2000 г.), «Методы поддержания проходимости дыхательных путей на догоспитальном этапе» (2010 г.), «Организация лечебно-эвакуационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях» (2010 г.), «Организация командно-штабных учений служб экстренной медицинской помощи в системе Минздрава Республики Беларусь» (2010 г.), «Седация и обезболивание на догоспитальном этапе» (2011г.), «Тромбоэмболия легочной артерии: современные подходы к диагностике и лечению» (2011 г.), «Тактика врача скорой помощи при тяжелых травматических повреждениях» (2011 г.), «Основные нормативно-правовые акты Республики Беларусь, регламентирующие деятельность учреждений здравоохранения в сфере государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Гражданской обо-

роны» в 2-х частях (2011 г.), «Неотложные мероприятия при побочных эффектах местных анестетиков» (2013г), «Преемственность и взаимодействие службы скорой медицинской помощи и приемных отделений больничных организаций» (2013г), «Организация планирования предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в государственных организациях здравоохранения» (2014г).

Принимала участие в организации и проведении Республиканских научно-практических конференций с изданием сборников научных статей: «Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи на современном этапе» 30 ноября 2007 года, «состояние и перспективы службы скорой медицинской помощи в Республике Беларусь» 13 марта 2009 года, «Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы» 14 октября 2010 года, «Экстренная медицинская помощь в современных условиях», посвященной 35-летию учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» 28 ноября 2013 года.

Награждена Почетными грамотами комитета по здравоохранению Мингорисполкома, Бел МАПО, Учреждением здравоохранения «Городская станция скорой медицинской помощи». Учреждением здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» объявлена Благодарность сотрудникам кафедры. В 2006 году кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф награждена Почетной Грамотой в номинации «Лучшая кафедра» по итогам работы Бел МАПО за 2006 год.

Мы признательны сотрудникам, внесшим значительный вклад в организацию подготовки специалистов скорой медицинской помощи:



ВОРОНКО Елена Андреевна

(10.05.1941)

*анестезиолог-реаниматолог,
кандидат медицинских наук, доцент*

Родилась в д. Малюшичи Кореличского района Гродненской области. С серебряной медалью окончила Кореличскую среднюю школу и с отличием лечебный факультет Минского медицинского института. В 1964–1966 гг. — врач Синявской участковой больницы Несвижского района. С 1966 г. по 1968 г. — врач лаборатории реанимации, перфузии и искусственного кровообращения Белорусского НИИ онкологии и медицинской радиологии. С 1968 г. по 1971 г. училась в аспирантуре на кафедре онкологии Белорусского института усо-

вершенствования врачей. В 1971–1974 гг. работала врачом отделения анестезиологии, реанимации и перфузии БелНИИ онкологии и медицинской радиологии, затем в 1974–1975 гг. — старший научный сотрудник отдела хирургических методов лечения Белорусского НИИ туберкулеза.

С 1975 г. по 1989 гг. — ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии, с 1989 г. по 1998 г. — доцент кафедры скорой медицинской помощи Белорусского института усовершенствования врачей. В 1998 г. возглавила курс общей врачебной практики кафедры скорой медицинской помощи в БелГУИВ. С 1999 г. по 2009 г. — заведует впервые созданной в Республике Беларусь кафедрой общей врачебной практики в БелМАПО, с 2009 г. работает доцентом кафедры.

Защитила кандидатскую диссертацию «Динамика некоторых показателей гомеостаза при применении гипертермии в онкологии» в 1973 г. Исследованиями в области гипертермии внесла определенный вклад во внедрение в клиническую практику данного метода при комплексном лечении онкологических больных. Последующие научные работы посвящены вопросам реаниматологии, анестезиологии, интенсивной терапии, токсикологии, первичной медицинской помощи, общей врачебной практике. Ученое звание доцента присвоено в 1990 г.

Автор более 250 научных работ, 2 методических рекомендаций, 6 учебно-методических пособий. Соавтор 5 справочников для врачей: «Справочник по реаниматологии» (1978 г.), «Неотложные состояния» (1995 г., 2002 г.), «Лечение внутренних болезней» (1997 г., 2000 г.), «Клиническая диагностика» (1999 г.), «Справочник по терапии» (2000 г.), 5 учебных пособий: квалификационные тесты по специальности «Общая врачебная практика» (2000 г., 2004 г.), «Практическое руководство по общей врачебной/семейной медицинской практике» (2003 г.), «Курс лекций по специальности «Общая врачебная практика» (2010 г.); протоколов (стандартов) обследования и лечения пациентов в общей (семейной) врачебной практике Республики Беларусь (2000 г.).

Была главным специалистом Минздрава Республики Беларусь по клинической токсикологии, инициировала открытие областных токсикологических центров, активно участвовала в подготовке и проведении учебно-тренировочных учений по медицине катастроф; инициировала и проводила подготовку врачей по диагностике и неотложной помощи при острых отравлениях в быту и катастрофах на кафедрах скорой медицинской помощи и общей врачебной практики. Аттестована на высшую квалификационную категорию по специальности «врач-анестезиолог-реаниматолог» (1992 г.).

Принимала активное участие в организации кафедр скорой медицинской помощи и общей врачебной практики БелГИУВБелМАПО, участвовала в реализации проектов МАТРА1 и МАТРА2, направленных на совер-

шенствование первичной медикосанитарной помощи Республики Беларусь; в исследовательскоаналитическом проекте Европейского регионального бюро ВОЗ и Института исследования медицинской помощи Нидерландов (NIVEL) «Оценка модели организации первичной медикосанитарной помощи в Беларуси (2008–2009 гг.)». Инициировала и принимала участие в подготовке и ежегодном проведении Международных и Республиканских научно-практических конференций и семинаров, посвященных вопросам общей врачебной практики; в редактировании и рецензировании издаваемых материалов. Является членом Европейской Академии преподавателей общей врачебной практики (EURACT).

Награждена знаком «Отличник здравоохранения Республики Беларусь» (2000 г.), Почетными грамотами Министерства здравоохранения Республики Беларусь, БелГИУВ, БелМАПО, УЗ ГССМП.



ОСТАПЕНКО Елена Николаевна

доцент, кандидат медицинских наук

После окончания минского государственного медицинского института работала врачом-терапевтом Руденской районной больницы, затем — Минской областной клинической больницы. После окончания клинической ординатуры на кафедре факультетской терапии МГМИ — младший научный сотрудник НИИ кардиологии. В 1980 году поступила в аспирантуру при кафедре факультетской терапии МГМИ, которую успешно окончила, защитив кандидатскую диссертацию на тему: «Гемодинамика и особенности диагностики вегетативно-дизовариальной миокардиодистрофии». С 1982 по 1989 гг. — ассистент кафедры факультетской терапии МГМИ. С 1989 г. работает ассистентом кафедры скорой медицинской помощи БелГИУВа, а затем доцентом кафедры общей врачебной практики БелМАПО.

Остапенко Е. Н. — автор более 150 печатных работ, в том числе справочника для врачей «Неотложные состояния» 1995, 2002, 2013 гг., а также соавтор «Практического руководства по общей врачебной практике» 2003 г. и «Курса лекций по общей врачебной практике» 2013 г.

Имеет высшую врачебную квалификационную категорию по терапии.

Остапенко Елена Николаевна — участник проекта международной технической помощи PrimCareIT для телеконсультаций и телеобучения регионов Балтийского моря.

Является членом научно-редакционного Совета журнала «Семейный доктор» (приложение к журналу «Лечебное дело»). Награждена Почетным знаком «Отличник здравоохранения Республики Беларусь» и Почетными грамотами БелМАПО и Министерства здравоохранения Республики Беларусь.



КУРИЛЕНКО Евгений Христианович

*ассистент кафедры скорой медицинской помощи и
медицины катастроф ГУО Бел МАПО*

Год рождения: 1955, сентябрь, 16

Место рождения: г. Кайраккум Ленинабадская обл.
Таджикская ССР

Год окончания школы: 1973

Год поступления в ВУЗ: 1973. Душанбинский Государственный медицинский институт.

В 1975 г. переведен в Витебский Государственный медицинский институт.

Год окончания ВУЗа: 1979 г. Военно-медицинский факультет при Куйбышевском медицинском институте им. Д. И. Ульянова, специальность лечебно-профилактическое дело, квалификация военный врач.

1979–1983 год — начальник медицинской службы части.

1983 год Интернатура медицинского состава Одесского военного округа «Общая хирургия с военно-полевой хирургией».

1983–1984 год — командир медицинской роты отдельного медицинского батальона, в составе ограниченного военного контингента ДРА.

1984–1989 год начальник медицинской службы полка.

1985 г. 76 Интернатура медицинского состава КБВО «Организация медицинского обеспечения сухопутных войск».

1984–1994 год начальник медицинской службы бригады.

1998 год — станция скорой медицинской помощи г. Минска врач выездной бригады.

1999 год — станция скорой медицинской помощи г. Минска врач специализированной бригады.

1999 год — ассистент кафедры медицины катастроф Бел МАПО.

С декабря 2004 года ассистент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф Бел МАПО.

Повышение квалификации:

Первичная специализация: 1984 г. 12.01.–16.04. 21 интернатура медицинского состава Од. ВО «Общая хирургия с военно-полевой хирургией».

Специализация: 1987 г. 21.08.–23.12. 71 интернатура медицинского состава БВО «Медицинское обеспечение сухопутных войск».

2000 г. 156 час. Бел. ГИУВ, кафедра скорой помощи «Неотложная кардиология»

2000 г. Октябрь 9–14 г. Киев, Украина. Международный семинар Проект МАГАТЭ RER 9/049 «Медицинское реагирование для готовности к ядерным авариям». Выдан сертификат — “Regional train the trainers course for instructor trainers – medical education for nuclear accident preparedness”.

2002 г. Минск. I Международная научно-практическая конференция МЧС РБ «Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация»

Тезисное выступление: Взаимодействие министерств и ведомств при ликвидации последствий катастроф

2003 г. Москва РФ. Научно-практический семинар «Системы подготовки и технологии интенсивного обучения специалистов РСЧС и работников опасных производственных объектов первой помощи при экстремальных и чрезвычайных ситуациях». Организаторы: «ТЦМК Пермской области», Всероссийский центр медицины катастроф «Защита».

Минск. II Международная научно-практическая конференция МЧС РБ «Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация». Тезисное выступление: Использование систем быстрого развертывания в оперативном реагировании служб спасения при чрезвычайных ситуациях

Москва. Научно-практический семинар «Системы подготовки и технологии интенсивного обучения специалистов РСЧС и работников опасных производственных объектов первой помощи при экстремальных и чрезвычайных ситуациях». Тезисное выступление.

2004 г. Санкт-Петербург, РФ. II-й международный специализированный форум «Экстрим». «Новейшие организационные, технические, медицинские средства и информационные технологии предупреждения, ликвидации и снижения отрицательных последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характеров».

2005 г. Москва РФ. Научно-практический семинар «Внедрение системы электронной медицины в работу подразделений экстренной медицины при чрезвычайных ситуациях и террористических актах». Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Министерства здравоохранения Российской Федерации, Инновационный научный центр «Электронная медицина» института иммунологии и физиологии УрО РАН.

Научная работа: автор свыше 80 печатных работ, за последние пять лет опубликовано ряд учебно-методических пособий, 2 рецензии на научные работы.

Научно-исследовательская работа по темам:

2001 г. Автоматизированная управляемая система при авариях на химических опасных объектах — исполнители Мачулин Е. Г., Куриленко Е. Х., Постникова В. В. (соц. заказ Минздрав РБ).

2002 г. Мероприятия по жизнеобеспечению при массовых поражениях на этапах эвакуации — исполнители: Куриленко Е. Х., Мачулин Е. Г., Почепень О. Н. (инициативная).

2002 г. «Оснащение и использование мобильных медицинских комплексов» В рамках Государственной программы: «Обеспечение Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на 2002–2006 годы», исполнители: Куриленко Е. Х., Мачулин Е. Г.

Государственные награды: СССР — 5, ДРА — 2, Республики Беларусь — 2.

СУКОВАТЫХ Андрей Леонидович

Год рождения: 1956, март, 18

В 1979 году окончил Минский государственный медицинский институт, специальность лечебно-профилактическое дело, квалификация врач, лечебное дело;

1979–1980 год — Младший научный сотрудник БелНИИ кардиологии;

1980–1982 год — Военный врач;

1982–1985 год — Врач анестезиолог-реаниматолог 4 ГКБ г.Минска;

1985–1989 год — Заместитель главного врача 10 ГКБ г.Минска;

1989–1991 год — Служебная командировка в Сьерра-Леоне, руководитель группы врачей, врач анестезиолог-реаниматолог;

1991–1994 год — Заведующий отделением анестезиологии и реанимации 10 ГКБ г. Минска;

1994–1996 год — Заместитель главного врача Медцентра МТЗ г. Минска;

1996–1999 год — Заместитель генерального директора ООО «Белмединфарм»;

1999–2002 год — Врач анестезиолог-реаниматолог ГК БСМП г. Минска;

2002–2004 год — Заместитель генерального директора ООО «Авиценна медикал», генеральный директор СООО «Олимпресурс»;

С ноября 2004 — Ассистент кафедры медицины катастроф БелМАПО;

С декабря 2004 года — Ассистент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф Бел МАПО. Общий стаж работы свыше 30 лет.

Внештатный руководитель центра экстренной медицинской помощи при кафедре скорой медицинской помощи и медицины катастроф БелМАПО.



АВРАМЕНКО Тамара Викторовна,

*доцент кафедры скорой медицинской помощи и
медицины катастроф*

Год, число и месяц рождения — 1952, 26 августа.

Окончила в 1975 году Минский ордена Трудового Красного Знамени государственный медицинский институт по специальности «лечебное дело». Специальность по диплому — врач-лечебник.

Ученая степень — кандидат медицинских наук, защитила диссертацию по специальности 120006 (кардиология) 14 июня 1985 года в Совете по защитах при Каунасском медицинском институте, диплом кандидата наук МД № 023138, Москва 30 октября 1985 г.

Ученое звание — доцент по специальности «Клиническая медицина» присвоено 17 января 2001 года, (протокол №1/13) аттестат АД 001427.

Тема диссертации — «Артериальная гипертония в неорганизованной популяции мужчин 40–59 лет г. Минска».

Занимаемая должность до поступления в БелГИДУВ — старший научный сотрудник лаборатории социальной и профилактической кардиологии Белорусского научно-исследовательского института кардиологии.

Занимаемая должность в Белорусской медицинской Академии последиplomного образования Республики Беларусь — доцент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф с 17 января 2001 года.

Общий стаж работы на 1 декабря 2014 года — 45 лет.

Научно-педагогический стаж — 39 лет.

Педагогический стаж — 26 лет.



ГРАЧЕВ Сергей Юрьевич

Родился 5 июля 1949 года в г. Симферополе. После окончания средней школы в 1966 г. поступил в Крымский государственный медицинский институт на лечебный факультет. Окончил выше указанный институт в 1972 г. с отличием по специальности «Лечебное дело».

После окончания института в 1972–73 гг. проходил интернатуру по терапии на базе 5 ГКБ г. Минска. В 1973–1974 гг. работал цеховым врачом поликлиники МАЗ. С 1974 по 1979 гг. работал врачом анестезиологом-реаниматологом 5 ГКБ. С 1979 по 1981 гг. проходил обучение в клинической ординатуре по анестезиологии и реаниматологии на базе МГМИ.

После окончания ординатуры длительное время работал в ГК БСМП г. Минска. В 1981–83 гг. — в качестве врача анестезиолога-реаниматолога, с 1983 по 2005 г. — заведующего отделением анестезиологии. С 1994 по 2003 гг. являлся главным внештатным анестезиологом-реаниматологом Комитета по здравоохранению Мингорисполкома. Имею высшую аттестационную категорию по анестезиологии и реаниматологии с 1994 года.

С апреля 2005 года по настоящее время работаю на кафедре скорой медицинской помощи и медицины катастроф БелМАПО. С 2005 по 2011 гг. — в качестве ассистента, с 2010 г. — доцента кафедры. Являюсь кандидатом медицинских наук, в 2009 г. защитил диссертацию на тему: «Ингаляционная низкотоковая анестезия при операциях на органах брюшной полости». В 2011 г. мне присвоено ученое звание «доцент» по специальности «Клиническая медицина».

Неоднократно отмечался благодарностями и почетными грамотами ГК БСМП, БелМАПО, Комитета по здравоохранению Мингорисполкома,

Министерства здравоохранения РБ. Участвовал и выступал с докладами на 11 и 12 всемирных съездах анестезиологов (Сидней, 1996 г., Монреаль, 2000 г.) Имею международный сертификат преподавателя курса сердечно-легочной реанимации (AHA, 2000 г. США).



СЛУЖБА СКОРОЙ (НЕОТЛОЖНОЙ) МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В СИСТЕМЕ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Авраменко Т. В., Новикова Н. П., Римашевская Е. П.

ГУО «БелМАПО», УЗ ГК БСМП, г. Минск, Беларусь

К неотложным кардиологическим состояниям относятся состояния, обусловленные сердечно-сосудистыми заболеваниями, приводящими к острому нарушению кровообращения. Основными причинами urgentных кардиологических состояний являются: острые нарушения ритма и проводимости, коронарная, сердечная или сосудистая недостаточность, артериальная гипертензия, тромбозы и тромбоэмболии.

Неотложные кардиологические состояния встречаются часто, возникают внезапно, обычно развиваются стремительно и угрожают жизни больного. В этих случаях дальнейшее течение и исход сердечно-сосудистого заболевания непосредственно связаны со своевременностью оказания качественной медицинской помощи и определяются еще на догоспитальном этапе, то есть во многом зависят от врача «первого контакта», в том числе — скорой (неотложной) медицинской помощи (СНМП).

Основные факторы, негативно влияющие на результаты оказания неотложной кардиологической помощи:

- внезапное, часто без предвестников, начало, обуславливающее развитие подавляющего большинства неотложных кардиологических состояний вне лечебных учреждений или в первые часы после поступления в стационар;
- отсутствие времени (а нередко и возможностей) для проведения обследования, наблюдения, консультаций;
- высокая вероятность возникновения нежелательных реакций на применение лекарственных средств;
- выраженная зависимость непосредственных и отдаленных результатов лечения от сроков и качества оказания неотложной помощи;

- высокая цена диагностических, лечебных и тактических ошибок, так как нередко не остается времени на их исправление;
- недостаточная теоретическая, практическая и психологическая готовность медицинского персонала к оказанию экстренной кардиологической помощи;
- плохая осведомленность пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями(ССЗ) о доступных мерах самопомощи.

Основные принципы оказания неотложной кардиологической помощи:

- Активная профилактика неотложных кардиологических состояний;
- Раннее использование больным индивидуальных (составленных лечащим врачом) программ самопомощи еще до контакта с медиками;
- Оказание неотложной помощи медицинским персоналом при первом контакте с пациентом в минимально достаточном объеме в соответствии с существующими национальными рекомендациями, стандартами;
- Дополнительные меры для предупреждения развития осложнений неотложных кардиологических состояний.

Выделяют 5 уровней оказания неотложной кардиологической помощи:

1. Самопомощь, доступная больному в рамках индивидуальной программы, составленной лечащим врачом.
2. Помощь, которую могут оказать врачи специализированных (женских консультаций, стоматологических поликлиник, кожно-венерологических диспансеров и пр.) учреждений; фельдшеры амбулаторных учреждений.
3. Помощь, которую могут оказать в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях терапевтического профиля, врачи линейных бригад СМП.
4. Помощь, которую могут оказать врачи специализированных реанимационных бригад СМП, реанимационных отделений (палат, блоков) стационаров.
5. Экстренная кардиохирургическая помощь.

СМП — это форма медицинской помощи, оказываемая пациентам по жизненным показаниям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, осуществляемая на догоспитальном

этапе службой СНМП, работающей в порядке, установленном постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 октября 2009 г. № 110 «Об утверждении Инструкции о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 278, 8/21588).

Структура службы СНМП Республики Беларусь (РБ) представлена 25 станциями, 40 подстанциями, 108 отделениями и 103 постами. Обращаемость населения РБ в службу СНМП в последние годы неуклонно растет. Так, в 2013 году показатель обращаемости населения на 1000 чел. составил 369,8 по сравнению с 365,9 в 2012 году. Отмечается значительный разброс показателей выполненных выездов от 315 в Могилевской области до 345,7 в Гомельской на 1000 населения с небольшой тенденцией к снижению в целом по стране (Рис. 1).

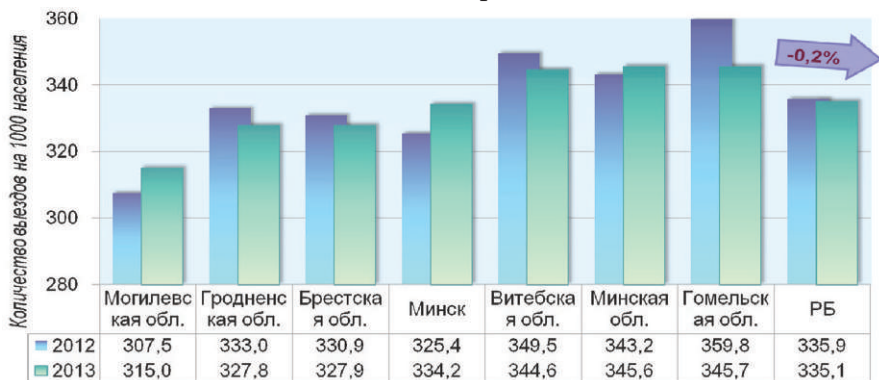


Рис. 1 Динамика количества выездов, выполненных бригадами СНМП в 2013 году по сравнению с 2012 годом по регионам РБ

При этом целевым показателем в соответствии с приказом № 791 МЗ РБ «О среднереспубликанских нормативах объемов медпомощи, предоставляемой гражданам госорганизациями системы Министерства здравоохранения РБ за счет средств бюджета на 2014 год» от 16 июля 2013 года является 320 выездов на 1000 населения.

Следует учитывать, что правильное тактическое решение, принимаемое при оказании СНМП на догоспитальном этапе, обеспечивает оказание пациенту оптимального объема медицинской помощи и транспортировку его в организацию здравоохранения в кратчайшие

сроки, предупреждая, тем самым, развитие опасных для жизни осложнений.

Как известно, приоритеты вызова бригады СНМП подразделяются на: экстренные, срочные, неотложные. В структуре выездов бригад СНМП во всех регионах страны преобладают неотложные вызова — от 66,2 % в Могилевской области до 75,1% в Минской со средним показателем по стране — 71,5%. По экстренным вызовам лидирует Витебская область (6,7%), а по срочным — Могилевская (28,6%), при средних соответствующих показателях по стране 5,4% и 23,1%, соответственно (рис. 2).



Рис.2. Структура выездов бригад СНМП по приоритету вызовов

К экстренным кардиологическим вызовам бригады СНМП относятся: потеря пациентом сознания, судороги, острые нарушения дыхания. Экстренный вызов бригады СНМП передается фельдшером (медицинской сестрой) по приему вызовов службы СНМП свободной бригаде СНМП, в соответствии с её специализацией, не позднее 4 минут с момента его регистрации.

К срочным кардиологическим вызовам бригады СНМП относятся: нарушение ритма сердца (аритмия), сердечный приступ, приступ астмы, внезапные нарушения двигательной активности; вызов бригады СНМП, связанный с резким ухудшением состояния здоровья

пациента с кардиологическим анамнезом при невозможности уточнения причины обращения.

Срочный вызов бригады СМП передается фельдшером (медицинской сестрой) по приему вызовов службы СМП свободной бригаде СМП, в соответствии с её специализацией, не позднее 15 минут с момента его регистрации.

К неотложным кардиологическим вызовам бригады СМП относятся: значительное изменение артериального давления, головная боль, боль в животе, спине, грудной клетке, транспортировка пациента по вызову, принятому от медицинского работника.

Неотложный вызов бригады СМП передается фельдшером (медицинской сестрой) по приему вызовов службы СМП свободной бригаде СМП, в соответствии с её специализацией, либо в амбулаторно-поликлиническую государственную организацию здравоохранения во время её работы не позднее 1 часа с момента регистрации вызова.

При невозможности самостоятельного принятия решения о приоритете вызова, о направлении бригады СМП на адрес вызова бригады СМП или о передаче вызова в амбулаторно-поликлиническую государственную организацию здравоохранения фельдшер (медицинская сестра) по приему вызовов службы СМП обязан известить об этом руководителя смен по приему и передаче вызовов — врача СМП или другое ответственное лицо (далее — ответственное лицо).

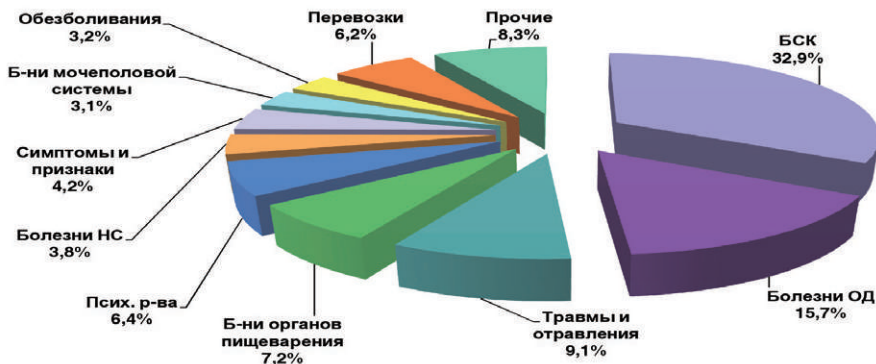


Рис.3. Структура вызовов СМП по нозологии

Как следует из рис. 3, болезни системы кровообращения (БСК) лидируют в структуре вызовов СМП. Кроме того, в 2013 год по срав-

нению с 2012 годом наблюдается прирост на 0,7% вызовов по группе БСК, что говорит о высокой и не снижающейся востребованности службы СМП в отношении данной патологии.

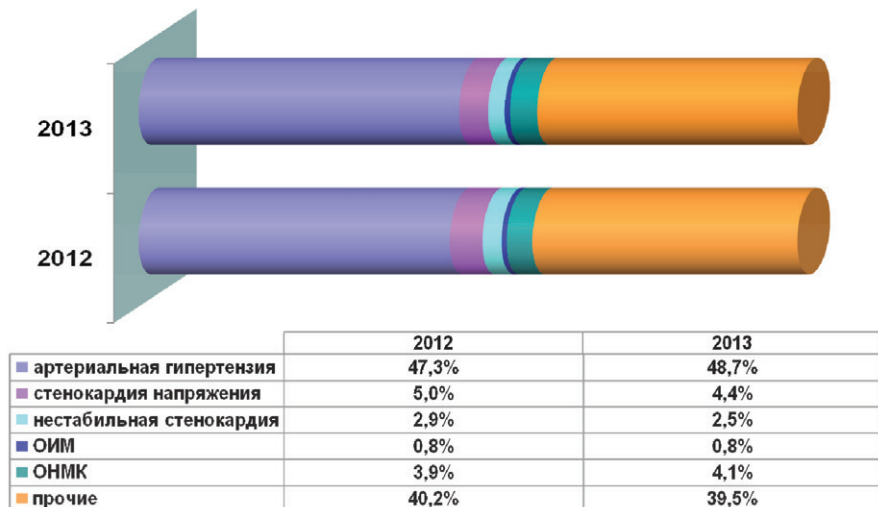


Рис. 4. Структура вызовов СМП в РБ по поводу БСК

В структуре вызовов по поводу БСК преобладают вызова по артериальной гипертензии с ростом до 48,7% в 2013 г. по сравнению с 47,3% в 2012 г. Несколько вырос также процент вызовов СМП по поводу острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) до 4,1% в 2013 году по сравнению с 3,9% в 2012 году. Уменьшилось количество вызовов по поводу стенокардии напряжения (с 5,0% до 4,4%) и нестабильной стенокардии (с 2,9% до 2,5%) при стабильном соответствующем показателе в отношении острого инфаркта миокарда (ОИМ) — 0,8%.

В соответствии с действующими протоколами транспортировке в организации здравоохранения, оказывающим медицинскую помощь в стационарных условиях, подлежат: все пациенты с явными признаками угрожающих жизни состояний и угрозой развития опасных для жизни осложнений; при невозможности исключения патологических процессов и осложнений, требующих круглосуточного медицинского наблюдения и интенсивного лечения, диагностических и лечебных мероприятий в стационарных условиях; пациенты, представляющие опасность для окружающих по инфекционно-эпидемическим и пси-

хиатрическим показаниям; лица, внезапно заболевшие и (или) пострадавшие, находящиеся в общественных местах; лица, повторно обратившиеся за скорой (неотложной) медицинской помощью в течение суток.

Пациенты, находящиеся в критических, неотложных состояниях, угрожающих жизни, транспортируются бригадами СМП непосредственно в реанимационные отделения, минуя приемные отделения организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях.

Передача пациента бригадой СМП в организацию здравоохранения, оказывающую медицинскую помощь в стационарных условиях, подтверждается подписью дежурного врача (фельдшера, медицинской сестры) приемного отделения в карте вызова бригады СМП (форма № 110/у-09), утвержденной приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.08.2009 № 790 «Об утверждении форм первичной медицинской документации службы скорой (неотложной) медицинской помощи», с указанием даты и времени приема пациента, заверенной штампом приемного отделения соответствующего учреждения здравоохранения.

По результатам проведенной экспертной оценки качества клинических протоколов, была подготовлена новая редакция клинических протоколов в виде алгоритмов. Преимущества алгоритмов касаются качества оказываемой медицинской помощи: это четкость и «прозрачность» всех выполняемых действий. Все процедуры продуманы до деталей, документированы. Персонал знает свои обязанности: четко и уверенно выполняет свои функции, находя в критических ситуациях правильное решение. При применении алгоритмов необходимо соблюдать ряд обязательных условий: соответствие выбранных рекомендаций клинической ситуации, понимание не только используемого раздела, но и рекомендаций в целом, учет специфики неотложного состояния и индивидуальных особенностей больного для внесения обоснованных изменений, применение рекомендаций в рамках компетенции медицинского персонала, применение минимально достаточного количества лекарственных препаратов в минимально достаточных дозах, использование контролируемых лекарственных средств и способов их введения, учет противопоказаний, взаимодействий и побочных эффектов лекарственных средств, оказание скорой/неот-

ложной медицинской помощи в максимально ранние сроки и в минимально достаточном объеме.

Безусловно, лечение должно быть направлено на больного, а не только на болезнь, синдром или симптом. Поэтому во всех необходимых случаях врач не только может, но и, если требуется, должен выходить за рамки алгоритмизированных рекомендаций по оказанию скорой/неотложной медицинской помощи. Применение алгоритмов особенно важно при оказании скорой/неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе и в приемных отделениях стационаров.

Оценка качества оказания скорой (неотложной) медицинской помощи в РБ проводится согласно Инструкции, утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 9 января 2008 года № 138-1207. Обязательный экспертный контроль проводится: при всех случаях смертей при оказании медицинской помощи бригадой СМП, случаи смертей при повторном выезде (в течение 24 часов) и позднем доезде, досуточной смертности в стационарных организациях здравоохранения (в течение 24 часов после доставки пациента бригадой СМП); при всех случаях повторных выездов бригад СМП к одному и тому же пациенту (в течение 6 часов после первого выезда бригады СМП); во всех случаях расхождения диагноза врача или фельдшера (выезжающего самостоятельно) СМП и врача стационарной организации здравоохранения (по возвращённым талонам к сопроводительным листам СМП, сигнальным картам из стационарных организаций здравоохранения); при всех случаях оказания скорой медицинской помощи больным с острым инфарктом миокарда, с тяжелой травмой, с острым нарушением мозгового кровообращения, с пневмонией; при всех случаях обращений больных или их родственников по вопросам качества оказания медицинской помощи.

Список литературы

1. Закон Республики Беларусь 18 июня 1993 г. № 2435-ХП «О здравоохранении».
2. Закон Республики Беларусь от 15 июля 2010 г. № 166-З (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 183, 2/1718).
3. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 октября 2009 г. № 110 «Об утверждении Инструкции о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 278, 8/21588).
4. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 июля 2013 года № 791 «О среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи, предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2014 год».

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЛУЖБЫ СКОРОЙ (НЕОТЛОЖНОЙ) МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Авраменко Т.В., Новикова Н.П., Жинко А.Е.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», Беларусь,
Минск*

Одной из главных задач современного здравоохранения является улучшение качества медицинской помощи. Решение этой задачи возможно на основе разработки и внедрения в практику систем объективного контроля и программ адекватного ведения пациентов на всех этапах оказания медицинской помощи. Результативность этих мер предполагает использование в здравоохранении технологий с доказанной эффективностью и безопасностью с учетом экономической целесообразности их применения. Данная проблема может быть решена путем внедрения комплексной системы нормативного обеспечения оказания медицинской помощи населению.

Скорая (неотложная) медицинская помощь (СНМП) — это форма медицинской помощи, оказываемая пациентам по жизненным показаниям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства, осуществляемая на догоспитальном этапе службой скорой (неотложной) медицинской помощи, работающей в порядке, установленном постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 октября 2009 г. № 110 «Об утверждении Инструкции о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 278, 8/21588).

Основными принципами организации службы СНМП, как известно, являются доступность населению этого вида медицинской помощи, оперативность в работе и своевременность прибытия бригад к пациентам, полнота оказываемой медицинской помощи, обеспечение при наличии показаний беспрепятственной транспортировки в соответствующие профильные организации здравоохранения для уточнения диагноза и решения вопроса о необходимости госпитализации, а также преемственность в работе со стационарными и амбулатор-

но-поликлиническими организациями здравоохранения, обеспечение непрерывности лечебно-диагностического процесса на этапе оказания СНМП при взаимодействии с амбулаторно-поликлиническими и больничными государственными организациями здравоохранения; обеспечение постоянной готовности службы СНМП к работе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Служба СНМП Республики Беларусь представлена 25 станциями, 40 подстанциями, 108 отделениями и 103 постами (Рис. 1).

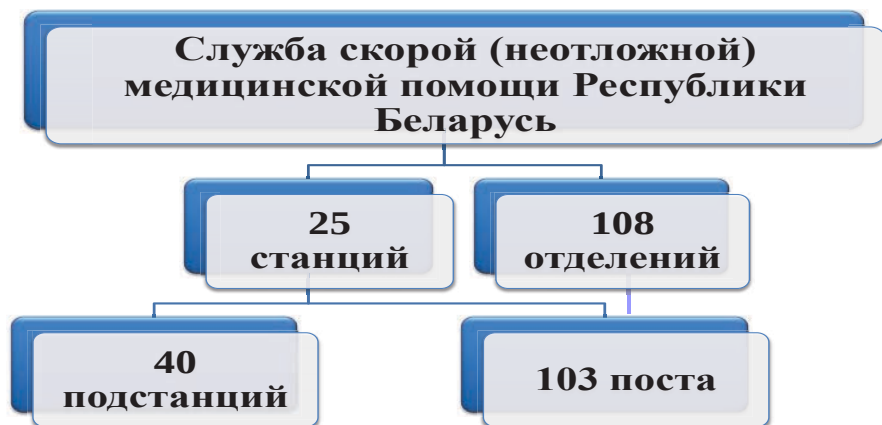


Рис. 1 Структура службы СНМП РБ

Термины и их определения, установленные Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 года «О здравоохранении», в редакции Закона Республики Беларусь от 20 июня 2008 года (Ведамасці Вярхоунага Савета Рэспублікі Беларусь, 1993 г., № 24, ст. 290; Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 159, 2/1460):

автомобиль СНМП — специальный легковой автомобиль, имеющий соответствующие опознавательные знаки, оснащенный медицинской техникой, средствами связи, изделиями медицинского назначения, и иным необходимым оборудованием, предусмотренным законодательством Республики Беларусь, и предназначенный для оказания СНМП пациентам и (или) их транспортировки, и соответствующий иным требованиям, установленным законодательством Республики Беларусь;

адрес вызова бригады СНМП — адрес, по которому находится пациент, нуждающийся в оказании СНМП;

амбулаторный вызов бригады СНМП — обращение в службу СНМП пациента при посещении станции (подстанции, отделения, поста) СНМП для оказания ему медицинской помощи;

безрезультатный выезд бригады СНМП — выезд бригады СНМП, завершившийся неоказанием пациенту СНМП в связи с недостоверностью адреса вызова бригады СНМП, либо отсутствием пациента по адресу вызова бригады СНМП, либо ложным выездом бригады СНМП;

бригада СНМП — основная функциональная единица службы СНМП, состоящая из врача и (или) фельдшера (фельдшеров), санитара (санитаров), водителя и обеспеченная автомобилем СНМП;

выезд бригады СНМП — выезд бригады СНМП по адресу вызова бригады СНМП для оказания СНМП пациенту, в том числе на безрезультатный и ложный выезд бригады СНМП, а также для транспортировки пациентов с амбулаторных и попутных вызовов бригады СНМП;

вызов бригады СНМП — обращение в службу СНМП, закончившееся осмотром пациента (ов) и оказанием СНМП;

ложный выезд бригады СНМП — выезд бригады СНМП, завершившийся неоказанием СНМП пациенту ввиду предоставления лицом, обратившимся в службу СНМП, заведомо недостоверной информации об адресе вызова бригады СНМП или о пациенте, в том числе выезд к животным;

обращение в службу СНМП — обращение пациента либо иных лиц с просьбой оказать пациенту СНМП;

повод вызова бригады СНМП — краткое описание состояния здоровья пациента при обращении за СНМП;

попутный вызов бригады СНМП — обращение непосредственно к бригаде СНМП при выполнении ею другого вызова;

приоритет вызова бригады СНМП — характеристика повода вызова бригады СНМП, определяющая очередность направления бригад СНМП по адресу вызова бригады СНМП;

транспортировка пациентов — доставка бригадами СНМП пациентов из адреса вызова бригады СНМП в приёмные отделения больничных организаций здравоохранения или кабинеты поликлиник государственных организаций здравоохранения для последующего их осмотра врачами-специалистами и решения вопроса о дальнейшем

оказании медицинской помощи в стационарных или амбулаторных условиях;

Станция (подстанция) СНМП функционирует: в режиме круглосуточной работы, в режиме повышенной готовности, в чрезвычайном режиме.

Приоритеты вызова бригады СНМП подразделяются на: экстренные, срочные, неотложные. Экстренный вызов бригады СНМП — вызов бригады СНМП к пациенту по поводу заболеваний, представляющих в момент обращения опасность для его жизни и здоровья. Срочный вызов бригады СНМП — вызов бригады СНМП к пациенту по поводу заболеваний, не представляющих в момент обращения опасность для его жизни и здоровья, но которые без оказания медицинской помощи в течение часа могут представлять угрозу для его жизни и здоровья.

Неотложный вызов бригады СНМП — вызов бригады СНМП к пациенту по поводу заболеваний, не представляющих в момент обращения опасность для его жизни и здоровья, но которые могут привести к ухудшению его здоровья в течение суток.

При наличии медицинских показаний бригада СНМП обеспечивает транспортировку пациента. При этом врачом/фельдшером бригады СНМП заполняется медицинская документация в соответствии с законодательством Республики Беларусь. В случае, если по адресу вызова бригады СНМП выехала фельдшерская бригада СНМП и в результате осмотра пациента была установлена необходимость выезда врачебной или специализированной бригады СНМП, то фельдшерская бригада СНМП до приезда линейной врачебной или специализированной бригады СНМП: оказывает пациенту необходимую СНМП в порядке установленном законодательством РБ; дожидается приезда специализированной бригады СНМП; действует по указаниям специализированной бригады СНМП.

К экстренным вызовам бригады СНМП относятся: авария; потеря пациентом сознания; сыпь с высокой температурой у детей; отравление пациентом химическими веществами или лекарственными средствами; повешение, утопление; обширный ожог; глубокие и обширные раны; судороги; острые нарушения дыхания; чрезвычайная ситуация; дорожно-транспортное происшествие с пострадавшими; электротравма; падение с высоты выше собственного роста; пожар.

Экстренный вызов бригады СМП передается фельдшером (медицинской сестрой) по приему вызовов службы СМП свободной бригаде СМП, в соответствии с её специализацией, не позднее 4 минут с момента его регистрации.

К срочным вызовам бригады СМП относятся: нарушение ритма сердца (аритмия); сердечный приступ; приступ астмы; травма; инородное тело; кровотечение (желудочно-кишечное, маточное, носовое); отморожение; роды; внезапные нарушения двигательной активности; вызов бригады СМП, связанный с резким ухудшением состояния здоровья пациента при невозможности уточнения причины обращения. Срочный вызов бригады СМП передается фельдшером (медицинской сестрой) по приему вызовов службы СМП свободной бригаде СМП, в соответствии с её специализацией, не позднее 15 минут с момента его регистрации.

К неотложным вызовам бригады СМП относятся: значительное изменение артериального давления; аллергия; головная боль; боль в животе, спине, грудной клетке; гемофилия; неадекватное поведение; почечная колика; рвота; сыпь; высокая температура (если температура не снижается пероральными лекарственными средствами); острая задержка мочи; пищевые отравления; внезапное изменение поведения у ребенка до 1 года; обезболивание; транспортировка пациента по вызову, принятому от медицинского работника. Неотложный вызов бригады СМП передается фельдшером (медицинской сестрой) по приему вызовов службы СМП свободной бригаде СМП, в соответствии с её специализацией, либо в амбулаторно-поликлиническую государственную организацию здравоохранения во время её работы не позднее 1 часа с момента регистрации вызова. При невозможности самостоятельного принятия решения о приоритете вызова, о направлении бригады СМП на адрес вызова бригады СМП или о передаче вызова в амбулаторно-поликлиническую государственную организацию здравоохранения фельдшер (медицинская сестра) по приему вызовов службы СМП обязан известить об этом руководителя смен по приему и передаче вызовов — врача СМП или другое ответственное лицо (далее — ответственное лицо). Ответственное лицо в кратчайшее время принимает одно из решений: о приоритете вызова бригады СМП, о направлении бригады СМП на адрес вызова бригады СМП, о передаче поступившего обращения в службу СМП в амбулаторно-по-

ликлиническую государственную организацию здравоохранения.

Как представлено на рис.2, в 2013 году по сравнению с 2012 годом значительно (на 19,3%) уменьшилось количество вызовов СМП по обезболиванию онкобольных, на 7,8% уменьшилось количество перевозок, на 6,4 % уменьшилось количество вызовов в связи с психическими расстройствами, на 4% — вызовов СМП при травмах и отравлениях, на 4% по болезням органов пищеварения, на 3,1% — по болезням нервной системы, на 2,3% — по болезням мочеполовой системы.

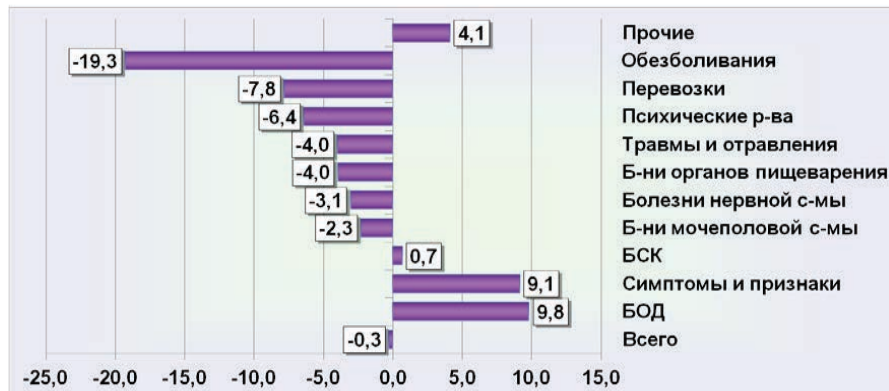


Рис. 2. Темпы прироста вызовов СМП в 2013 г. по сравнению с 2012 г. по отдельным классам заболеваний (%)

Однако, произошел рост вызовов по болезням системы кровообращения (БСК) на 0,7%, болезням органов дыхания (БОД) на 9,8%, а также в связи с появлением неклассифицируемых «симптомов и признаков» на 9,1 % и «прочих» вызовов на 4,1%.

При поступлении обращения для вызова бригады СМП, не относящегося к вызовам бригады СМП, фельдшер (медицинская сестра) по приему вызовов службы СМП дает пациенту рекомендации, в какую государственную организацию здравоохранения необходимо обратиться за получением медицинской помощи. В случае, если пациента не удалось убедить в необходимости его транспортировки в соответствующее учреждение здравоохранения для лечения в стационарных условиях, фельдшер СМП, выезжающий самостоятельно обязан:

- при критических, угрожающих жизни состояниях пациента, связанных с тяжелой травмой, обусловленных острой кровопотерей,

отравлением, острым психозом, иных критических состояниях, обусловленных заболеванием, известить руководителя смен оперативного отдела или представителя администрации станции (отделения) СНМП для привлечения им сотрудников органов внутренних дел при осуществлении транспортировки или решения вопроса о необходимости повторного выезда к пациенту;

- безотлагательно в рабочее время передать информацию в организацию здравоохранения, оказывающую медицинскую помощь в амбулаторных условиях, по месту жительства (месту пребывания) пациента о необходимости его активного посещения врачом-терапевтом (при необходимости — врачом-специалистом).

Проблемой остается укомплектованность кадрами службы СНМП Республики Беларусь, которая в 2013 г. составила 64,4% для врачей и 83,6% для фельдшеров, что несколько ниже, чем в 2012 г. (65,2% и 86,3%, соответственно).

Табл. 1 Укомплектованность кадрами службы СНМП

		Укомплектованность физ. лицами		Коэффициент совместительства	
		Врач, %	Фельдшер, %	Врач	Фельдшер
г. Минск		66,4%	78,3%	1,5	1,3
Брестская обл.		61,0%	91,9%	1,4	1,1
Витебская обл.		66,3%	87,1%	1,5	1,1
Гомельская обл.		55,6%	84,1%	1,6	1,2
Гродненская обл.		79,8%	93,3%	1,2	1
Минская обл.		56,3%	81,2%	1,4	1,2
Могилевская обл.		59,5%	75,3%	1,7	1,3
Республика Беларусь	2013г.	64,4% ↓	83,6% ↓	1,4 ↑	1,2 ↑
	2012г.	65,2%	86,3%	1,5	1,1

Показатели атестованности на категории врачей и фельдшеров службы СНМП в 2013 г. составили в целом по РБ 66% и 81,1%, соответственно, с самыми низкими показателями для врачей в Витебской области (58,3%), для фельдшеров — в г. Минске (69,0%).

С целью совершенствования службы СНМП, улучшения ее качества Министерством здравоохранения РБ предусмотрено:

- совершенствовать нормативно-правовую базу службы СНМП;

Табл. 2 Показатели аттестованности сотрудников службы скорой (неотложной) медицинской помощи

Регион	% имеют категорию	
	Врачи	Фельдшера
г. Минск	71,0%	69,0%
Брестская обл.	66,7%	88,3%
Витебская обл.	58,3%	88,7%
Гомельская обл.	72,0%	79,6%
Гродненская обл.	60,9%	73,0%
Минская обл.	71,0%	85,0%
Могилевская обл.	62,4%	84,2%
Всего по Республике Беларусь	66,0%	81,1%

- укреплять систему по оказанию неотложной медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических организациях здравоохранения;
- улучшать оснащение бригад скорой медицинской помощи современными средствами связи, способными поддерживать автономную работу службы в любых чрезвычайных ситуациях;
- продолжить процесс внедрения в работу диспетчерских служб скорой медицинской помощи АСУ «Диспетчер скорой медицинской помощи»;
- стандартизировать программное обеспечение диспетчерских станций (отделений) скорой медицинской помощи по всей Республике Беларусь;
- доукомплектовать выездные бригады недостающим медицинским оборудованием и продолжить улучшение материально-технической базы службы СНМП;
- обучение основам оказания первой медицинской само- и взаимопомощи работников государственной инспекции по безопасности дорожного движения, пожарной охраны, милиции, водителей всех видов транспорта и других категорий населения;
- оптимизировать использование имеющихся ресурсов амбулаторно-поликлинических учреждений с целью освобождения службы СНМП от несвойственных ей функций.

Выводы:

1. Служба скорой (неотложной) медицинской помощи Республики Беларусь справляется с возложенными на неё обязанностями.
2. Ежегодно идет нарастание количества вызовов по неотложной помощи (2012 год — 71,1%, 2013 год — 71,5%), часть из которых должна быть выполнена на уровне амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения.
3. Количество бригад соответствует государственному минимальному социальному стандарту: 1 бригада СНМП на 12000 населения в областях, 1 бригада СНМП на 12500 населения в г. Минске. Служба скорой (неотложной) медицинской помощи Республики Беларусь справляется с возложенными на неё обязанностями.
4. Ежегодно идет нарастание количества вызовов по неотложной помощи (2012 год — 71,1%, 2013 год — 71,5%), часть из которых должна быть выполнена на уровне амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения.
5. Количество бригад соответствует государственному минимальному социальному стандарту: 1 бригада СНМП на 12000 населения в областях, 1 бригада СНМП на 12500 населения в г. Минске.
6. Отмечается невысокая укомплектованность кадрами службы скорой (неотложной) медицинской помощи Республики Беларусь, что приводит к высокому коэффициенту совместительства (1,5 для врачей) с наметившейся тенденцией к его увеличению.
7. Невысокой в некоторых регионах остается аттестованность кадров СНМП на категории.

Список литературы

1. Закон Республики Беларусь 18 июня 1993 г. № 2435-XII «О здравоохранении».
2. Закон Республики Беларусь от 15 июля 2010 г. № 166-З (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 183, 2/1718).
3. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 октября 2009 г. № 110 «Об утверждении Инструкции о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 278, 8/21588).
4. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 июля 2013 года № 791 «О среднереспубликанских нормативах объемов медицинской помощи, предоставляемой гражданам государственными организациями здравоохранения системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь за счет средств бюджета на 2014 год».

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И ДИАГНОСТИКИ АНЕВРИЗМ ГРУДНОЙ АОРТЫ

Артющик В. В., Пристром М. С.

Белорусская медицинская академия последипломного образования

В мире ежегодно диагностируется около 800 тыс. случаев аневризмы аорты, из них аневризмы грудной аорты составляют около 200 тыс. (25%). Аневризма грудной аорты (АГА) — локальное расширение аорты в поперечнике как минимум на 50% по сравнению с размером нерасширенного сегмента. Заболеваемость АГА составляет 6–10 на 100 000 в год, соотношение мужчин и женщин составляет 2:1–4:1.

По локализации аневризмы грудной аорты подразделяются на:

1. Аневризмы корня восходящей аорты.
2. Аневризмы тубулярной части восходящей аорты.
3. Аневризмы дуги аорты.
4. Аневризмы нисходящей грудной аорты.

Чаще встречаются сочетанные поражения нескольких сегментов аорты: корня и восходящей аорты, восходящей и дуги аорты, корня аорты вместе с восходящей и дугой аорты, нисходящей грудной и брюшной аорты (торакоабдоминальные аневризмы).

По форме аневризмы бывают веретенообразные (равномерное расширение по всей окружности сосуда) и мешковидные (поражение части стенки и ее выбухание). В зависимости от строения стенки аневризмы аорты подразделяют на истинные и ложные.

Причинами аневризм грудной аорты могут являться синдром Марфана, синдром Элерса-Данло, идиопатический кистозный медионекроз, атеросклероз, травма, воспаление, инфекция. Также различают постстенотические и послеоперационные аневризмы.

Аневризма аорты длительное время может протекать бессимптомно и обнаруживаться как находка при проведении рентгенографии грудной клетки или эхокардиографии. Появление жалоб обычно обусловлено увеличением аневризмы в размерах. Характерной жалобой больных с аневризмой грудной аорты является длительная боль в грудной клетке ноющего или жгучего характера. При аневризмах восходящей аорты больные отмечают боли за грудиной. При аневризмах дуги аорты боли локализуются за грудиной с иррадиацией в шею,

плечо, спину. При аневризмах нисходящей аорты у 2/3 больных имеют место боли в верхней половине туловища (боли чаще локализуются в области спины), у 1/3 больных основными жалобами являются одышка, кашель вследствие давления на трахею и корень левого легкого.

При больших аневризмах дуги и нисходящей аорты возникает осиплость голоса вследствие сдавления левого возвратного нерва. Может отмечаться дисфагия, обусловленная сдавлением пищевода. Если аневризма сдавливает верхнюю полую вену, пациенты жалуются на головные боли, отечность лица, одышку. В связи с давлением аневризмы на трахею и бронхи, а также наличием выпота в плевральной и перикардиальной полостях пациенты могут жаловаться на кашель, одышку и удушье. Возможно возникновение затруднения дыхания, усиливающегося в горизонтальном положении.

У части больных жалобы могут быть обусловлены сосудистыми осложнениями аневризмы: аортальная недостаточность, ведущая к дилатации левого желудочка и сердечной недостаточности, ишемия миокарда при сдавлении коронарных артерий, пристеночный тромбоз может вызвать тромбоэмболию периферических артерий.

При физикальном обследовании можно обнаружить асимметрию артериального пульса и АД при вовлечении в процесс ветвей дуги аорты, набухание шейных вен (иногда только с одной стороны). Перкуторно можно обнаружить расширение сосудистого пучка вправо, смещение верхушечного толчка влево. В области яремной ямки иногда удается пропальпировать пульсирующее образование. При аускультации возможно выявление функционального систолического шума над аортой, обусловленного турбулентным движением крови в области аневризмы, а также диастолического шума аортальной регургитации.

Осложнения аневризмы грудной аорты зависят от ее локализации. Аневризма восходящей аорты может осложняться аортальной регургитацией с развитием сердечной недостаточности, сдавлением коронарных артерий с развитием ишемии миокарда, прорывом в перикард с развитием тампонады сердца или в правый желудочек. Аневризма дуги аорты может осложняться поражением ее крупных ветвей. Кроме того, возможны тромбоэмболии дистальных артерий большого круга кровообращения. При вовлечении в процесс ветвей дуги аорты могут отмечаться симптомы хронической недостаточности кровоснабжения головного мозга. Аневризма нисходящей аорты может распростра-

няться на брюшную аорту и приводить к поражению ее ветвей, а также служить источником дистальных эмболий.

Для диагностики аневризм грудной аорты применяются рентгенография органов грудной клетки, компьютерная томография с внутривенным контрастированием, трансторакальная и чреспищеводная ЭхоКГ, МРТ и магнитно-резонансная ангиография, аортография.

Появление клинических симптомов, а также большой диаметр аневризмы грудной аорты указывают на риск быстрого ее прогрессирования. При отсутствии оперативного вмешательства прогноз больных с аневризмой грудной аорты неблагоприятный, и он становится еще хуже при наличии у больного аортальной недостаточности и расслоения аорты. Около половины больных умирает в связи с разрывом аорты. Наиболее важным предиктором разрыва является размер аневризмы. Прогноз ухудшается при диаметре аневризмы более 5–6 см, сопутствующей артериальной гипертензии, ИБС и нарушениях мозгового кровообращения в анамнезе, в пожилом возрасте.

Лечение аневризм аорты обычно хирургическое. Из консервативных методов лечения при аневризмах грудной аорты рекомендуется применение β -адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, антагонистов рецепторов ангиотензина II, статинов. Хирургическое лечение аневризм грудной аорты показано при наличии симптомов, диаметре аневризмы более 6 см, увеличении размеров аневризмы в процессе наблюдения, выраженной аортальной регургитации, посттравматических аневризмах. Плановое хирургическое вмешательство тем более обоснованно, чем большие размеры аневризмы и чем выше темпы ее увеличения. Больным с синдромом Марфана, для которых риск разрыва и расслоения аневризмы намного выше, хирургическое лечение часто может рекомендоваться при диаметре аневризмы более 5–5,5 см.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ

Атрошенко И. Е.

Доцент каф. терапии БелМАПО, к.м.н., Минск

Гипертензивные кризы

Осложненный ГК является состоянием, которое угрожает жизни пациента. При отсутствии лечения уровень смертности пациентов с осложненным ГК достигает 70–80% в течение 1 года. В то же время, адекватный контроль артериального давления (АД) позволяет уменьшить эту цифру до 10%.

Определение

ГК — это состояние вызванное выраженным повышением АД, сопровождающееся появлением или усугублением клинических симптомов и требующее быстрого контролируемого снижения АД для предупреждения повреждения органов-мишеней.

Критериями ГК являются:

- внезапное начало;
- значительное повышение АД
- появление или усиление симптомов со стороны органов мишеней

ГК разделяют на 2 группы (осложненные и неосложненные) в зависимости от наличия поражения органов мишеней и необходимости срочного снижения АД.

Неосложненные кризы — без острого или прогрессирующего поражения органов мишеней, представляют потенциальную угрозу для жизни пациента и нуждаются в контролируемом снижении АД (в течение нескольких часов).

Осложненные кризы характеризуются острым или прогрессирующим поражением органов мишеней, представляют собой прямую угрозу для жизни пациента и требуют немедленного (от нескольких минут до одного или двух часов) снижения АД.

Таким образом, термин «осложненный гипертензивный криз» объединяет ряд клинических состояний, при которых неконтролируемое

повышение АД приводит к дисфункции органов мишеней обратимого или необратимого характера.

К осложненным гипертоническим кризам относятся ГК, сопровождающиеся выраженными осложнениями, такими как острый коронарный синдром, острый отек легких, острое расслоение аорты, острая гипертензивная энцефалопатия, ишемический инсульт, геморрагический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, эклампсия, преэклампсия.

Госпитальный этап

Всех пациентов с осложненным ГК необходимо госпитализировать в блоки кардиореанимации или в отделение интенсивной терапии с возможностью постоянного мониторинга параметров центральной гемодинамики и жизненно важных функций. Антигипертензивную терапию осуществляют путем внутривенного введения медицинских препаратов. Целью антигипертензивной терапии большинства осложненных ГК является снижения уровня среднего АД в среднем на 20–25% в течении 1–2 часа. Следует избегать более быстрых темпов снижения АД для предупреждения мозговой, почечной и/или коронарной ишемии.

Основные характеристики препаратов представлены в табл. 1.

Урапидил

Урапидил — препарат с комбинированным механизмом: селективной блокадой β_1 -адренорецепторов и центральным симпатолитическим действием. Антигипертензивная активность урапидила обусловлена снижением сосудистого сопротивления за счет блокады периферических α_1 -адренорецепторов и центрального симпатолитического действия, которое реализуется через активацию серато-ниновых 5-HT_{1A} рецепторов продолговатого мозга. В отличие от других вазодилататоров, за счет центральных механизмов действия урапидил не вызывает развития рефлекторной тахикардии в ответ на снижение АД. Урапидил также не нарушает мозгового, почечного или коронарного кровообращения, не влияет на уровень ВЧД, имеет нейропротекторные свойства. Препарат рекомендован Европейской организацией инсульта с целью снижения АД, коррекции гемодинамики во время лечения острого ишемического инсульта. Урапидил не ухудшает функции ЛЖ, что позволяет использовать его для лечения сложных ГК с поражением различных органов-мишеней.

Таблица 1

Основные лекарства для лечения осложненных гипертонических кризов

Препарат	Механизм действия	Дозировка	Начало действия	Продолжительность действия	Побочные эффекты	Показания для применения (препаратов выбора)	Противопоказания
Нитроглицерин	Нитроглицерин – вазодилататор (преимущественно венозный)	5 Мкг/мин повышение, 5-10 мкг/мин каждые 5 мин до макс. 200 мкг/мин	2-5 мин.	5-10 мин.	Головная боль, рвота, толерантность при длительном использовании	ОКС, острая СН	Противопоказан при закрытоугольной глаукоме и повышении ВЧД. Осторожно при нарушении мозгового кровообращения или почечного
Натрия нитропруссид	Нитроглицерин – вазодилататор (артериальный и венозный)	0,5 мкг · кг ⁻¹ · мин ⁻¹ , увеличение до макс. 8-10 мкг · кг ⁻¹ · мин ⁻¹ , Когда доза > 4 мкг · кг ⁻¹ · мин ⁻¹ инфузия тиосульфата для снижения токсичности	Немедленно	1-2 мин	Цианидopodobный эффект, Тошнота/рвота, головная боль, судороги	Острая СН	Противопоказан при беременности и острой СН с увеличением сердечного выброса, ИМ. Осторожно для патологии почек и печени, анемии, ишемии миокарда, повышении ВЧД
Урапидил	Периферический – α-адренорецепторный, Центральные – 5HT _{1A} серотониновых рецепторов	10 – 50 мг в/в болюс (повторяют каждые 5 минут для уменьшения АД или до 100 мг), при необходимости – инфузия со скоростью 2 мг/мин, поддерживающая доза 9 мг/ч	2-5 мин.	4-6 часов	Головокружение, головная боль, тошнота	Острая гипертензивная энцефалопатия, острый ишемический или геморрагический инсульт, периператорная АГ, гиперсимпатикотония, возможно использовать при преэклампсии, эклампсии	Противопоказан при аортальном стенозе. Осторожно при патологии почек и печени, у пациентов пожилого возраста

Продолжение таблицы 1

Препарат	Механизм действия	Дозировка	Начало действия	Продолжительность действия	Побочные эффекты	Показания для приложения (препаратов выбора)	Противопоказания
Эсмолол	кардиоселективный β_1 -адреноблокатор	500 мг/кг нагрузочной дозы, затем инфузия 50 мкг · кг ⁻¹ · мин ⁻¹ (Макс. 300 мкг · кг ⁻¹ · мин ⁻¹)	1 – 2 мин	10–20 мин.	Бронхоспазм, брадикардия, тошнота, атриовентрикулярная блокада	ОКС, расслоение аорты	См. для лабеталолу результат не зависит от функции печени и почек
Лабеталол	Неселективный β_1 -А – адреноблокатор (соотношение А/В активности как 7/1)	20 мг в/в болюсно, Следующий 20–80 мг каждые 10 мин или инфузия 0,5–2 мг/мин (Макс. 300 мг в сутки)	5 – 10 мин.	2–6 ч	Бронхоспазм, брадикардия, тошнота/рвота, атриовентрикулярная блокада	Острый ишемический/теморрагический инсульт, острая гипертензивная энцефалопатия, расслаивающая аневризма аорты.	Не следует использовать у больных с бронхиальной астмой и ХОБЛ, острой систолической СН, брадикардией блокадами сердца, печеночной недостаточностью
Эналаприл	Ингибитор АПФ	0,625–1,25 мг в 5 мин каждые 4–6 часов, увеличивая дозу до 1,25 мг до макс. 5 мг каждые 6 ч	15 – 30 мин	12 – 24 часа	Головокружение, головная боль, гипотония	Острая СН	Противопоказан при беременности, острой почечной недостаточности, стенозе почечных артерий острым ИМ.

Примечание. ХОБЛ — хронического обструктивного легочного заболевания легких; в/в — внутривенно.

Также достаточно изучено использование препарата для лечения периперационной АГ, контроля АД у пациентов с геморрагическим инсультом, острым отеком легких. Урапидил рекомендован для оказания неотложной помощи пациенткам с АГ во время беременности.

Введение препарата начинают с внутривенного болюса 2–10 мл (10–50 мг). При недостаточном антигипертензивном эффекте (через 5 мин) болюсное введение повторяют в дозе 2–10 мл (10–50 мг) для достижения желаемого уровня АД или суммарной дозы препарата 100 мг.

При необходимости урапидил вводят капельно, скорость капельного введения зависит от индивидуальной реакции. Рекомендуемая максимальная начальная скорость составляет 2 мг/мин. Поддерживающая дозировка составляет около 9 мг/ч. Эффект препарата при внутривенном ведении начинается со 2 минут и длится 4–6 часов.

Препарат хорошо переносится. Наиболее частые побочные явления (1–2% больных), головокружение, головная боль.

Урапидил следует осторожно применять у пожилых пациентов с сочетанной патологии печени и почек. Противопоказан при аортальном стенозе.



О САНИТАРАХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Барсукова И. М.

*ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи имени И. И. Джанелидзе»,
Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация: Рассмотрены вопросы, связанные с изменениями штатной структуры скорой медицинской помощи Российской Федерации в связи с вступлением в силу Приказа Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» с 01.01.2014 года.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, кадры скорой медицинской помощи, санитары скорой медицинской помощи.

История санитаров в службе скорой медицинской помощи (далее — СМП) имеет долгую историю, которая заканчивается в 2014 году в связи с вступлением в силу Приказа Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», не предусматривающего наличие данной должности в составе выездных бригад СМП.

Вот как все начиналось. В материалах «1-й Всесоюзной конференции по организации и подаче скорой медицинской помощи» (Ленинград, 20-26 декабря 1937 года) М. А. Мессель писал: «В Петербурге станция Скорой помощи не имела совершенно дежурных врачей, и с конными каретами для оказания медицинской помощи выезжали простые санитары. Так продолжалось до 1912 года...», далее: «... станция широко отпускала за плату своих санитаров для дежурств на частных квартирах и для сопровождения больных в пути из Петербурга в другие города и за границу. Так в 1912 году санитары станции потратили 4656 дней у 185 больных. За то же время 60 санитаров были заняты по сопровождению 42 больных. Соответствующие цифры за 1913 год — 3630 и 182, 56 и 32. Что касается транспортировки больных... плата за пользование экипажем была установлена в 10 рублей, что фактически лишало возможности пользоваться санитарным транспортом беднейшую часть населения» [1]. Это было ровно век тому назад...

Состояние и перспективное развитие здравоохранения в значительной степени зависит от подготовки, профессионального уровня медицинских кадров и обеспеченности системы здравоохранения ме-

медицинскими кадрами как главным ресурсом здравоохранения. Проблема кадрового дефицита в системе скорой медицинской помощи стоит особенно остро, принимая во внимание стратегическое значение этой оперативной службы. Штатная структура СМП в РФ по данным Отраслевой статистической отчетности за 2012 год (форма № 40) представлена на Рис. 1 [2,3].

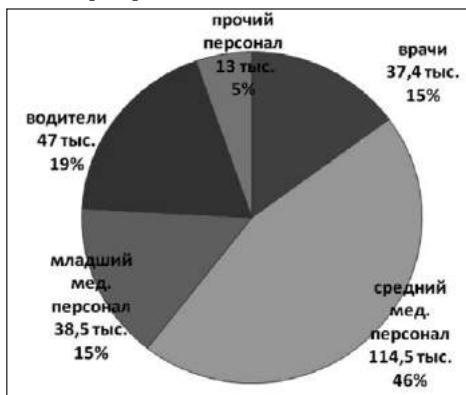


Рис. 1 Штатная структура СМП в Российской Федерации, 2012

В ней, среди прочего персонала, санитары (младший медицинский персонал) составляли 15% (38,5 тыс. должностей). Анализ динамики утвержденных штатов СМП за 3 года (2010–2012 гг.) (Рис. 2) показал заложенное на этапе планирования увеличение штатных должностей СМП в целом по стране на 4% (в том числе санитаров — на 4%).

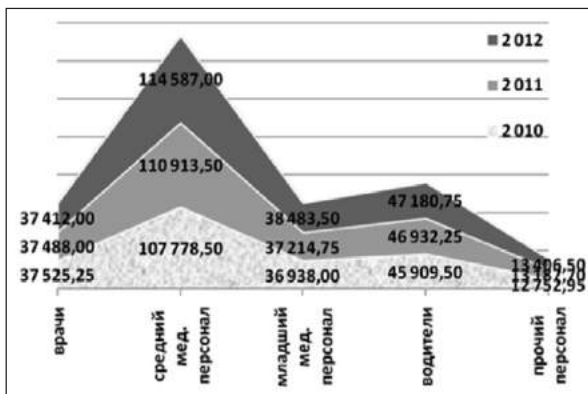


Рис. 2 Динамика численности штатных должностей СМП в Российской Федерации, 2010–2012 гг.

Реальное положение дел в СМП выглядит иным (Рис. 3). Общий показатель дефицита кадров СМП в РФ в 2012 году составил 32,3% (Рис. 4). Структура дефицита кадров в 2012 году показана на Рис. 5. В соответствии с диаграммами наиболее дефицитным является младший медицинский персонал (дефицит 57,7%), фактический штат которого составляет всего 16295 человек. По регионам эта тенденция сохраняется.

Оценивая динамику 2010–2012 годов, ситуация следующая: за наблюдаемый период общее количество персонала СМП в РФ возросло только на 0,9% (1480 человек). При этом санитаров увеличилось — на 7% (1117 человек).

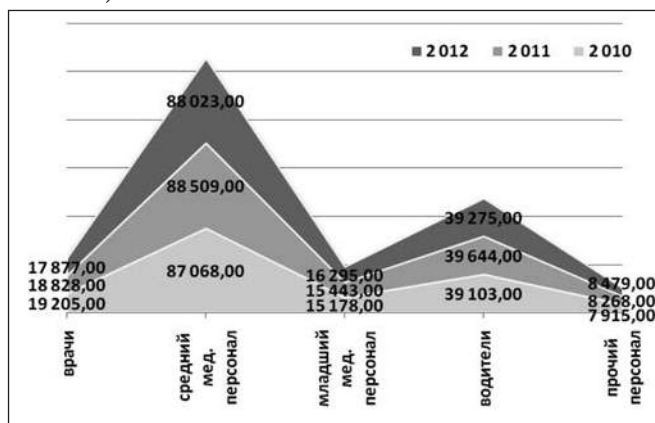


Рис.3 Динамика численности фактического персонала (физических лиц) СМП в Российской Федерации, 2010–2012 гг.

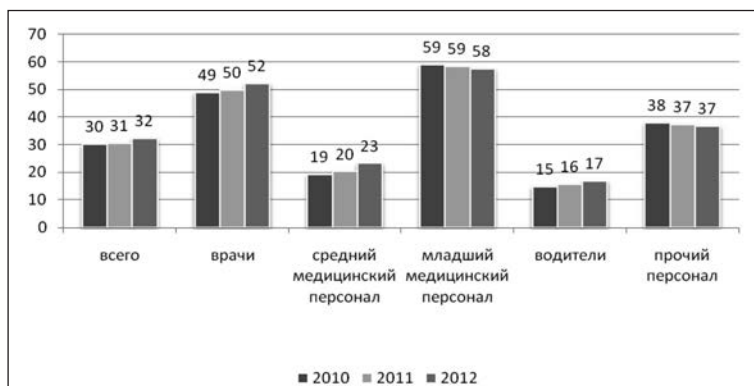


Рис. 4 Динамика дефицита кадров (физических лиц) СМП в Российской Федерации (%), 2010–2012 гг.

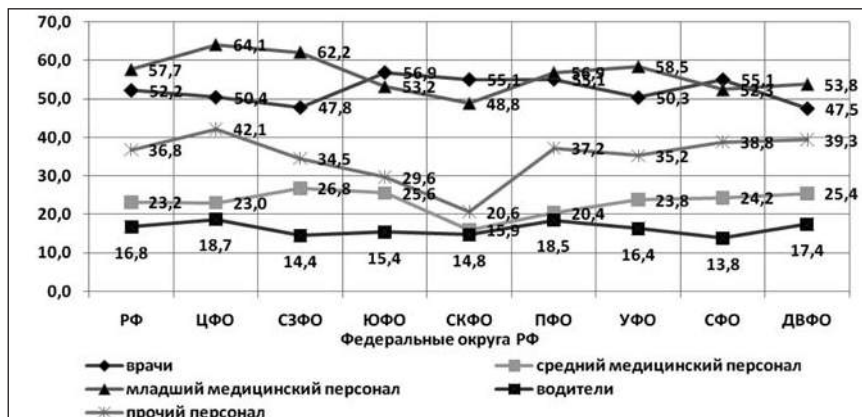


Рис. 5 Структура дефицита кадров СМП в Российской Федерации и по федеральным округам (%), 2012 г.

При росте общего дефицита кадров СМП в РФ с 30,1% до 32,3% (на 2,2%), дефицит врачей возрос на 3,4 %, фельдшеров — на 4%, водителей — на 2% при снижении дефицита санитаров (на 1,2%) и прочего персонала (на 1,2%).

Тем не менее, «скорая» продолжает работать: по данным 2012 года выполнено 49,4 млн. выездов с оказанием медицинской помощи 47,5 млн. пациентов. Осуществление такого объема работы в условиях дефицита кадров невозможно без совместительства, коэффициент которого по РФ в СМП составляет 1,36 (Рис. 6). Наиболее значим этот показатель среди санитаров (2,06). Динамика за 3 последних года отмечает возрастание коэффициента совместительства в СМП в целом по РФ на 0,02, при снижении совместительства санитаров на 0,13%.

Остроту проблемы кадрового дефицита трудно переоценить. В столь непростой кадровой ситуации Приказ Минздрава России от 20.06.2013 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» ликвидирует должность санитар в выездной бригаде СМП. Таким образом, к имеющемуся дефициту кадров, СМП покинут и 16 тысяч санитаров. На смену санитарам должны придти санитары-водители. На должность санитар-водителя выездной бригады скорой медицинской помощи назначается лицо, соответствующее Квалификационным характеристикам должностей работников в сфере здравоохранения, утверждённым приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010

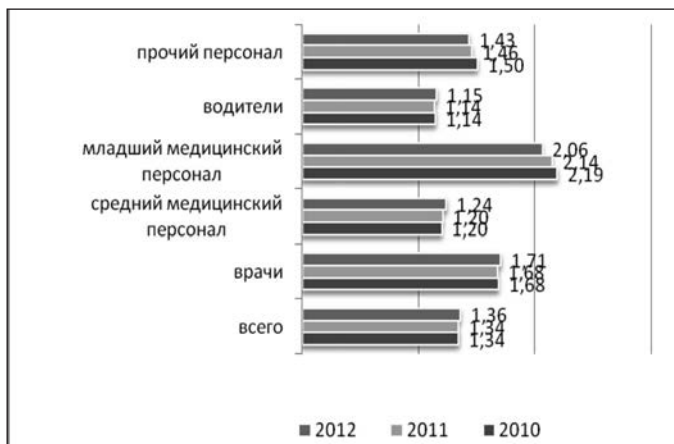


Рис. 6 Коэффициент совместительства в СМП в Российской Федерации (%), 2010–2012 гг.

№ 541н (зарегистрирован Минюстом России 25.08.2010, регистрационный № 18247), должности «санитар-водитель». При этом, кроме обязанностей санитара выездной бригады СМП, представленных ниже:

- во время дежурства подчиняется непосредственно старшему выездной бригады СМП;
- незамедлительно выезжает в составе выездной бригады СМП после получения вызова;
- выполняет вместе с фельдшером или врачом переноску пациентов на носилках при их транспортировке;
- оказывает помощь врачу и фельдшеру при выполнении ими диагностических и лечебных мероприятий;
- переносит медицинскую аппаратуру, помогает размещать и закреплять её в салоне автомобиля, следить за её сохранностью;
- оказывает помощь медицинскому персоналу в сопровождении пациентов;
- оказывает первую помощь пациентам;
- обеспечивает санитарно-гигиеническое содержание салона автомобиля СМП: осуществляет санитарно-гигиеническую обработку салона автомобиля СМП после транспортировки каждого пациента; проводит профилактическую дезинфекцию салона автомобиля СМП в конце рабочей смены;

- выполняет правила техники безопасности при работе с медицинскими изделиями;

появляются обязанности водителя автомобиля СМП:

- управляет автомобилем СМП при осуществлении вызовов СМП;
- при возникновении опасности для движения, которую санитар-водитель автомобиля СМП в состоянии обнаружить, он должен принять возможные меры к снижению скорости вплоть до остановки транспортного средства;
- по указанию старшего выездной бригады СМП останавливает автомобиль СМП для оказания медицинской помощи, независимо от места нахождения пациента;
- заправляет автомобиль СМП топливом, смазочными материалами и иными жидкостями;
- оформляет путевые документы;
- проверяет техническое состояние и прием автомобиля перед выездом на линию: принимает автомобиль СМП перед началом смены в чистом виде, исправном состоянии;
- сдаёт автомобиль СМП после окончания смены.
- устраняет возникшие во время работы на линии мелкие эксплуатационные неисправности транспортного средства, не требующие разборки механизмов;
- сообщает обо всех неисправностях автомобиля СМП в оперативный отдел, ответственному за технику лицу.

Для осуществления данных функций санитар-водитель должен знать: правила эксплуатации используемого медицинского инструментария и оборудования; правила техники безопасности при работе с медицинскими инструментами и оборудованием; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; санитарно-гигиеническое содержание медицинского салона; правила санитарии и гигиены труда; назначение моющих средств и правила обращения с ними; правила дорожного движения; основы безопасности движения; правила технической эксплуатации автомобилей (относящиеся к водителям); основные показатели работы автомобилей, пути и способы повышения производительности труда; признаки, причины и опасные последствия неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации автомобиля, способы их обнаружения и устранения; порядок проведения технического обслуживания автомобилей и прицепов; правила

хранения автомобилей в гаражах и на открытых стоянках; правила эксплуатации аккумуляторных батарей и автомобильных шин; влияние погодных условий на безопасность вождения автомобиля; способы предотвращения дорожно-транспортных происшествий; приемы оказания первой помощи при несчастных случаях; правила заполнения первичных документов по учету работы автомобиля; правила обкатки новых автомобилей и после капитального ремонта; порядок экстренной эвакуации пассажиров при дорожно-транспортных происшествиях; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Заслуживают внимание и требования к квалификации этой новой должности: среднее (полное) общее образование, специальная подготовка по программам оказания первой помощи, право на управление автомобилем категории «В», стаж работы водителем автомобиля не менее 3 лет. В свете этих изменений подход к санитарской должности меняется коренным образом. Если раньше работа санитарам СМП рассматривалась зачастую как элемент профессиональной подготовки для учащихся и студентов медицинских образовательных учреждений, как механизм отбора и закрепления молодых медицинских кадров в службе СМП, то заявленные требования к квалификации позволяют готовить санитаров-водителей исключительно из категории профессиональных водителей со стажем не менее 3 лет — скорее «водителей-санитаров», чем «санитаров-водителей». Поэтому набирать этот медперсонал придется не в медицинских училищах, колледжах, институтах, а на автобазах, автотранспортных предприятиях.

Представленные изменения направлены на оптимизацию работы СМП, рациональное использование сил и средств, сокращение расходов в сфере здравоохранения.

Литература

1. Сборник работ «1-й всесоюзной конференции по организации и подаче скорой медицинской помощи» (Ленинград, 20-26 декабря 1937 года)/под ред. М. А. Месселя, А. С. Пучкова, И. А. Смирнова, М. Д. Тушинского, С. Н. Шутенина. — Л. — 1939. — 192 с.
2. **И. М. Барсукова, О. Г. Кисельгоф Кадровый вопрос в скорой медицинской помощи**/Журнал им. Н. В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». — Москва. — 4/2013 — 90 с. — С. 53–56.
3. Барсукова И. М., Кисельгоф О. Г. Кадровые ресурсы скорой медицинской помощи/**Научно-практическая конференция, посвященная 130-летию со дня рождения И. И. Джанелидзе**, 29 ноября 2013 г. Сборник печатных работ: статьи, лекции, доклады, тезисы / Под общей редакцией проф. И. А. Вознюка. — СПб.: Изд-во Виктория плюс — 2013.

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ДТП В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Барсукова И. М., Бумай А. О., Глушков С. О.

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

Статистика дорожно-транспортных происшествий (далее — ДТП) напоминает сводки с фронтов войны. По данным Госавтоинспекции МВД России ежегодно в Российской Федерации происходит около 200 тыс. ДТП, в результате которых погибают свыше 27 тыс. и свыше 250 тыс. человек получают ранения. Тяжесть последствий ДТП характеризуется показателем 9,5 (2013 год), что свидетельствует о количестве погибших на 100 пострадавших [1]. Очевидна потребность в мероприятиях, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

Особенности патологических изменений при сочетанных повреждениях определили особые требования к организации оказания медицинской помощи пострадавшим. К этим требованиям следует отнести: 1) минимизацию времени от момента травмы до начала противошоковых мероприятий в полном объеме в условиях стационара; 2) максимальный объем противошоковой помощи на самых ранних этапах ее оказания (догоспитальном). Реализация вышеназванных требований диктует необходимость оказания скорой медицинской помощи (далее — СМП) пострадавшим силами, прежде всего, реанимационных бригад СМП, оказание стационарной медицинской помощи пострадавшим в условиях травмоцентров, использование сквозных алгоритмов и стандартов оказания медицинской помощи пострадавшим на всех ее этапах.

В Российской Федерации смертность от ДТП значительно превышает средние показатели по Европе и составляет 13,5 на 100 тыс. населения. Успех стран ЕЭС обусловлен рядом медицинских и немедицинских причин. Медицинские факторы, влияющие на снижение смертности от ДТП, в этих странах связывают 1) с организацией своевременной СМП (достаточным количеством реанимационных автомобилей, квалифицированным персоналом, способным оказывать реанимационную помощь); 2) с оказанием медицинской помощи в

специализированных больницах экстренной медицинской помощи (травмоцентрах). К немедицинским факторам можно отнести: 1) дорожную инфраструктуру, обеспечивающую безопасность организации движения, транспортных развязок, пешеходных переходов, освещения дорог, разделения потоков автотранспорта, светофорного регулирования и т.д.; 2) соблюдение правил дорожного движения всеми участниками дорожного движения, как водителями, так и пешеходами (культура поведения, строгость законодательства в отношении нарушителей ПДД, в том числе в отношении пешеходов); 3) использование населением стран ЕЭС более технологически оснащенного автотранспорта, оборудованного системами активной и пассивной безопасности и т.д. [2].

Статистика исходов ДТП неразрывно связана с работой скорой медицинской помощи. Ее анализ позволит наметить пути дальнейшего развития службы СМП и оценить перспективы снижения смертности пострадавших при ДТП за счет реализации мероприятий, направленных на медицинские факторы.

По данным Отраслевой статистической отчетности за 2010–2012 годы (форма № 40 «Отчет станции (отделения), больницы скорой медицинской помощи») основные показатели работы СМП при ДТП в Российской Федерации имеют негативную тенденцию, вызывают тревогу и требуют незамедлительных организационных мероприятий (Рис. 1). За эти годы количество выездов на ДТП бригад СМП возрос-

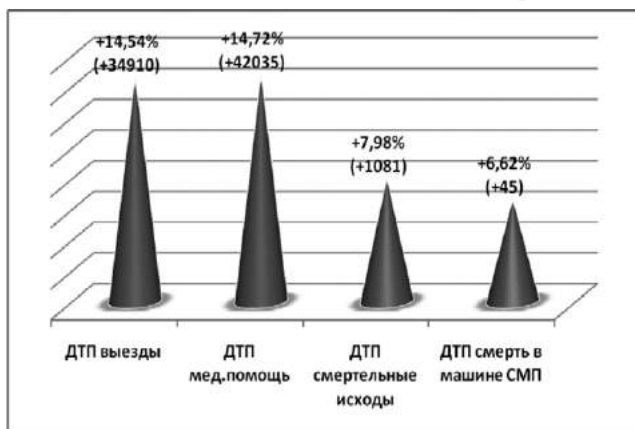


Рис. 1 Динамика основных статистических показателей работы СМП при ДТП в Российской Федерации (+/-, % и абс.), 2010–2012 гг.

ло на 14,54% (34 тыс. выездов), число нуждающихся в медицинской помощи увеличилось на 14,72% (42 тыс. человек). При этом возросло и число летальных исходов при ДТП (на 7,98%), в том числе в машине СМП (на 6,62%).

Статистика количества ДТП и пострадавших в ДТП по данным Минздрава России [3] с 2000 года имеет волнообразное течение с критически высокими показателями числа ДТП в 2008 и 2012 годах, а количества пострадавших — в 2005 и 2012 годах. Наиболее благоприятным периодом с положительной динамикой снижения числа ДТП и количества пострадавших были 2008–2009 годы. С 2010 года вновь наблюдается волна нарастания негативных тенденций, продолжающаяся до 2012 года (Рис.2).

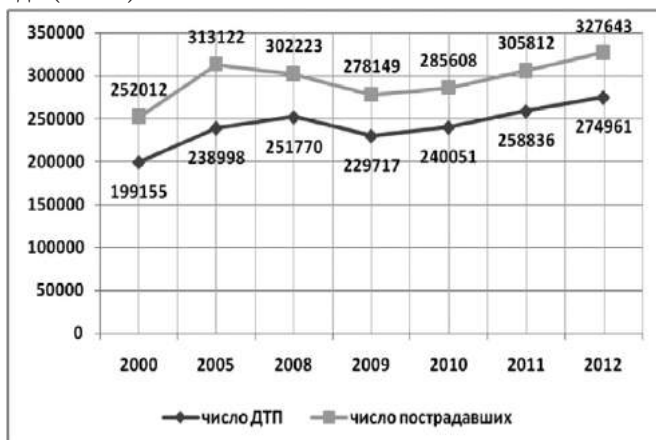


Рис. 2 Число ДТП и число пострадавших при ДТП в статистике работы скорой медицинской помощи РФ (абс.), 2000–2012 гг.

2010–2012 годы требуют более пристального внимания и характеризуются, помимо роста абсолютных показателей выездов СМП на ДТП, числа пострадавших при ДТП, смертельных исходов при ДТП, также ростом относительных показателей: доли выездов на ДТП в структуре вызовов СМП с 0,49% до 0,56%, доли числа пострадавших при ДТП с 0,6% до 0,69% (Рис. 3).

Особого внимания заслуживает анализ летальности пострадавших при ДТП. За период с 2000 года (Рис. 4) максимальной она была в 2005 году (19,5 тыс. человек), значительно снизилась с 2009 года и составляет в 2012 году 14,6 тыс. человек.

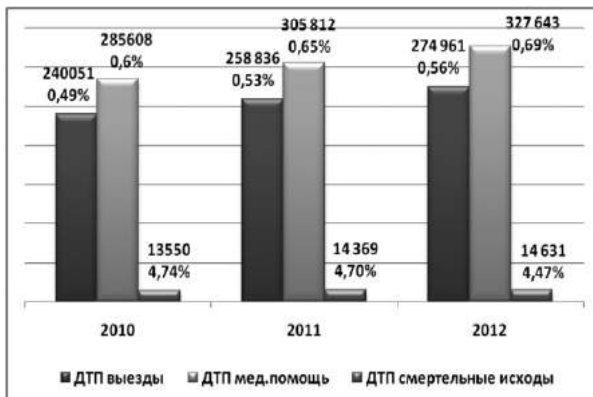


Рис. 3 Скорая медицинская помощь при ДТП в Российской Федерации (абс. и %), 2010–2012 гг.: 1) число ДТП, на которые выезжали автомобили (абс. и % в общей структуре выездов СМП), 2) число пострадавших в ДТП, которым оказана медицинская помощь (абс. и % в общей структуре медицинской помощи СМП), 3) число пострадавших в ДТП со смертельным исходом (абс. и % от числа пострадавших, которым оказана медицинская помощь)

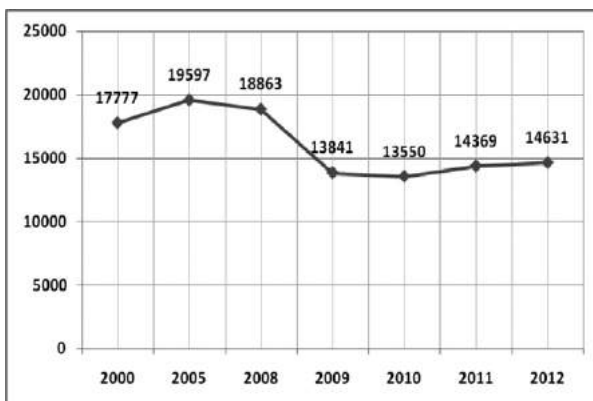


Рис. 4 Число пострадавших в ДТП со смертельным исходом (абс.) по данным СМП, 2000–2012 гг.

В соответствии с ростом смертельных исходов при ДТП за 2010–2012 гг. происходит рост и числа смертей в машине СМП (Рис. 5): с 680 (5,02% от общего числа смертельных исходов) до 725 (4,96% от общего числа смертельных исходов).

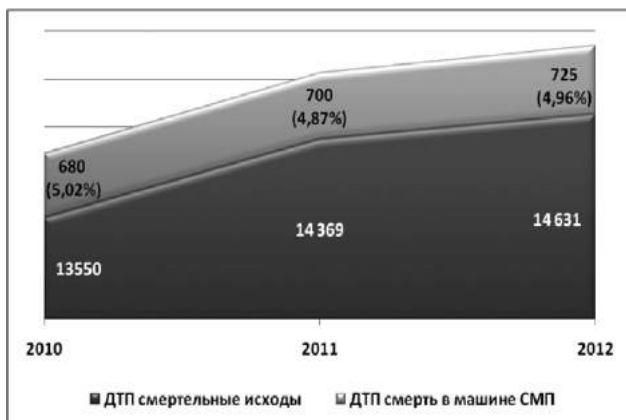


Рис. 5 Летальность при ДТП в условиях СМП в Российской Федерации (абс., % числа смерти в машине СМП от общего числа смертельных исходов), 2010–2012 гг.

Особое значение при ДТП имеет оперативность работы СМП. Наиболее наглядно особенности оказания медицинской помощи при ДТП видны при сравнении их с общими показателями работы СМП (Рис. 6). Общие показатели времени доезда СМП на вызов в 2012 году составили: число выездов со временем доезда до 20 мин. — 81%, 21–40 мин. — 14%, 41–60 мин. — 3%, более 60 мин. — 2%. При ДТП показатели оперативности выше, и указанные интервалы доезда СМП до места ДТП составляют (Рис. 7) 90%, 9%, 1% и 0,4%, соответственно.

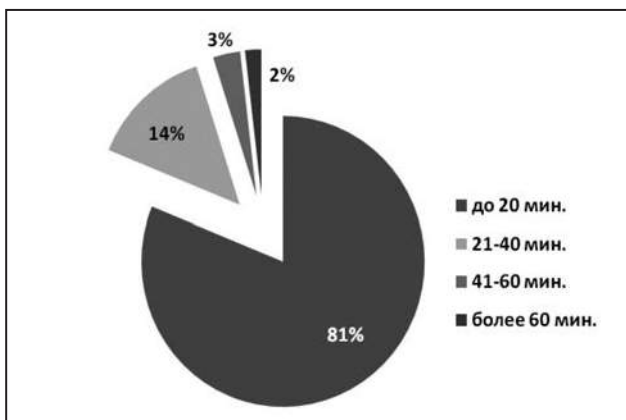


Рис. 6 Интервалы времени доезда СМП на вызов (%), 2012 г.

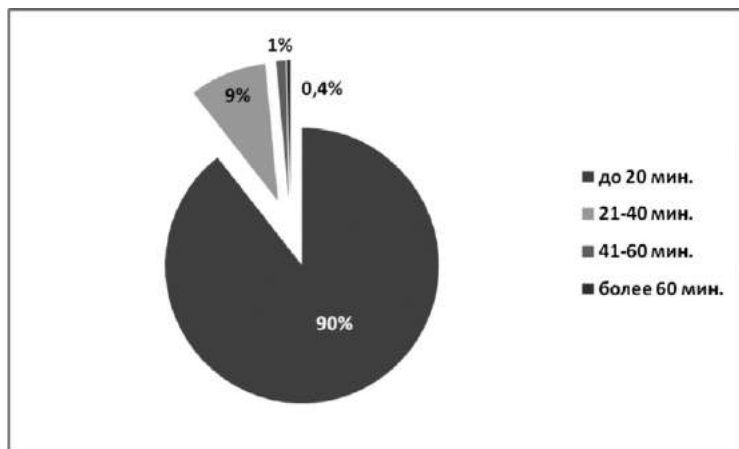


Рис. 7 Интервалы времени доезда СМП до места ДТП (%), 2012 г.

Динамика показателей оперативности доезда СМП к месту ДТП также имеет свои особенности (Рис. 8): при снижении показателей оперативности работы СМП в целом наблюдается повышение оперативности оказания СМП при ДТП (увеличение числа вызовов со временем доезда до места ДТП до 20 мин. Составляет 14%).

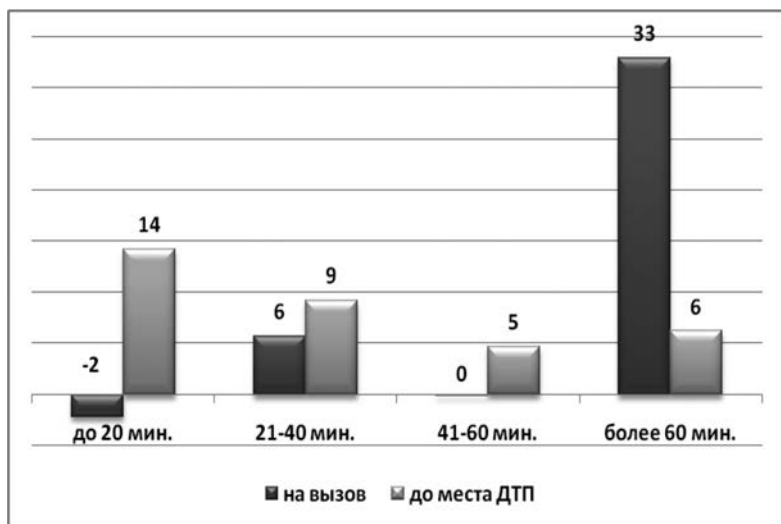


Рис. 8 Динамика показателей доезда СМП (+/-, %), 2010–2012 гг.

До настоящего времени мероприятия по совершенствованию организации и оказания медицинской помощи пострадавшим вследствие ДТП в Российской Федерации проводились в рамках реализации ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах», приоритетного национального проекта «Здоровье» в 2008–2012 годах, мероприятий по модернизации здравоохранения Российской Федерации в 2011–2012 годах.

Итогом реализации указанных мероприятий стало создание в 69 субъектах Российской Федерации системы оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП, включающей: 1) использование на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи пострадавшим специализированных бригад СМП; 2) концентрация пострадавших в травмоцентрах I и II уровня. При этом в течение последних 6 лет для служб СМП регионов страны было поставлено 511 реанимобилей. Кроме того было создано и оснащено медицинским оборудованием 302 травмоцентра (69 травмоцентров I уровня, 119 травмоцентров II уровня, 114 травмоцентров III уровня). Для работы в указанных травмоцентрах в соответствующих институтах и образовательных учреждениях было подготовлено более 4 тыс. медицинских работников. В целом для реализации указанных мероприятий в течение 5 лет из федерального бюджета было выделено более 19 миллиардов рублей [2].

Приведенные выше данные статистики работы СМП при ДТП свидетельствуют о необходимости продолжить проведение мероприятий, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Основными направлениями дальнейшего развития системы оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП в Российской Федерации должны стать: 1. Включение неохваченных за прошедший период регионов в реализацию мероприятий по совершенствованию оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП. 2. Продолжение развертывания системы травмоцентров вдоль федеральных и региональных автомобильных дорог на территории субъектов Российской Федерации с учетом научно-обоснованной потребности из расчета (один травмоцентр I уровня на 1 миллион населения; один травмоцентр II уровня на 200 тыс. населения; один травмоцентр III уровня, способный в течение так называемого «золотого часа» обеспечить оказание догоспитальной медицинской помощи пострадавшему от ДТП силами

реанимационной бригады СМП и медицинскую эвакуацию пострадавшего в травмоцентр I или II уровня). 3. Подготовка квалифицированных медицинских работников для оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП. 4. Укрепление материально-технической базы травмоцентров в соответствии с Порядком оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 927н [2, 4, 5].

Модернизация скорой медицинской помощи является целью и одной из основных задач государственной программы развития здравоохранения в Российской Федерации. При условии своевременного и адекватного оказания медицинской помощи пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий можно предотвратить 25% случаев смерти. Ожидаемым результатом развития скорой медицинской помощи до 2020 года являются увеличение доли выездов бригад скорой медицинской помощи со временем доезда до больного менее 20 минут с 80% в 2011 году до 90% в 2018 году. Целевыми индикаторами реализации государственной программы развития здравоохранения предлагается также считать общий показатель смертности пострадавших при ДТП и показатель летальности от ДТП в травматологических центрах. При этом показатели больницы летальности пострадавших в результате ДТП должны снизиться с 4,4% в 2011 году до 3,9% в 2020 году. В то же время показатель летальности от ДТП в травматологических центрах должен снизиться с 7,8% до 5,1% [2, 5].

К 2020 году в Российской Федерации планируется за счет реализации мероприятий, направленных на медицинские факторы, снизить смертность пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях до 10,0 на 100 тыс. населения, при условии одновременного эффективного влияния на немедицинские факторы со стороны всех заинтересованных федеральных органов исполнительной власти (Минтранс России, МВД России, Минобрнауки России, Минкомсвязи России) [2].

Литература

1. <http://www.gibdd.ru/stat/>
2. Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2012 г. № 2511-р «Об утверждении государственной программы «Развитие здравоохранения в Российской Федерации».

3. Ресурсы и деятельность учреждений здравоохранения/МЗ РФ, Департамент анализа прогноза и инновационного развития, ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава – Москва, 2013 – www.rosminzdrav.ru
4. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 927н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.01.2013 № 26634).
5. А. Г. Мирошниченко, В. В. Стожаров, И. М. Барсукова Скорая медицинская помощь в свете Государственной программы развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года/ Российский научно-практический журнал «Скорая медицинская помощь». – СПб. – 2/2013. – 80с. – С.4–10.



О КАЧЕСТВЕ ДИАГНОСТИКИ В УСЛОВИЯХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Барсукова И. М.¹, Глушков С. О.²

¹ ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

² ГБУЗ «Станция скорой медицинской помощи № 4», Санкт-Петербург, Россия

Медицина является наиболее сложной формой человеческой деятельности, требующей глубоких специальных знаний, практических навыков, высоких душевных качеств. Исходы лечения пациентов с неотложными состояниями в значительной степени определяются качеством ранней диагностики, от которой зависит выбор тактического решения и стратегии дальнейшего лечения. Диагностические ошибки представляют весьма актуальную социально-медицинскую проблему. Формирование диагноза (от diagnosis — распознавание) является одной из обязательных составляющих лечебного процесса. Диагноз является результатом и показателем работы врача, документальным свидетельством уровня его профессиональной квалификации, показателем качества оказания медицинской помощи, а также юридической, страховой и статистической составляющей процесса оказания медицинской помощи.

Быстротечность развития острых патологических состояний требует особых подходов к организации помощи, характеру и порядку использования медицинских технологий. На догоспитальном этапе первоочередной задачей становится сокращение времени ожидания и доставки, ограничение диагностических возможностей и посиндромный принцип терапии. Диагностика неотложного состояния требует наличия у сотрудника скорой медицинской помощи (далее — СМП) достаточного опыта работы с ургентными пациентами, необходимого уровня теоретической подготовки, умения интерпретировать полученные при обследовании пациента данные. В практике СМП на этапе постановки диагноза в зависимости от сложности ситуации можно выделить различные алгоритмы диагностики, определяющие характер последующих действий: 1) информативный анамнез и характерная клиническая картина, подтвержденная данными инструментального

и лабораторного обследования — определенный нозологический диагноз — действия в соответствии с протоколами и стандартами оказания помощи; 2) в иных случаях (малоинформативный анамнез и/или отсутствие достоверных данных объективного, инструментального, лабораторного обследования) — синдромный диагноз, который допускает формулировки предположительного (синдромного) диагноза в виде ведущего синдрома, без указания нозологической формы болезни. Любой из вариантов требует динамического наблюдения с целью своевременного выявления изменений клинической картины неотложного состояния, уточнения диагноза и коррекции содержания медицинской помощи и тактического решения) [1].

Эффективность лечебных мероприятий в первую очередь зависит от точности диагностики, от правильной расстановки акцентов в плане значения тех или иных нозологических форм и синдромов и их влияния на состояние больного (пострадавшего) и исход заболевания (патологического состояния). Именно диагноз, как интегральный показатель клинического мышления врача, имеет исключительное значение, поскольку выполняет ряд функций: познавательно-логическую, научную, статистическую и юридическую.

Течение патологических процессов весьма вариабельно, да и медицинская наука не может считаться совершенной и точной. Тем не менее, одним из важнейших требований является недопустимость диагностических ошибок. В практике СМП выделяют объективные и субъективные причины, приводящие к диагностическим ошибкам неотложных состояний, причем их значимость и удельный вес различны на догоспитальном и госпитальном этапах. К объективным причинам диагностических ошибок в условиях СМП относят следующие [1]:

- отсутствие условий для обследования больного;
- ограниченность применения и невозможность проведения инструментального диагностического обследования;
- дефицит времени;
- тяжесть состояния пациента;
- неблагоприятные факторы сложившейся медико-тактической обстановки;
- стертость клинической симптоматики и отсутствие патогномичных симптомов заболевания в начальном периоде развития патологического процесса.

Основной субъективной причиной диагностических ошибок на догоспитальном этапе является недостаточная квалификация персонала СМП.

Особое значение имеет правильность использования и однозначность понимания терминов, применяемых в практике СМП [1–4].

Медицинская помощь — это комплекс мероприятий, направленных на поддержание и (или) восстановление здоровья и включающих в себя предоставление медицинских услуг.

Медицинское вмешательство — это выполняемые медицинским работником по отношению к пациенту виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, исследовательскую, диагностическую, лечебную и реабилитационную направленность, а также искусственное прерывание беременности.

Диагностика — это комплекс медицинских вмешательств, направленных на распознавание состояния или установление факта наличия либо отсутствия заболеваний, осуществляемых посредством сбора и анализа жалоб пациента, данных его анализов и осмотра, проведения лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях определения диагноза, выбора мероприятий по лечению пациента и (или) контроля за осуществлением этих мероприятий.

Диагноз — заключение о сущности болезни и состоянии пациента, выраженное в принятой медицинской терминологии и основанное на всестороннем системном изучении пациента.

Нозологический диагноз — диагноз, содержащий название болезни в терминах, предусмотренных принятыми классификациями и номенклатурой болезней.

Синдромальный диагноз — диагноз, отражающий наличие у больного совокупности отдельных симптомов и не содержащий название болезни в общепринятых терминах.

Тяжесть заболевания или состояния — это критерий, определяющий степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, обусловленные заболеванием или состоянием или их осложнением.

Диагноз направления — заключение врача (фельдшера) СМП о заболевании (травме, патологическом процессе), по поводу которого пациента лечили или обследовали на догоспитальном этапе оказания

медицинской помощи, а в последующем направили на следующий этап оказания медицинской помощи (стационар, травмпункт). Он указывается в соответствующей графе сопроводительного листа и отрывного талона к сопроводительному листу СМП.

Диагноз приемного отделения — заключение врача приемного отделения медицинской организации о заболевании (травме, патологическом процессе), по поводу которого пациента лечили или обследовали на данном госпитальном этапе оказания медицинской помощи.

Заключительный клинический диагноз — заключение лечащего врача медицинской организации о заболевании (травме, патологическом процессе), по поводу которого пациента лечили или обследовали на госпитальном этапе оказания медицинской помощи, диагностируемое в конце эпизода оказания медицинской помощи.

Гипердиагностика (синонимы: избыточный, ложно-положительный диагноз) — это тип диагностической ошибки в случае, когда диагноз направления содержит ошибочное медицинское заключение о наличии у обследуемого болезни или ее осложнений, которые на самом деле либо отсутствуют, либо выражены в меньшей степени, чем это указано в заключении, и которые не нашли своего подтверждения в клиническом (патологоанатомическом) диагнозе.

Гиподиагностика (синонимы: невыявленный, ложно-отрицательный диагноз) — это тип диагностической ошибки в случае, когда диагноз направления содержит ошибочное медицинское заключение о отсутствии у обследуемого болезни или ее осложнений, которые содержатся в клиническом (патологоанатомическом) диагнозе.

Правила формулировки диагнозов основаны на принципах медицинской информатики и требованиях Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, в настоящее время — десятого пересмотра (МКБ-10). МКБ-10 была принята 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения в 1989 г. и введена в действие на территории РФ с 01.01.1998 г. приказом МЗ РФ от 27.05.1997 г. № 170 «О переходе органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации на МКБ-10».

По определению академика РАН и РАМН, профессора, доктора медицинских наук В. Х. Василенко: «Диагноз не только должен быть выражен в терминах принятой классификации болезней, но и содержание этих понятий должно соответствовать современному научному

уровню, т.е. диагноз должен быть правильным не только по форме, но и по существу».

Основными критериями выбора названия нозологических форм являются его специфичность, отсутствие двусмысленности, простота, выражение сущности болезни и, насколько это возможно, вызвавшей ее причины. Диагноз как важное условие информации должен включать этиологию, симптоматологию, морфологию и патогенез болезни, степень функциональных расстройств и тяжести течения заболевания, характер компенсаторных и приспособительных реакций, индивидуальные особенности организма больного, предрасположение к болезни, наследственность. При формулировании диагноза он должен удовлетворять следующим требованиям: быть структурным, нозологичным, этиологичным, патогенетичным, хронологичным, топографичным [1]. При формулировании диагноза его следует структурировать (рубрифицировать), то есть разбить на разделы. Общепризнанными считаются следующие разделы:

1. Основное заболевание;
2. Осложнения основного заболевания;
3. Конкурирующие и фоновые заболевания;
4. Сопутствующие заболевания.

Если диагноз лишен внутренней логики, если в нем не определены приоритетные состояния, требующие их лечебной коррекции в первую очередь, то из этого можно сделать вывод о том, что медицинский работник неадекватно оценивал состояние больного, не вникнув в суть имевших место ранее и развивающихся сейчас событий в организме больного и, следовательно, никакой определенной лечебной тактики в отношении этого больного у него не было, а осуществляемые им мероприятия, скорее всего, носили бессистемный характер.

В любом диагнозе указывается название нозологической единицы, имеющейся в МКБ-10, а далее следует его обоснование (морфологическая характеристика, клинические, лабораторные и др.). Все эти элементы должны быть расположены в последовательности, в основе которой лежит нозологический принцип, требуемый правилами ВОЗ и который четко изложенный во втором томе МКБ-10. При этом нужно помнить, что международная статистическая классификация болезней не является образцом для формулирования клинического диагноза, а служит только для его формализации.

Впервые в отечественной литературе основы статистической методологии определения качества диагностики врачей по данным сопоставления диагнозов клинических с секционными, амбулаторных с клиническими и с секционными, были предложены в 1943 году Евсеем Эммануиловичем Беном. В настоящее время для анализа расхождений диагнозов используются две основные методики, предложенные отечественными учёными Е. Э. Беном и Э. Р. Гутлиным. Основой для оценки качества диагностики врачей СМП являются отрывные талоны к сопроводительным листам станций (отделений) скорой медицинской помощи (учетная форма № 114/у, утверждена приказом Минздравсоцразвития от 2 декабря 2009 г. № 942), возвращенные стационарами на станцию (отделение) СМП после завершения эпизода оказания медицинской помощи пациентам, которые были доставлены в лечебное учреждение выездными бригадами ССМП [1, 5, 6].

В свете представленного материала проведена *экспертная оценка качества медицинской помощи (далее — КМП) 1200 случаев оказания СМП за 2013 год на основании* Формы № 110/у «Карта вызова скорой медицинской помощи». Актуальность исследования заключалась в том, что впервые с 01.01.2013 года контроль КМП в Российской Федерации в условиях СМП выходит за рамки внутреннего контроля, при этом **внешними экспертами выступают страховые медицинские организации и Территориальный фонд обязательного медицинского страхования**, имеющие реальные финансовые рычаги управления качеством в медицинских учреждениях. В исследуемом материале дефекты диагноза обнаружены в 26% Карт вызова СМП (что составило 48% в структуре ненадлежащего КМП). Среди дефектов диагноза выявлены следующие: 1) в 79% имели место дефекты формулировки диагноза, когда выставленный диагноз не сформулирован правильно, полно, последовательно, в соответствии с современными классификациями; 2) в 32% обнаружены дефекты содержания диагноза, когда выставленный диагноз вызывал сомнения, не был обоснован, подтвержден данными анамнеза и обследований. Эти нарушения были связаны как с дефектами оформления медицинской документации, так и с дефектами сбора информации о пациенте (анамнеза, объективного, лабораторного и инструментального обследования), приводили к ошибкам тактического и лечебного плана, затрудняли оценку процесса оказания медицинской помощи.

Дефекты формулировки, оформления или кодирования диагноза — показатель неудовлетворительной квалификации медицинского работника и качества организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации, основа возникновения правовых проблем и искажения государственной медицинской статистики. Это основание для проведения большой планомерной работы по повышению профессионального уровня персонала СМП, организации надлежащего контроля за качеством медицинской помощи в медицинской организации. Систематический учет, изучение и устранение причин ошибок в установлении диагноза должны способствовать улучшению диагностики и повышению качества всей лечебной работы.

Литература

1. А. А. Бойков, Е. В. Качаев, Ф. З. Ханин, И. М. Барсукова и др. Анализ расхождений диагнозов скорой медицинской помощи с клиническими диагнозами: учебно-методическое пособие/ГБУ «СПб НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», ГБУ ВПО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова МЗ РФ, ГБУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова» МЗ РФ, СПб ГБУЗ «Городская станция скорой медицинской помощи», МБУЗ «Станция скорой медицинской помощи» — Комсомольск-на-Амуре, СПб., 2012, 93 с.
2. Пальцев М. А., Автандилов Г. Г., Зайратьянц О. В., Кактурский Л. В., Никонов Е. Л. Правила формулировки диагноза. Часть 1. Общие положения. — М.: Росздравнадзор, ММА им. И. М. Сеченова, МГМСУ, НИИ морфологии человека РАМН, 2006. — с. 79.
3. Отраслевой стандарт «Термины и определения системы стандартизации в здравоохранении», ОСТ ТО № 91500.01.0005-2001, введенный в действие приказом МЗ РФ от 22.01.2001 г. № 12.
4. Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
5. Бен Е. Э. «Качество врачебной диагностики» (методика исследования и материалы). — Л., 1943
6. Guglin E. 1967 [On a method of comparing diagnoses] Arkh Patol. 1967; 29(2):79–81. Архив патологии 1967; 29(2):79–81.

СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В 2013 ГОДУ

Барсукова¹ И. М., Глушков² С. О., Бумай¹ А. О.

¹ ГБУ «Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

² ГБУЗ «Станция скорой медицинской помощи № 4», Санкт-Петербург, Россия

Основная задача, которую решала система здравоохранения Санкт-Петербурга в 2013 году — обеспечение жителей города доступной и качественной медицинской помощью.

Цели и задачи здравоохранения Санкт-Петербурга на 2013 год регламентировали Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2012 №2511-р «Государственная программа развития здравоохранения», Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 10.04.2013 №26-рп «О плане мероприятий («дорожной карте») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности здравоохранения в Санкт-Петербурге на 2013–2018 годы», Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 05.09.2013 года № 65-рп «О программе развития здравоохранения Санкт-Петербурга до 2020 года» (в ред. Распоряжения Правительства Санкт-Петербурга от 27.12.2013 № 93-рп). Эти документы и определили стратегические и тактические планы действий и проводимых мероприятий в Санкт-Петербурге.

Работа здравоохранения, в том числе и скорой медицинской помощи, непосредственно связана с особенностями медико-демографической ситуации в регионе (Рис. 1). На 1 января 2014 года численность населения города составила 5 млн. 131,9 тысяч чел., что на 103,9 тысячи больше, чем на 1 января предыдущего года. В Санкт-Петербурге в 2013 году родилось 64374 ребенка, что на 2031 больше, чем в 2012 году. Коэффициент рождаемости составил 12,8, коэффициент смертности — 12,0 на тысячу населения. Сохраняется выраженная тенденция прироста населения Санкт-Петербурга [1].

Скорая медицинская помощь Санкт-Петербурга в 2013 году в очередной раз продемонстрировала высокие показатели своей работы (Рис. 2). Это был непростой период функционирования в новых экономических условиях — финансирования в системе обязательного

Медико-демографическая ситуация



Рис. 1 Медико-демографические показатели Санкт-Петербурга в 2013 году

Служба скорой медицинской помощи

Финансирование Плана мероприятий 2012-2015 годы – 1,5 млрд руб.
 Финансирование 2013 года – 0,5 млрд руб.

в том числе:

- закупка 105 автомобилей - 236,4 млн руб.
- приобретение оборудования - 100,2 млн руб.
- выполнение ремонтных работ - 64,4 млн руб.



Рис. 2 Основные показатели работы скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга в 2013 году

медицинского страхования (ОМС) с 01.01.2013 года, накладывающий определенные обязательства на систему учета и контроля оказания медицинской помощи в медицинских организациях скорой медицинской помощи.

За 2013 год службой скорой медицинской помощи Санкт-Петербурга выполнено 1604365 вызовов, что на 245701 (на 15,3%) меньше, чем в 2012 году. **Количество вызовов на 1000 населения составило 329,5 (370,0 — в 2012 году). Показатель значительно снизился, но, тем не менее, все еще превышает значение, установленные Программой государственных гарантий Российской Федерации на 2013 год (318 на 1000 населения).** Оптимизации работы способствовали организационные мероприятия, проведенные с целью рационального использования ресурсов здравоохранения, снижению непрофильной нагрузки на СМП: «сняты» непрофильные вызовы по доставке пациентов на гемодиализ, в 68-ми взрослых поликлиниках открыты кабинеты по оказанию неотложной помощи.

Объемы скорой медицинской помощи (СМП) в 2013 году перераспределялись между Городской станцией скорой медицинской помощи (ГССМП), отделениями скорой медицинской помощи при городских поликлиниках Санкт-Петербурга, станциями и отделениями СМП пригородных районов следующим образом [1].

- ГССМП выполнила 27,8% всех вызовов (24,5% в 2012 году).
- Отделения скорой медицинской помощи при взрослых городских поликлиниках -47,0 % вызовов (51,2% в 2012 году).
- Отделения скорой медицинской помощи при детских городских поликлиниках -13,0% вызовов (12,3% в 2012 году).
- Станции и отделения СМП пригородных районов – 12,2 % (12,0% в 2012 году).

В стационары города были доставлены 615290 (38% от выполненных вызовов) пациентов (612277, 33% — в 2012 году). Это очень высокий показатель, по Российской Федерации он составляет 22%.

Показатели оперативности работы СМП в 2013 году таковы:

- Среднее время прибытия линейных бригад составило 14,5 мин. (аналогично 2012 году), специализированных — 15,3 мин. (16,2 мин. — в 2012 году).
- Среднее время выполнения вызова 64,5 мин.
- % вызовов со временем доезда до 20 мин. был равен 83,8%.

Городская станция скорой медицинской помощи выполнила в 2013 году 447615 вызовов (в 2012 году — 453011), при этом фельдшерские бригады скорой медицинской помощи выполнили 40,8% вызовов (31,6% — в 2012 году).

По данным Территориального фонда ОМС (ТФОМС) в оказании СМП в Санкт-Петербурге в системе ОМС участвовало 46 медицинских организаций (станций и отделений СМП): 41 поликлиника, в том числе 7 — детских, 1 больница, 4 самостоятельных станции СМП. Оплата осуществлялась по подушевому принципу. В реестрах счетов за 2013 год поданы сведения о 1007211 вызовах, что составило 62% от общего количества вызовов, зарегистрированных в службе СМП города. В периоде адаптации к новой системе финансирования подушевой способ оплаты обеспечил СМП гарантированную оплату медицинской помощи в рамках годового бюджета вне зависимости от количества и качества переданных в систему ОМС данных о пролеченных больных (пострадавших) [2].

Во втором полугодии 2013 года был утвержден дополнительный тариф на проведение тромболитической терапии (ТЛТ) в условиях СМП. Статистика проведения ТЛТ в Санкт-Петербурге такова (форма № 40 «Отчет станции (отделения), больницы скорой медицинской помощи»): 2011 год — 0 случаев, 2012 год — 143 случая, 2013 год — 214 случаев. Введение тарифа способствовало дальнейшему внедрению современной технологии в работу СМП.

В целом, финансирование СМП из средств ОМС составило в 2013 году 4,3 млрд. рублей. Стоимость 1 вызова СМП в городе варьировала в пределах 2173,0–7562,0 рублей и, в среднем, составила 4310,0 рублей. Центральное место в оказании СМП в Санкт-Петербурге занимает Городская станция скорой медицинской помощи, которая насчитывает в своем составе 26 подстанций СМП и имеет подразделения общегородского значения (оперативный отдел, дистанционно-консультативный центр и др.). На ее долю пришлось 16% от общего числа вызовов по ОМС и 28% от общего бюджета скорой медицинской помощи города, средняя стоимость вызова СМП составила 7562,0 рублей [2].

Финансирование СМП 2013 года позволило укрепить материально-техническую базу СМП. Оно позволило закупить 105 новых современных санитарных автомобилей марки Форд улучшенной комплектации

с целью расширения, а также замены парка машин, оснастить бригады современным оборудованием и лекарственными средствами.

Сделала шаг вперед и информатизация СМП. В целях создания единой информационной системы службы СМП Санкт-Петербурга разработана концепция и осуществлен частичный ввод в эксплуатацию программы межсистемного информационного обмена в режиме реального времени между многопрофильными стационарами и отделом госпитализации ГССМП о движении больных и занятости коечного фонда. Введена в строй автоматизированная система обработки вызовов на семи станциях и в отделениях СМП районного звена. В шести отделениях СМП городских поликлиник реализован пилотный проект по переключению абонентов по линиям IP-телефонии с телефонной линии оперативного отдела «03» на диспетчера отделения СМП поликлиники.

Заработная плата врачебного и фельдшерского персонала заметно выросла и составила в 2013 году 57 тыс. рублей для врачей и 41,1 тыс. рублей для фельдшеров, что существенно сократило отток кадров. Заработная плата медицинских работников СМП в расчете на одно физическое лицо в 2013 году увеличилась в среднем на 22%. В медицинских организациях разработаны показатели оценки качества оказания скорой медицинской помощи. Внедрен принцип зависимости величины заработной платы работников от качества их труда. Данные меры являются основой для перехода на эффективный контракт, направленный на конечный результат эффективности труда каждого работника.

Представленные данные позволяют с оптимизмом смотреть в будущее: скорая медицинская помощь Санкт-Петербурга стоит на страже здоровья большого города.

Литература

1. Итоги работы в сфере здравоохранения Санкт-Петербурга в 2013 году и основные задачи на 2014 год/Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга; (под редакцией В. М. Коласбутина). — Санкт-Петербург: ООО «Эри», 2014. — 262с.
2. Медико-статистические и финансовые показатели работы системы обязательного медицинского страхования, показатели госпитализации застрахованных лиц за 2013 год/ Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Санкт-Петербурга, Статистические отчеты, <http://www.spboms.ru>

СРОКИ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST

Бейманов А. Э., Пискун Б. Б., Новиченко А. С., Глушакевич Д. С.,
Вилькоцкая Н. В.

*УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»,
г. Минск, Республика Беларусь*

В настоящее время, в связи с развитием эффективных методик по реперфузии коронарных артерий (тромболитическая терапия, интервенционные методы лечения), ранняя доставка пациента с острым коронарным синдромом с подъёмом сегмента ST в стационар играет важную роль и во многом определяет результаты последующего лечения и качества жизни пациента, так как половина летальных исходов приходится на первые часы от развития приступа и в целом на догоспитальном этапе доходит до 78%.

Цель исследования: оценить сроки оказания медицинской помощи пациентам с острым коронарным синдромом, поступивших на лечение в УЗ ГК БСМП г. Минска.

Результаты: проанализировано 48 пациентов с острым коронарным синдромом с элевацией сегмента ST. Среди них было 32 мужчин (66,67%) в возрасте от 46 до 73 лет (средний возраст $57,07 \pm 8,09$ лет) и 16 женщин (43,43%) в возрасте от 63 до 75 лет (средний возраст $70,43 \pm 5,53$ года). Среднее время до вызова скорой помощи от развития болевого синдрома составило $169,05 \pm 206,16$ мин. При этом среднее время вызова скорой помощи мужчинами было достоверно ниже — $132,5 \pm 132,27$ мин против $242,14 \pm 307,27$ мин у женщин ($p < 0,01$). Среднее время оказания помощи на догоспитальном этапе и доставка пациента в стационар заняли $69,19 \pm 44,25$ мин. У некоторых пациентов повышение времени оказания помощи бригадой СМП было обусловлено необходимостью вызова дополнительной специализированной бригады. На догоспитальном этапе системный тромболитический препарат «Метализе» был выполнен 3 (14,29%) пациентам. Среднее время нахождения в клинике до доставки пациента в рентгенооперационную составило $48,57 \pm 34,61$ мин, общее время от развития болевого приступа до реваскуляризации $292,62 \pm 203,4$ мин.

Выводы: анализ сроков оказания помощи больным с ОКС показывает необходимость дальнейшего совершенствования тактики оказания помощи, как на догоспитальном этапе, так и после доставки пациента в специализированный стационар, и приведение их в соответствие с международными рекомендациями. Кроме того необходимо проводить разъяснительную работу населению для своевременного обращения за медицинской помощью.



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ КОРРЕКЦИИ ГОМЕОСТАЗА У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ

*Богович П. В., Буянова А. Н., Бельский В. В., Дедейко А. А., Климович Г. А.,
Тимофеев Ю. А., Пчелкина Е. А.*

УЗ ГК БСМП г. Минск, БелМАПО

Острое отравление — патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия живого организма и яда. В роли яда может оказаться практически любое химическое соединение, способное вызвать нарушения жизненно важных функций и создать опасность для жизни. Острым отравлением обычно называют только те интоксикации, которые вызваны ядами, поступившими в организм извне. Острые отравления в патогенетическом аспекте целесообразно рассматривать как химическую травму, развивающуюся вследствие внедрения в организм токсической или смертельной дозы чужеродного химического вещества.

Проблема влияния на организм человека токсичных веществ в начале XXI в. приобрела особую актуальность вследствие бурного развития химической индустрии, накопления в окружающей среде разнообразных химических веществ, количество которых достигает более 10 млн. Более 100 тыс. из них используется в быту в виде пищевых примесей, лечебных средств, пестицидов, препаратов бытовой химии, косметических средств и т. п. Наличие потенциально токсичных веществ в жизнедеятельности человека определило ситуацию, что, по данным некоторых авторов, более 500 из них являются самой частой причиной острых отравлений человека.

Эпидемиологические показатели острых отравлений составляют в среднем 1,0–2,5–4,0 случая на 1000 населения. Считается, что больные с острыми отравлениями составляют 15–20% от общего количества пациентов, которым оказывается медицинская помощь ежегодно по неотложным показаниям. Прогнозы, опубликованные в журнале «Life», свидетельствуют, что в XXI в. каждую шестую больничную койку займут пациенты, патология у которых непосредственно или опосредованно можно связать с токсичным влиянием. По данным ВОЗ,

в странах Западной Европы по поводу острых отравлений госпитализируется в 2 раза больше больных, чем с инфарктом миокарда, а показатель летальности в данном случае превышает таковой при инфекционных заболеваниях и дорожно-транспортных происшествиях. Современные статистические данные свидетельствуют о росте частоты острых отравлений в последнее десятилетие, при этом значительное влияние имеет увеличение доли чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социально-политического характера, где в качестве повреждающего фактора выступают химические вещества. Таким образом, налицо так называемая «токсическая ситуация», которая обусловлена бурным развитием химической и фармакологической промышленности, загрязнением окружающей среды, плохим соблюдением охраны труда и техники безопасности, использованием в быту целого ряда химических веществ с потенциально токсичными свойствами, созданием в домашних условиях индивидуальных аптек, распространением самолечения с использованием ряда сильнодействующих медикаментов, увеличением количества суицидальных попыток и др. Мы пожинаем плоды значительной химизации окружающей среды: разнообразные токсические вещества чрезвычайно распространены в любой отрасли промышленности, сельском хозяйстве, в быту. Несовершенство защиты населения от токсических веществ, зачастую игнорирование правил безопасности на производстве приводят к опасным последствиям. Еще одна серьезная причина отравлений — употребление некачественных пищевых продуктов и напитков. Кроме того, настоящей проблемой в последнее время оказалось самолечение людей, связанное с некорректной, агрессивной рекламой медицинских препаратов, которая приводит к таким последствиям, как передозировка препаратов, полипрагмазия. В США фиксируют 5 млн обращений в год по поводу отравлений химическими веществами. Около 5 % пациентов, поступивших в палаты интенсивной терапии, и 30% направляемых в психиатрические стационары являются жертвами отравлений. ***Мысль о возможности отравления должна возникнуть в отношении каждого пациента, поступающего в коме, с судорогами, острой почечной, печеночной недостаточностью или с депрессией костномозгового кроветворения.*** Структура острых отравлений в мире такова: от 40 до 74% — отравления медикаментами, преимущественно психотропного действия (бензодиазепины, состав-

ляющие до 35% причин отравлений, трициклические антидепрессанты — амитриптилин (до 20%), нейролептики, клонидин (клофелин), такие препараты, как аспирин, парацетамол, составляют не более 1,0–1,4% отравлений лекарствами), от 6 до 50% — этиловым алкоголем и его суррогатами, групповые отравления метанолом и этиленгликолем встречаются регулярно и составляют около 0,5% среди всех госпитализированных пациентов с отравлениями, от 12 до 20% — наркотиками (героин, кодеин, метадон и т.п.), 20% — прижигающими ядами (70–90% раствор уксусной кислоты, крепкие неорганические кислоты и щелочи). По данным литературы, у 60% пациентов при острых отравлениях развиваются неотложные состояния различного характера. К ним относятся: токсическая кома, острая дыхательная, острая сердечно-сосудистая, острая печеночная и почечная недостаточность, экзотоксический шок.

Мы наблюдаем постоянное увеличение бытовых (случайных, суицидальных) и криминальных случаев острых отравлений. Известно, что случайные отравления составляют около 80%, суицидальные — 18% и производственные — 2 % от общего количества острых отравлений. Причины, которые, согласно статистическим данным, привели к летальному исходу вследствие отравления, — это этиловый спирт (более 60% от общего количества летальных случаев), окись углерода (10%), наркотики и психотропные, уксусная эссенция (5%), лекарственные средства и пестициды. Следует принять во внимание: «Токсикология изучает свойства потенциально токсичных веществ, механизмы их токсического действия на организм, изменения состояния последнего под влиянием яда, разрабатывает мероприятия и средства предотвращения, а также лечения острых и хронических отравлений» (И. М. Трахтенберг, 2000). Тем не менее, при рассмотрении проблемы острого отравления традиционно признается тот факт, что ядом может являться любое химическое вещество или соединение, определенное количество которого способно нарушит в организме гомеостаз и функции жизненно важных органов и систем и тем самым создаст угрозу для жизни человека. «Всё является ядом, и ядовитость присуща всему; лишь доза делает яд незамеченным» (Ауреол фон Гогенхейм, 1493–1541). При попадании яда в организм человека срабатывают естественные пути детоксикации, однако возможности их очень ограничены функциональным пределом органов выделения (печени,

почек, лёгких, ЖКТ, кожи). В этом случае отравления вызывают декомпенсированные состояния и нередко приводят к трагическим последствиям. Роль анестезиолога-реаниматолога при этом заключается в стимуляции этих органов, но часто это малоэффективно и нужно применить искусственные методы выведения или нейтрализации токсичных веществ, применяя методы экстракорпоральной детоксикации. Итак, общие принципы лечения острых отравлений разделяют на общие и специальные. Общие мероприятия направлены на предупреждение всасывания токсических веществ, ускорение выведения из организма всосавшейся части яда, понижение его концентрации в крови и тканях и обеспечение нормального функционирования жизненно важных органов и систем организма. В качестве специальных мероприятий наряду с антидотной терапией применяют различные хирургические методы детоксикации и гемокоррекции (плазмаферез, плазмосорбция, гемоксигенация, гипербарическая оксигенация). Таким образом, интенсивная терапия острых отравлений предусматривает проведение следующих мероприятий: 1) восстановление и поддержание функций жизненно важных органов и систем; 2) применение антидотов; 3) форсированное удаление яда из организма (интра- и экстракорпоральными методами); 4) профилактика и лечение осложнений. Важнейшую роль в успехе терапевтических мероприятий играет время оказания помощи. Чем меньше период от момента поступления яда в организм до начала лечения, тем больше шансов на успех, поэтому важное место в системе терапевтических вмешательств должны занимать меры неотложной помощи, осуществляемые на месте, на догоспитальном этапе и в машине скорой помощи, сразу после того, как пациент доставлен в лечебное учреждение. Диагностический алгоритм при острых отравлениях подчинен четырем основным требованиям: 1. Сбор анамнеза. 2. Клиническое выявление токсического синдрома. 3. Клинико-биохимическое и клинико-инструментальное исследования. 4. Верификация причины острого отравления. Лечение. Наиболее часто на догоспитальном этапе врач оказывает помощь в токсикогенной фазе острого отравления. Качество проведенного именно на этом этапе лечения оказывает решающее влияние на прогноз и исход заболевания. Принципиально важными здесь являются следующие моменты: А. Раннее удаление яда. Б. Симптоматическое лечение: поддержание и контроль за жизненно важными функциями.

В. Госпитализация в отделение интенсивной терапии. Итак, общие принципы неотложной помощи при острых отравлениях можно определить следующими лечебными мероприятиями:

1. Прекращение воздействия и ускоренное выведение токсического вещества из организма.

2. Срочное применение специфической (антидотной) терапии, благоприятно изменяющей метаболизм токсического вещества в организме или уменьшающей его токсичность, удаление токсического аггессора экстракорпоральными методами очищения крови.

3. Проведение синдромальной, симптоматической терапии, направленной на защиту и поддержание жизненно важных функций организма, в первую очередь, обеспечение адекватного дыхания и стабилизацию гемодинамики.

Нами представлен опыт лечения пациентов с развивающейся полиорганной недостаточностью вследствие острых отравлений тяжелой степени, у которых помимо основной травмы присутствуют повреждения внутренних органов различной степени тяжести, требующие протекторной или протезируемой поддержки за последние десять лет. За этот период с 2003 года по 2012 год включительно нами оказана помощь 867 пациентам с острыми отравлениями тяжелой степени различной этиологии: 719 больным проводились экстракорпоральные методы очищения крови методами гемодиализа, гемо- и плазмасорбции не угольных сорбентах типа СКН, Симплекс, ГемосБел, сеансы плазмафереза, сеансы квантовой фотомодификации крови, ГБО; у 148 пациентов после острых отравлений развилась острая почечная (полиорганная) недостаточность, и они находились на лечении непосредственно в отделении РИТ ОППН. Данным пациентам проводилась комплексная интенсивная терапия с протезированием утраченных функций почек, временно утраченной легочной функции, коррекцией и стабилизацией гемодинамики, назначение адекватной инфузии только необходимых лекарственных средств под тщательным контролем водного баланса организма, гемостатической функции, применением гепатопротекторов (гептрал, гепатил), медикаментов, улучшающих кровоснабжение и функцию головного мозга, комбинированной антибиотикотерапии и противовоспалительных средств, парэнтерального питания, а также различные хирургические методы коррекции гомеостаза (гемодиализ, гемодиализ с ультрафильтрацией,

сорбционная детоксикация, плазмаферез, продленная веновенозная гемодиализация, квантовая фотомодификация крови).

О. острые без ОПН:	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	годы
	74	59	64	66	58	85	62	76	112	59	715
Омед.микст	30	15	28	18	23	25	24	20	44	15	242
Омед.амитр	5	2	4	4	3	5	4	6	8	4	45
Омед.азолеп	7	4	6	3	4	4	6	3	10	3	50
Омед.крд.ткс	6	6	5	7	3	9	5	8	9	6	64
Омед.нпвп	3	2	2	3	2	4	2	3	4	2	27
Омед.психт	3	7	3	8	4	10	3	9	10	7	64
О.ФОИ	4	2	2	1	2	2	3	1	2	1	20
О. спирты	10	17	9	17	13	19	11	20	16	17	149
О. прочие	6	4	5	5	4	7	4	6	9	4	54

Лечебные мероприятия экстракорпоральной детоксикации начинались у больных с острыми отравлениями в основной массе в срок до 1–2 часов с момента поступления в клинику, при клиническом подтверждении диагноза и выраженности отравления, а также при лабораторной верификации острого отравления, несмотря на нестабильную гемодинамику и респираторные расстройства и т. п. Основные пациенты этой группы (более 70,9%) — острые отравления медикаментами (амитриптилин, азалептин, финлепсин, клофелин, изониазид, барбитураты, седативные и наркотические препараты, растительные яды и др.) и отравления спиртами (метанол, этиленгликоль, неуточненные спирты), фосфорноорганические инсектициды и т. п. Данной группе пациентов (715 пациентов) проведено 319 гемодиализов и 479 гемо- и плазмо- сорбций, плазмаферезов. Умерло 38 пациентов, летальность составила 0,53 %.

Нам представляется необходимо отметить следующее, обязательное для исполнения, при острых отравлениях:

1. обязательность проведения комплекса соответствующих мероприятий и манипуляций на догоспитальном этапе;
2. во время поступления пациента в стационар — адекватное очищение всего желудочно-кишечного тракта от принятого яда, путем применения многократного промывания желудка, кишечника;
3. если пациент находится в коматозном состоянии — необходимо для безопасного промывания желудка — интубация трахеи;
4. при подозрении на аспирацию обязательно — рентгенография легких и санационная бронхоскопия; при установлении факта аспирации — лечебные мероприятия по протоколу;

5. в последующем — во время и после применения экстракорпоральных методов детоксикации промывание желудка, проведения фракционного кишечного лаважа установлением двухканального назоюнального зонда под эндоскопическим контролем, а затем производство высоких очистительных клизм через прямую кишку;

6. антидотная терапия, стимуляция перистальтики кишечника, параллельная дача энтеросорбента;

7. параллельное проведение адекватной инфузионной и медикаментозной корректирующей терапии, направленной на стабилизацию гомеостаза пациента (гемодинамика, своевременная коррекция гипоксии, не забывать о необходимости алкализации плазмы по показаниям, при необходимости фуросемид в/в);

8. профилактика и прогнозирование осложнений;

9. тщательный мониторинг состояния пациента.

Только тогда проводимые интенсивные мероприятия позволят сократить продолжительность токсикогенной фазы отравления и ее силу, и определяют эффективность всех мероприятий по детоксикации организма в целом и место экстракорпоральных методов коррекции гомеостаза в частности.

Во второй группе находились 147 пациентов, у которых после тяжелых отравлений и поздних поступлений развилась и почечная и полиорганная недостаточность.

	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	годы
О.отр., осл. ОППН:	15/4	8/1	9/2	20/8	15/6	13/5	24/9	15/4	22/3	9/2	147/45
О.нарк.	3/1	3		2/2			2	2	2		14/4
О.н/спр.	8/1	3/1	3	9/5	9/2	7/2	13/4	7/2	8/1	3	70/18
О.псхтр.	1	1	2/1	2/1			1	1/1	2	1	11/3
О.гриб.	1/1						2/1		1	1	5/2
О.эт/гл.	2/1		1	2		2/1	2/2	2	2		13/4
О.прочие		1	1	4	5/3	2/1		3/1	5/2	2/1	23/8
о.прижг.			2/1	1	1/1	2/1	4/2		2	1/1	11/6

Причины развития СПОН у данной категории пациентов явились, как правило, отравления алкоголем и его суррогатами, отравления прижигающими ядами, гепато- и нефро-токсическими и т. п. веществами. Данным пациентам проведено 579 гемодиализов и гемодиализаций, в том числе на аппарате Мультифильтрат, и 95 плазмафереза, плазмосорбций. Более 35,0% пациентов находились на искусственной вентиляции легких, практически все пациенты имели

проявления выраженной печеночной недостаточности, ДВС-синдрома, более 80% находились в состоянии энцефалопатии различной степени тяжести вплоть до глубокой комы. Умерло в данной группе 45 больных, летальность составила — 30,6%.

На наш взгляд необходимо выполнять принципиальные подходы при лечении пациентов с развитием ОППН токсического генеза и следующие моменты интенсивной терапии:

1. при наличии олигоурии(анурии) и отсутствии водо-выделительной функции почек при стимуляции диуреза, — принять все необходимые меры для предотвращения гипергидратации, и связанные с нею гипоксические состояния, отек легких, головного мозга, сердечная недостаточность и т.д., — четкий контроль и оценка баланса качества и количества инфузий, инструментальный и лабораторный мониторинг;

2. при наличии высоких цифр миоглобина(или свободного гемоглобина) в плазме крови, — обязательное проведение плазмафереза, карбогемосорбции как патогенетический фактор снижения тяжести течения ОППН.

- 3.при отсутствии положительных результатов инфузионно-медикаментозной терапии, явлений нарастающего дисметаболизма в течение 2–3 суток — безусловное применение почечной заместительной терапии.

4. проведение почечной заместительной терапии или других методов хирургической коррекции гомеостаза не должно быть изолированным лечением, а являться единым комплексным принципом интенсивной терапии.

5. необходимо в процессе интенсивной терапии четко следить и корректировать в первую очередь водно-электролитный баланс(степень гидратации, калий, натрий, альбумин в плазме), исключить гипоксию и гипоксемию, нарушения гемодинамики и сердечного ритма, контроль гемостаза, состояние кишечника.

6. умение предусмотреть или предупредить вероятные осложнения продолжающегося патологического процесса.

7. при возникновении или наличии инфекционных осложнений — своевременная терапия антибиотиками широкого спектра действия по заранее предусмотренной или экспресс-бактериограмме.

8. проведение интенсивной терапии не единолично, а с привлечением компетентных специалистов.

9. раннее применение по показаниям реабилитационных мероприятий.

Таким образом, применение современных возможностей интенсивной терапии и экстракорпоральных методов коррекции внутренней среды организма пациентов, находящихся в критических состояниях, мониторинг течения патологического процесса с прогнозированием возможных осложнений, опираясь на наш имеющийся предыдущий опыт лечения данной патологии с учетом современных возможностей медицинской техники и квалифицированного медицинского персонала позволит оптимизировать и продолжить положительную динамику результатов лечения ОППН у пациентов токсикологического профиля.

Выводы.

1. Современные методы экстракорпоральной хирургической коррекции гомеостаза при своевременной и адекватной консервативной медицинской помощи на первичном этапе у пациентов с острыми отравлениями тяжелой степени позволяют оптимистично оценивать возможности лечения не только как оправданные мероприятия детоксикации, но и при развитии полиорганных дисфункций и повреждений, и улучшают в конечном итоге выживаемость больных.

2. Комплексное применение всех доступных средств вспомогательной коррекции гомеостаза на ранних стадиях патологического процесса с учетом абсолютных показаний может обеспечить положительный результат.

3. Главное условие возможного успешного результата от применения хирургических методов коррекции гомеостаза — своевременно исключить дальнейшее поступление экзотоксического вещества в кровь при отравлениях.

4. К любому методу экстракорпорального очищения крови необходимо подходить с учетом его целесообразности, установленной эффективности, строгих показаний и противопоказаний, адекватной подготовки пациентов к процедуре, развития возможных осложнений в процессе проведения мероприятия.

5. Сохраняющаяся достаточно высокая частота неудовлетворительных результатов лечения (летальность более 30%) при острых отравлениях с развитием ОППН предполагает дальнейшее развитие и совершенствование методов и принципов лечения и профилактики данной патологии, разработку и внедрение новых технологий.

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЯХ

Богович П. В., Канус И. И.

УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»,
ГУО «БелМАПО», г. Минск.

Актуальность проблемы. По литературным данным желчнокаменная болезнь (холелитиаз) выявляется более, чем у каждого третьего жителя, прожившего более 70 лет. По-прежнему не ослабевает интерес к этой категории больных, так как замечен не только рост их числа, но прежде всего имеют место особенности клинического течения у них острого и хронического калькулезного холецистита, холангита, диагностики данной патологии, поздней обращаемостью и, в связи с этим, наличием значительного операционного риска. Больные старше 70 лет составляют 50% всех госпитализированных по поводу острого или хронического холецистита, холедохолитиаза. Несмотря на современные возможности хирургического лечения калькулезного холецистита, базирующиеся на внедрении новых технологий и методик, по разным причинам значительно большей половине пациентов старше 70 лет выполняется традиционная открытая холецистэктомия, так как всегда вероятно расширение объема операции для проведения реконструкции желчевыводящих протоков в связи с их стенозированием. Учитывая возраст, удлинение сроков операции и общей анестезии несомненно может возрастать риск послеоперационных осложнений. Основные осложнения после операции у пожилых пациентов, имеющие к этому времени сопутствующие заболевания многих органов и систем, в первую очередь заболевания сердца и легких, — это послеоперационные пневмонии, различные нарушения деятельности сердца — стенокардия, аритмии, легочно-сердечная недостаточность, тромбоэмболические осложнения, а также хирургическая травма и обусловленный ею стресс у пациента, возможные кровотечения, печеночная и почечная недостаточность, несостоятельность анастомозов, энцефалопатии и т. п. Особенно опасна любая госпитальная пневмония (другие инфекционные осложнения) для этих

пациентов пожилого и старческого возраста, что сразу увеличивает летальность.

Цель исследования. Развитие различных послеоперационных осложнений зависит от многих причин, в первую очередь от предоперационного состояния пациента и его подготовки к операции, обследования и коррекции нарушений гомеостаза, характера обезболивания, глубины и длительности обезболивания. Все это несомненно определяет актуальность поиска новых подходов в лечении и профилактике этих осложнений. Цель нашей работы — показать возможность снижения различных послеоперационных осложнений у больных желчнокаменной болезнью (холедохолитиазом) с хроническим и острым холециститом на фоне хронического гепатита, механической желтухи, хронического индуративного панкреатита в пожилом и старческом возрасте при проведении послеоперационной интенсивной терапии путем определения патогенетически обоснованных способов их профилактики.

Материал и методы. В основу работы положены результаты интенсивной послеоперационной терапии в отделении РИТ ОППН Минской городской клинической больницы скорой медицинской помощи за 2009-2011 годы 113 пациентов пожилого и старческого возраста (70–93 лет, из них старше 80 лет было 35 пациента, всего мужчин было — 37, всего женщин — 76), оперированных по поводу холедохолитиаза с хроническим калькулезным и острым деструктивным холециститом, хроническим индуративным (псевдотуморозным) панкреатитом со стриктурами терминального отдела холедоха. Больным наряду с традиционной холецистэктомией выполнены реконструктивные операции на желчных протоках (супрадуоденальный холедоходуоденоанастомоз, бигепатоеюноанастомоз, холедохопанкреатоцистоанастомоз.

Результаты исследований.

годы	Кол-во б-ных	м:ж	операции	операции	болезнь	болезнь	наличие опчн	необх. в ИВЛ
2009	24	м-11, ж-13	Хол/экт.-12	Рекнстр.опер. на ж/п- 12	Остр. хол.-8	Хр.кал.хол., хр.панкр. - 16	Мех. жел-туха-10	Продл. ИВЛ- 9
2010	31	м-11, ж-20	Хол/экт.-13	Рекнстр.опер. на ж/п- 18	Остр. хол.-6	Хр.кал.хол., хр.панкр. - 25	Мех. жел-туха-16	Продл. ИВЛ- 29
2011	58	м-15, ж-43	Хол/экт.-10	Рекнстр.опер. на ж/п- 48	Остр. хол.-12	Хр.кал.хол., хр.панкр. - 46	Мех. жел-туха-40	Продл. ИВЛ- 26
итог	113	м-37, ж-76	Хол/экт.-35	Рекнстр.опер. на ж/п- 78	Остр. хол.-26	Хр.кал.хол., хр.панкр. - 87	Мех. жел-туха-66	Продл. ИВЛ- 64

Из всех пролеченных больных 66 имели механическую желтуху разной степени интенсивности, уровень билирубина колебался от 40,1 ммоль/л до 290,6 ммоль/л. После операции, как правило, наблюдалось у всех пациентов уменьшение желтухи. Из прооперированных 113 пациентов умерло 2 пациента в возрасте 74 лет, причина — несостоятельность холедоходуоденоанастомоза с развитием перитонита, на фоне хронической ишемической болезни сердца, постоянной формы мерцательной аритмии, хронической обструктивной болезни легких, легочно-сердечной недостаточности, летальность составила — 1,7%. Продолжительность лечения у них составила 16 и 42 койко-дня соответственно. Более 60% больных имели сопутствующие фоновые заболевания — это в основном ишемическая болезнь сердца без или с нарушением ритма, хронические заболевания легких, сахарный диабет, хронический пиелонефрит, хроническую почечную и печеночную недостаточность и др. заболевания. У 5 пациентов в послеоперационном периоде развились явления соматического психоза. Количество проведенных койко-дней больными составило — 639, в среднем — 5,6 (от 2 до 42 к-дней). В послеоперационном периоде 64 пациента (56,6%) находились на продленной искусственной вентиляции легких разной степени продолжительности от нескольких часов до 5 суток аппаратами высокого класса (Галилео, ЭвитаХЛ) с адекватной санацией трахеи, проводилась адекватное отлучение пациентов от аппарата ИВЛ с учетом возрастных и функциональных изменений легочной ткани пожилых больных. После экстубации пациента контроль дыхания пациента был более строгий с возможностью оксигенотерапии и постоянного мониторинга. Необходимо постоянно контролировать показатели и параметры искусственной вентиляции, их соответствие возможностям и потребностям пациента. При необходимости проводилась контрольная рентгенограмма легких. 49 (43,3%) пациентам продолжена эпидуральная анестезия раствором бупивакаина или наропина, что способствовало более оптимальному обезболиванию, быстрейшему восстановлению перистальтики кишечника. В других случаях послеоперационная аналгезия проводилась наркотическими анальгетиками или нестероидными противовоспалительными средствами, что более патогенетически обосновано, для седации применялся раствор мидозолама, — все обезболивающие медикаменты применялись с учетом побочных действий и противопоказаний. Все показатели деятельно-

сти жизненно-важных органов пациентов контролировались следящей аппаратурой. Ежедневно тяжелобольным осуществлялись записи ЭКГ, при необходимости проводилось ЭХО — исследование сердца. Пациентам проводилась адекватная инфузионная терапия с учетом показателей центрального венозного давления и(или) контроля диуреза, гематокрита, внепочечных потерь, с учетом возраста и сопутствующих заболеваний. Инфузионная терапия включала растворы кристаллоидов, со второго дня парэнтеральное питание (кабивен или сочетание растворов глюкозы + аминокислоты + жировая эмульсия), а также по показаниям однокрупная плазмотрансфузия, альбумин. При необходимости назначались кардиопротекторы, гепатотропные, антипротеазные медикаменты. Тщательно контролировался диурез, при необходимости применялся раствор фуросемида. Проводилась профилактика тромбофилических осложнений, которые характерны для лиц пожилого возраста, при отсутствии противопоказаний сразу после операции назначались низкомолекулярные гепарины, контролировались показатели коагулограммы, в том числе Д-димеры, АТ-3. Снижение функциональной активности систем, определяющих эндокринный и иммунный гомеостаз, снижение общей сопротивляемости и специфической иммунной реактивности требовали в послеоперационном периоде назначения антибиотиков широкого спектра действия, однако следует учитывать что функциональные способности печени и почек могут быть значительно утрачены или снижены, в связи с чем дозы антибиотиков должны быть скорректированы. Нами применялись у данных пациентов антибиотики широкого спектра разных групп, но последних поколений(в т. ч. полимиксин В) при обязательном использовании бактериограммы. Желательно осуществить посев содержимого желчных протоков во время операции, чтобы через 1–2 суток иметь желаемый результат. Оперирующими хирургами ежедневно осуществлялось динамическое наблюдение за состоянием органов брюшной полости и зоны операции у пациентов, учитывая особенности возрастного организма, осуществлялся, как правило, УЗИ — контроль зоны оперативного вмешательства и всей брюшной полости. Для профилактики и лечения посленаркозной тошноты и рвоты использовали эффективно декомпрессию и промывание желудка через назогастральный зонд (метаклопрамид для профилактики тошноты и рвоты малоэффективен). Проводились все стандартные мероприя-

тия, направленные на восстановление моторики кишечника, застойных явлений в желудке, кишечном тракте, 8 пациентам проводилась гемосорбция на биоспецифическом антипротеазном гемосорбенте «овосорб». При недостаточно быстром снижении билирубина у 6 пациентов проводилась серия высокообъемных плазмаферезов на аппарате AS.ТЕС.204 с полноценным замещением удаляемой плазмы соответствующими компонентами крови. Нагноение операционной раны отмечено у двух умерших пациентов с развившимся перитонитом. Большое внимание уделялось при лечении всех пациентов вопросам возможных психотических нарушений с применением медикаментов, улучшающих метаболизм головного мозга (энцефалопатия, требующая коррекции, развилась у 7 пациентов).

У больных пожилого возраста в послеоперационном периоде широко применяли физиотерапевтические мероприятия, ингаляции, магнитотерапию, раннюю гимнастику, массаж, активные движения в постели для предупреждения гипостатических явлений, пневмоний, сердечно-сосудистых нарушений, пролежней, уход за кожей. Весьма актуально педантичное соблюдение гигиенических процедур: обработка кожных покровов, полости рта, наружных половых органов.

Выводы. Таким образом, применяемая нами методика комплексной интенсивной терапии, с тщательным контролем состояния и функций внутренних органов и необходимыми дополнительными исследованиями после оперативного вмешательства на органах билиарной системы позволила оптимистично оценить результаты реконструктивных операций на желчных путях, проведенных у лиц пожилого и старческого возраста.

МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ СТЕНОКАРДИЯ: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА

Бойчук Л. А., Константинова Е. Э., Митьковская Н. П.

УО Белорусский государственный медицинский университет,

3-я кафедра внутренних болезней

УЗ ГК Больница скорой медицинской помощи, г. Минск

MICROVASCULAR ANGINA: ASSESSMENT OF THE CONDITION OF THE MICROVESSELS COURSE

Natalya Mitkovskaya, Elena Konstantinova, Larysa Boichuk

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

City Clinical Emergency Hospital, Minsk, Belarus

Key words: microvascular angina, myocardial perfusion, method of conjunctival biomicroscopy, microcirculation system.

Диагностика и определение тактики лечения у больных МВС представляют собой сложную задачу. Отсутствие атеросклероза эпикардальных артерий при коронароангиографии (КАГ) при наличии стенокардии указывает на нарушение функции (коронарного резерва) микрососудов. Микроциркуляторное русло представляет собой сложно организованную систему, которая осуществляет обмен между кровью и тканями, необходимый для обеспечения клеточного метаболизма и удаления продуктов обмена. Система микроциркуляции является первым звеном, которое вовлекается в патологический процесс при различных патологических ситуациях. Важность аномалий в микроциркуляции при МВС получает все большее признание. Эти микрососудистые изменения являются важным предиктором клинического ухудшения и смерти. В данной статье рассмотрены современные методы исследования нарушений микроциркуляции, в частности метод конъюнктивальной биомикроскопии. По мнению большинства авторов, конъюнктивальная биомикроскопия остается одним из ведущих методов изучения микроциркуляции в клинике. Метод позволяет объективно оценить состояние систем организма в целом, в частности проанализировать изменения микроциркуляции у пациентов

с микроваскулярной стенокардией. Простой и неинвазивный доступ к сосудам конъюнктивы, позволяющий идентифицировать сосуды неоднократно для оценки предполагаемых системных нарушений еще больше подчеркивает необходимость этой технологии в режиме реального времени.

Diagnosis and definition of treatment strategy in patients with microvascular angina is a complex task. The absence of epicardial arteries in atherosclerosis coronary angiography (CAG) in the presence of angina indicates dysfunction (coronary flow reserve) microvessels. Microcirculatory bed is difficult to organize a system that exchanges between the blood and tissues needed for cellular metabolism and removal of metabolic products. Microcirculation system is the first link, which is involved in the pathological process in various pathological situations. This article describes modern methods of research microcirculation disorders, in particular the method of conjunctival biomicroscopy. In the opinion of most authors, conjunctival biomicroscopy remains one of the leading methods for the study of microcirculation in the clinic. The method allows to estimate the state of the systems of the body as a whole, in particular, to analyze the changes of microcirculation in patients with microvascular angina. The easy noninvasive accessibility of the conjunctival vessels and the ability to identify and locate the same vessels repeatedly for longitudinal evaluations further emphasize the usefulness of this realtime technology.

В сентябре 2013 г. были представлены новые рекомендации по диагностике и лечению стабильной ишемической болезни сердца (ИБС) [1]. Среди многих изменений в рекомендациях повышенное внимание привлекает стенокардия при неизмененных коронарных артериях (КА), или микроваскулярная стенокардия (МВС), обусловленная функциональной и органической несостоятельностью дистального отдела коронарного русла при ангиографически неизмененных и неспазмированных крупных (эпикардальных) коронарных артериях.

Болевой синдром в этой группе пациентов может отличаться следующими характеристиками:

- 1) боль может охватывать небольшую часть левой половины грудной клетки, продолжаться от нескольких часов до нескольких дней и не купироваться приемом нитроглицерина;

- 2) боль может иметь типичные характеристики ангинозного приступа по локализации, продолжительности, но при этом возникать в покое (атипичная стенокардия, обусловленная вазоспазмом);

3) возможно проявление болевого синдрома с типичными характеристиками ангинозного приступа, но более продолжительным по времени без четкой связи с физической нагрузкой и отрицательным результатом стресстестов, что соответствует клинической картине МВС.

Данные исследования Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE), организованного Национальным институтом сердца, легких и крови, продемонстрировали 2,5% ежегодный риск развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в этой группе пациентов, включая смерть, инфаркт миокарда, инсульт и сердечную недостаточность [3].

Несмотря на отсутствие универсального определения МВС, основным проявлением заболевания соответствует наличие триады признаков:

- 1) типичная стенокардия, обусловленная нагрузкой (в комбинации или при отсутствии стенокардии покоя и одышки);
- 2) наличие признаков ишемии миокарда по данным ЭКГ, холтеровского мониторирования ЭКГ, стресс-тестов в отсутствие других заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- 3) неизменные или малоизмененные КА (стенозы $<50\%$) [1].

Наиболее чувствительным методом диагностики ишемии миокарда у этих больных является применение фармакологических тестов или ВЭМ-теста в сочетании с однофотонной эмиссионной компьютерной томографией миокарда при введении таллия-201, позволяющего визуализировать дефекты перфузии миокарда как результат нарушенного коронарного резерва в ответ на повышенные метаболические потребности миокарда. Приступы стенокардии могут возникать достаточно часто — несколько раз в неделю, но при этом иметь стабильный характер.

Основной причиной МВС является дисфункция коронарных микрососудов, определяемая как аномальный ответ коронарной микроциркуляции на вазоконстрикторные и вазодилатирующие стимулы. В качестве основных причин микрососудистой дисфункции обсуждаются дисфункция эндотелия, гиперреактивность гладкомышечных клеток и повышенная активность симпатической нервной системы [2,9].

Дефицит эстрогенов может способствовать развитию МВС за счет дисфункции эндотелия (ДЭ) у женщин в постменопаузальном периоде. Известные традиционные факторы риска атеросклероза, такие как

дислипидемия, курение, ожирение, нарушение углеводного обмена, также могут влиять на становление дисфункции эндотелия КА с последующим развитием МВС.

Коронарный резерв, определяемый как соотношение миокардиального кровотока в фазу гиперемии с базальным кровотоком, уменьшается при условии увеличенного базального кровотока либо сокращенного в фазу гиперемии. Базальный кровоток коррелирует с показателями гемодинамики (артериальное давление, нейрогуморальные параметры, метаболизм миокарда, частота сердечных сокращений — ЧСС). Недавно получены данные о наличии замедленного обратного захвата норадреналина в синапсах у женщин, что может объяснять специфичность МВС для женщин и нарушение автономной регуляции тонуса микрососудов со снижением коронарного резерва [9]. Напротив, гиперемический ответ регулируется эндотелийзависимой и эндотелийнезависимой реакцией. Механизмы, вызывающие повреждение гиперемического миокардиального кровотока у больных МВС, в настоящее время не уточнены: часть пациентов демонстрирует дисфункцию эндотелия, другие – аномалию эндотелийнезависимых вазодилатирующих реакций, в частности дефект метаболизма аденозина [5].

Диагностика и определение тактики лечения у больных МВС представляют собой сложную задачу. Отсутствие атеросклероза эпикардиальных артерий при коронароангиографии (КАГ) при наличии стенокардии указывает на нарушение функции (коронарного резерва) микрососудов [6,7].

Наиболее распространенными методами исследования состояния микроциркуляции в клинике являются биомикроскопия, радионуклидные методы, доплерометрия [8]. Радионуклидный метод универсален, он используется для изучения микроциркуляции в головном мозге, легких, печени и других органах. Несмотря на использование данного метода в клинической практике с начала 60-х годов, он постоянно совершенствуется: используются более 50 радиофармпрепаратов, появляются новые компьютерные технологии и программы обработки результатов радиологического исследования.

В клинике для интраоперационного исследования микроциркуляции, широко используется лазерная доплеровская флоуметрия. Этот метод позволяет оценить интенсивность перфузии тканей кровью за

единицу времени, параметры движения крови по микрососудам на глубине 0,05–2 мм. Рядом преимуществ по сравнению с лазерной обладает ультразвуковая высокочастотная доплеровская флоуметрия. Этот метод позволяет определить не только тип исследуемого сосуда, но и распределение частиц крови с разными скоростями по его сечению. Возможности данного метода в исследовании микроциркуляции значительно расширились с появлением датчиков, работающих в частотном диапазоне от 20 до 30 МГц.

Необходимо отметить, что оценка состояния микроциркуляторного русла затруднительна у каждого пациента со стенокардией и нормальными венечными артериями при помощи инвазивных или усовершенствованных неинвазивных методов (например, позитронно-эмиссионная томография или магнитно-резонансная томография) из-за продолжительности и/или чрезмерной стоимости методов диагностики.

Бульбарная микроскопия — метод, используемый при изучении микроциркуляции в бульбарной конъюнктиве. Ряд преимуществ бульбарной конъюнктивы как объекта исследования (отсутствие существенных особенностей анатомического характера; беспорядочное расположение сосудов, не имеющее органной специфичности; хорошая контрастируемость эритроцитов на белом фоне склеры; наличие естественной ирригационной системы (слезный аппарат), позволяющей сводить к минимуму возникающий при микроскопии тепловой эффект на сосуды) делают ее наиболее перспективной для использования в клинической практике.

Еще одним основанием использования конъюнктивальной биомикроскопии в клинике являются многочисленные доказательства того, что терминальное сосудистое русло конъюнктивы глаза отражает состояние микроциркуляции в организме, в том числе и миокарде. С развитием цифровой и аналоговой техники в настоящее время появились широкие возможности визуализации и получения качественных изображений микроциркуляторного русла бульбарной конъюнктивы в электронном и графическом виде. Использование компьютерных технологий фиксации и обработки изображений открывает перспективы количественной оценки статических и динамических характеристик микроциркуляции. Однако среди методов оценки состояния микроциркуляторного русла конъюнктивы в настоящее время наибо-

лее распространенной остается балльная система, основанная на отдельном рассмотрении степени сосудистых, внутри- и внесосудистых изменений с соответствующим присвоением баллов, по которым рассчитываются парциальные и общий конъюнктивальные индексы. В ряде случаев дополнительно определяются диаметры микрососудов и плотность капилляров.

Конъюнктивальная биомикроскопия показана также как скрининговый метод исследования, поскольку является высокоинформативной при оценке нарушений микроциркуляции на доклинической стадии патологического процесса, особенно при наличии факторов риска. Методика оценки состояния микроциркуляторного русла бульбарной конъюнктивы. Состояние микроциркуляции оценивается по трем направлениям: сосудистый, внесосудистый и внутрисосудистый компоненты.

Для оценки сосудистого компонента различают: артериолы и вены, которые обычно располагаются вместе (артериолы проходят прямыми стволами и менее контрастны, вены более извиты, диаметр их больше); прекапиллярные артериолы и капилляры, которые отличаются калибром (8–18 мкм) и характером расположения, так как соединяют артериолы и вены. Оценка внесосудистого компонента проводится по величине кровоизлияний, периваскулярного отека, проявляющегося мутностью фона и внесосудистых отложений.

Внутрисосудистый компонент оценивается по степени равномерности (или неравномерности) плотности кровотока в микрососудах, выраженности и распространенности внутрисосудистых нарушений, скорости кровотока в сосудах приводящего, обменного и отводящего звеньев. Среди патологических явлений конъюнктивальной микроциркуляции определяются: изменение диаметра и неравномерность калибра микрососудов, нарушение артериоло-венулярного соотношения, сетевидная структура, микроаневризмы, саккуляции (мешковидные венозные расширения), извитость сосудов и образование сосудистых клубочков, кровоизлияния, периваскулярный отек, нарушение равномерности и скорости кровотока и образование внутрисосудистых агрегатов. В программе заложен алгоритм количественной оценки указанных феноменов, регистрируемых на изображении бульбарной конъюнктивы, выраженной в соответствующих коэффициентах, значения которых находятся в диапазоне от 0 до 1. Границы диапазона

соответствуют предельным состояниям каждого из оцениваемых феноменов микроциркуляции: 0 — максимальная степень выраженности нарушения состояния соответствующего компонента; 1 — отсутствие нарушения. При этом вычисляются три группы коэффициентов, характеризующих состояние сосудистого, внесосудистого и внутрисосудистого звеньев микроциркуляции.

Оценка состояния микроциркуляторного русла по изображению бульбарной конъюнктивы является перспективной диагностической технологией для установления степени изменения микроциркуляции у пациентов с подозрением на микроваскулярную стенокардию в связи с неинвазивностью и оперативностью обследования.

Список литературы

1. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. The Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/early/2013/08/28/eurheartj.eht296>
2. Camici P.G., Crea F. Coronary microvascular dysfunction // *N. Engl. J. Med.* 2007. – Vol. 356. – P. 830–840.
3. Cannon R.O., Watson R.M., Rosing D.R., Epstein S.E. Angina caused by reduced vasodilator reserve of the small coronary arteries // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 1983. – Vol. 1. – P. 1359–1373.
4. Jespersen L., Hvelplund A., Abildstrøm S.Z. et al. Stable angina pectoris with no obstructive coronary artery disease is associated with increased risks of major adverse cardiovascular events // *Eur. Heart J.* – 2012. – Vol. 33. – P. 734–744.
5. Johnson B.D., Shaw L.J., Buchthal S.D. et al. Prognosis in women with myocardial ischemia in the absence of obstructive coronary disease. Results from the National Institutes of Health–National Heart, Lung, and Blood Institute-sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE) // *Circulation* 2004. – Vol. 109. – P. 2993–2999.
6. Meeder J.G., Blanksma P.K., van der Wall E.E. et al. Coronary vasomotion in patients with syndrome X: evaluation with positron emission tomography and parametric myocardial perfusion imaging // *Eur. J. Nucl. Med.* 1997. Vol. 24 (5). P. 530–537.
7. Sharaf B.L., Pepine C.J., Kerensky R.A. et al. Detailed angiographic analysis of women with suspected ischemic chest pain (pilot phase data from the NHLBI-sponsored Women's Ischemia Syndrome Evaluation [WISE] Study Angiographic Core Laboratory // *Am. J. Cardiol.* – 2001. – Vol. 87. – P. 937–941.
8. Zipes D.P., Libby P., Bonow R.O. et al. Braunwald's heart disease: a text-book of cardiovascular medicine, 8 edn. Saunders-Elsevier, Philadelphia 66. Zorc-Pleskovic R., Vraspir-Porenta O., Zorc M. et al. – 2008.
9. Метод количественной оценки изображений бульбарной конъюнктивы в диагностике состояния микроциркуляции при сердечно-сосудистой патологии. Инструкция по применению: Республиканский научно-практический центр «Кардиология». Авторы: канд. биол. наук Е.Э. Константинова, Л.А. Иванова. – 2004.
10. Сергиенко В.Б., Самойленко Л.Е., Саютина Е.В. и др. Роль дисфункции эндотелия в развитии ишемии миокарда у больных ИБС с неизмененными и малоизмененными коронарными артериями // *Кардиология.* – 1999. – № 1. – С. 25–30.

предпочтительный выбор лечения артериальной гипертензии в следующих клинических ситуациях*:

- гипертрофия левого желудочка
- пароксизмальная форма фибрилляции предсердий
- перенесенный инфаркт миокарда
- сердечная недостаточность
- метаболический синдром
- диабетическая нефропатия
- микроальбуминурия, протеинурия
- непереносимость ингибиторов АПФ

* Рекомендации ESH/ESC по лечению АГ 2013 г.



Тендер РБ 2013





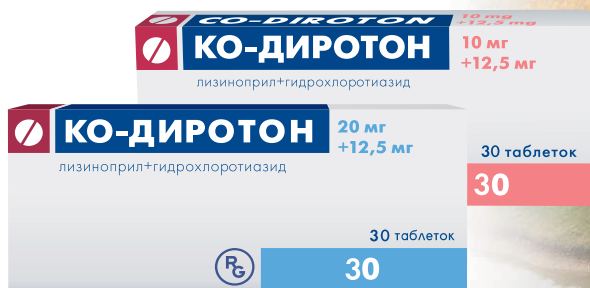
КО-ДИРОТОН®

20 мг +12,5 мг

10 мг +12,5 мг

лизиноприл+гидрохлоротиазид

**Оптимальная фиксированная комбинация
иАПФ длительного действия
с низкой дозой диуретика**



Пер. уд. МЗ РБ №9268/10/10 от 03.09.2010

ДВОЙНАЯ ЗАЩИТА



ОАО ГЕДЕОН РИХТЕР

ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИКАМИ ГЛАЗАМИ ВРАЧА ТОКСИКОЛОГА

Буянова А. Н., Богдан А. Н., Григорьев И. М.

Бел МАПО, УЗ ГК БСМП

Первые пациенты с передозировкой наркотиками, были зарегистрированы в токсикологическом отделении УЗ ГК БСМП в начале 80-х годов. Верификация диагноза затруднялась из-за плохой оснащённости токсикологической лаборатории в тот период. Уже давно стало очевидным, что наркомания из проблемы сугубо медицинской превратилась в проблему общенационального масштаба, постепенно приобретая, по оценкам аналитиков, статус главной угрозы для безопасности стран. По подсчётам специалистов, от одного наркомана в среднем страдают 10 человек (члены семьи, соседи), но практически все население страны испытывает панический страх от наркоугрозы, соотнося ее с будущим своих детей.

Цель исследования: провести мониторинг динамики отравлений наркотическими средствами в г. Минске, и анализ эффективности оказанной медицинской помощи в Республиканском токсикологическом центре .

Материалы и методы исследования: анализ годовых отчетов и форм ведомственной отчетности.

Обсуждение результатов исследования

Первые официально отмеченные случаи отравления наркотиками относятся к 1994 году. До 2010 года отмечался неуклонный рост острых наркотических отравлений, и они переместились с 5–7 места в нозологической таблице на 3-место, уступая только отравлениям лекарственными средствами и спиртами (17,1% от всех отравлений). Со второй половины 2011 года с появлением «дизайнерских наркотиков» количество наркотических отравлений резко возросло, и они занимают 2-е место в структуре острых отравлений по отчетам за 9 месяцев 2014 года.

Отмечено уменьшение доли отравлений тяжёлыми наркотиками, такими как героин, препараты опия (из маковой соломки или семян) и растёт доля отравления курительными смесями и дизайнерскими наркотиками.

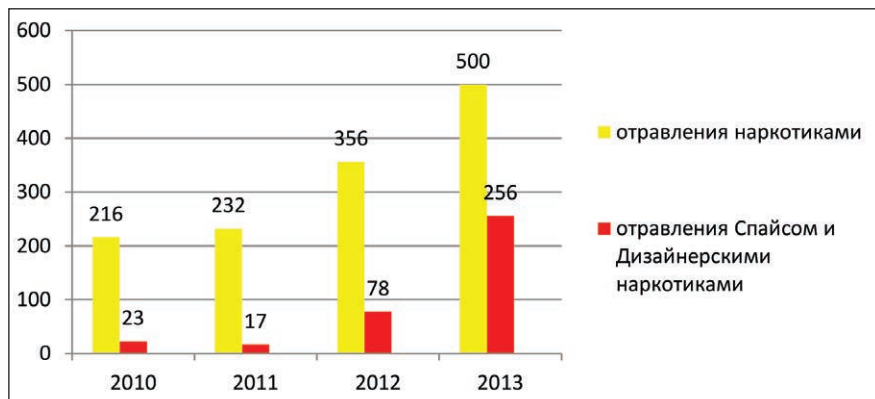


Рис. 1. Динамика роста отравлений наркотиками в 2010-2013 г., в том числе курительными смесями и «дизайнерскими наркотиками»

За 9 месяцев 2013 года В УЗ ГК БСМП оказана медицинская помощь 331 пациенту с отравлениями наркотиками за 9 месяцев 2014 года 600 пациентам.

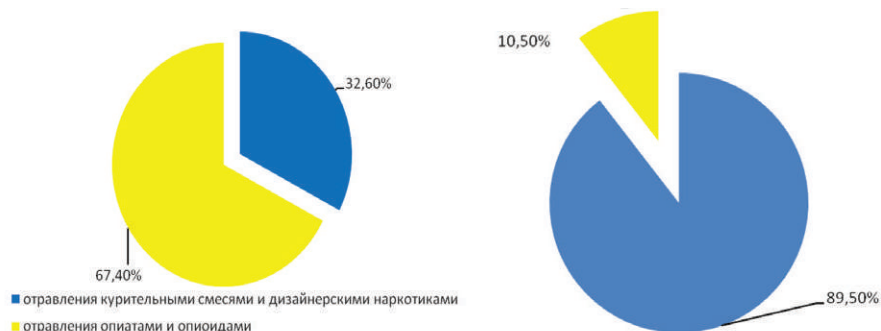


Рис 2. Структура отравлений наркотиками в 2013 г (9 мес) и в 2014 г (9 мес).

Несмотря на то, что все «дизайнерские наркотики классифицированы как психотропные вещества, по фармакологическому действию на организм их условно можно разделить на три группы:

- синтетические каннабимиметики (или синтетические каннабиониды)»
- «дизайн-амфетамины»

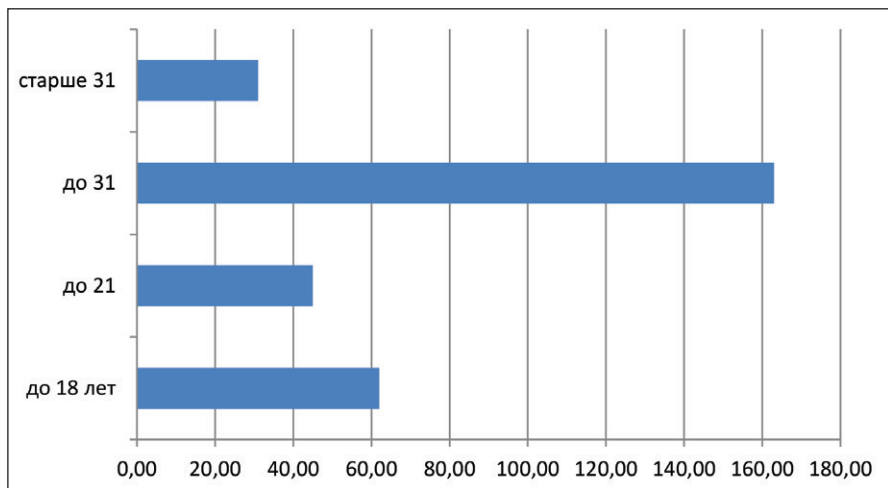


Рис. 3. Возрастная структура отравлений наркотиками за 9 мес. 2014 года

- замещённые производные фенитилamina.

По силе воздействия на организм все они превосходят наркотические средства растительного происхождения. Основным эффектом синтетических каннабиоидов является эйфория, тревожное состояние, головная боль, сухость во рту. Одновременно появляются сенсорные расстройства, в частности оптические, изменяется четкость цветоощущения, контрастности и размеров предметов. Расстройства психической сферы характеризуются неадекватностью и неуправляемостью поведения.

Клиническими симптомами наркотического опьянения, вызванного употреблением синтетических каннабиотиков, являются невнятность речи, неестественность поз, краснота глаз, беспричинный смех, болтливость, перепады настроения. Для тяжёлого опьянения характерны неподвижность мимической мускулатуры, фиксированный взгляд, бред, неадекватная оценка происходящего. Основной способ употребления — курение в виде курительных смесей. Длительность опьянения около 2-х часов.

Дизайн-амфетамины-психотропные вещества, обладающие схожим фармакологическим действием с известными психостимуляторами-амфетамином и кокаином.

Клиническая химико-токсикологическая лаборатория УЗ ГК БСМП способна идентифицировать методом массспектрометрии в биосредах производные пировалерона: MDPV-метилендиоксипировалерон, RVP-пирролидиновалерофенон, альфапирролидинопентиофенон RMP, бутилон (bk-MBDB), амфетамин, метамфетамин, пировалерон, меткатинон (эфедрон).

Способ употребления «дизайн-амфетаминов» интраназально, инъекционно и курение. Вначале отмечается физическая активность, повышенная работоспособность, улучшение настроения, уменьшение аппетита, которые сменяются бессонницей, беспокойством, усталостью, агрессивностью, произвольными движениями тела. Возникают тахикардия, артериальная гипертензия, повышенное потоотделение. Пациенты поступают в приёмное отделение больницы, как правило с токсическими психозами, в спутанном сознании, дезориентацией, зрительными и слуховыми галлюцинациями. Продолжительность действия составляет до 6 часов.

Третья группа «дизайнерских наркотиков» — производные фенетиламина. Для сублингвального применения используют так называемые марки. Длительность действия до 8 часов. Замещённые производные фенетиламина обладают выраженным галлюциногенным действием (подобно ЛСД). Клинически проявляется эйфорией, улучшением настроения, изменениями восприятия музыки, вкуса. Возникает дезориентация. Изменяется восприятие времени, возникают визуальные искажения при открытых глазах, а так же необычные телесные ощущения.

Возникновение мнимых положительных ощущений при употреблении курительных смесей и «дизайнерских наркотиков» стимулирует желание повторного их приема, что приводит к быстрому привыканию.

Достаточная доза для достижения психотропного эффекта — 0,1 мг. Максимальная доза составляет 1 мг, и для случайного потребителя она может оказаться летальной.

С учётом данных анамнеза (изучения токсикологической обстановки) и клинической картины постановка диагноза как правило не вызывает у врачей сложности. Постоянно меняющаяся химическая структура вновь возникающих на рынке «дизайнерских наркотиков» сопряжена с определенными сложностями токсико-химической

идентификации, так как необходимо время для разработки методик определения этих веществ. При отсутствии в биосредах химического агента вызвавшего отравление диагноз формулируется, исходя из клинической картины и данных токсикологического анамнеза.

Зачастую, при поступлении пациента, им самим или его родственниками, скрывается факт употребления наркотиков или курительных смесей, что затрудняет диагностику.

Наибольшие трудности в диагностике возникают при приеме пациентами:

- разных групп «дизайнерских наркотиков»;
- «дизайнерских наркотиков» с тяжелыми наркотиками;
- «дизайнерских наркотиков» с медикаментами.

У них же отмечается наиболее тяжёлое течение острого отравления, возникают осложнения и удлиняются сроки лечения.

Летальных исходов от отравлений «дизайнерскими наркотиками» в токсикологическом отделении УЗ ГК БСМП не отмечено. Основная масса пациентов после купирования острого периода, который занимает 1–1,5 койко-дня, без соматических осложнений выписываются из отделения.

На догоспитальном этапе врач первого контакта проводит:

- оценку анамнестических данных, оценку клинических данных (наличие возбуждения или угнетения сознания, дизартрии, широких или узких зрачков с ослаблением реакции на свет, бледности кожных покровов, цианоза, гиперсаливации, гипергидроза, снижение или повышения артериального давления);

- первичные мероприятия при угрозе жизни (восстановлением нарушенных витальных функций, посиндромную терапию.)

На госпитальном этапе:

при возбуждении проводится седативная терапия и трансфузионная терапия (кристаллоидами);

при сонливости проводится интенсивная трансфузионная терапия.

При признаках гипоксемии проводится респираторная поддержка, при необходимости коррекция водно-электролитного равновесия, КОС, глюкокортикоиды по показаниям, витамины, ноотропы, вводят симптоматические средства.

Наиболее частые осложнения развитие судорожного синдрома и аспирационного синдрома.

Каждый четвёртый пациент скрывает факт курения и родители настаивают на госпитализацию и лечение соматических заболеваний, не понимая, что дети нуждаются в психиатрической, психотерапевтической реабилитации.

Лавинообразный рост общего числа острых отравлений наркотиками и особенно курительными смесями и другими психоактивными веществами требует незамедлительного принятия ряда решений в интегрированном пространстве, объединив усилия, и в первую очередь министерства внутренних дел, следственного комитета (по незамедлительному прекращению распространения курительных смесей через интернет, по выявлению распространителей), а так же систем образования и здравоохранения.

Литература:

1. Ведомственная отчётность «Сведения об отравлениях лекарственными средствами, медикаментами, биологическими веществами и токсическом действии веществ, преимущественно немедицинского назначения.
2. Всемирный доклад о наркотиках: 2010-й год Организация Объединенных наций. Управление по наркотикам и преступность. — 2011 год
3. «Дизайнерские» наркотики – проблема современного общества. Шилейко И. Д. Медицинские знания, 4. 2014



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Войтович В. М.

Белорусская медицинская академия последипломного образования

В целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь одним из приоритетов государственной политики является сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни и повышения доступности и качества медицинской помощи. Важным направлением развития здравоохранения является совершенствование системы скорой медицинской помощи (СМП). СМП является массовым, доступным, бесплатным видом медицинской помощи, оказываемой населению медицинскими организациями государственной системы здравоохранения.

Качество и эффективность её оказания является одним из приоритетных вопросов национальной безопасности. Система СМП в Беларуси представлена широкой сетью медицинских учреждений (станций, подстанций, больниц). Служба скорой медицинской помощи имеет большой ресурсный потенциал: она включает 855 бригад скорой медицинской помощи, 104 врачебных общепрофильных бригады, 166 специализированных бригад, 585 фельдшерских бригад.

В ее рядах трудится свыше 892 врачей (2012 г.). Сложившаяся система организации скорой медицинской помощи должна обеспечивать необходимую эффективность работы.

Эффективное функционирование системы скорой медицинской помощи определяется следующими системообразующими факторами:

1) совершенствованием организационной системы, позволяющей обеспечить оказание доступной и качественной бесплатной медицинской помощи в рамках государственных гарантий;

2) развитием инфраструктуры и ресурсного обеспечения СМП, включающего финансовое, материально-техническое и технологическое оснащение организаций СМП на основе инновационных подходов и принципа стандартизации;

3) наличием достаточного количества подготовленных кадров, способных решать поставленные задачи.

Эффективное функционирование службы скорой медицинской помощи на местах зависит от сочетания ряда внешних условий и внутренних обстоятельств. К внешним условиям относится эффективность и слаженность работы

К числу внутренних причин следует отнести эффективность организации труда в подразделениях конкретного учреждения, уровень обеспеченности санитарным транспортом, портативным медицинским оборудованием, медикаментами, квалифицированными кадрами.

Комплексное решение вопросов укомплектованности службы кадрами, оплаты труда, соблюдения трудовых прав работников, охраны труда, защиты социально-экономических интересов работников службы скорой медицинской помощи позволит поднять на качественно новый организационный уровень систему скорой медицинской помощи в нашей стране.

Труд работников скорой медицинской помощи имеет ряд особенностей, делающих его особенно напряженным и стрессогенным. И потому социально-экономическое обеспечение, оплата труда должны соответствовать уровню его напряженности и ответственности.

В Беларуси с 1 апреля 2014 г. повышена заработная плата отдельным категориям работников здравоохранения. Это предусмотрено постановлением Совета Министров от 02.04.2014 г. № 303. Врачам-терапевтам участковым, врачам-педиатрам участковым, врачам общей практики тарифные ставки (оклады) повышены на 40%; медицинским сестрам участковым, помощникам врача по амбулаторно-поликлинической помощи, медицинским сестрам общей практики, фельдшерам, медицинским работникам фельдшерско-акушерских пунктов — на 30%; врачам-специалистам, оказывающим скорую (неотложную) медицинскую помощь — на 40%; медицинским работникам, имеющим среднее медицинское образование, оказывающим скорую (неотложную) медицинскую помощь, — на 30%; санитарам (санитаркам), оказывающим скорую (неотложную) медицинскую помощь, — на 20%. Принятие данного постановления позволит решить задачи по дальнейшему стимулированию труда и развитию первичной медицинской помощи в поликлинических условиях и условиях неотложной меди-

цинской помощи. При этом учитывается, что на уровне первичного звена здравоохранения начинают и заканчивают обследование и лечение до 80% пациентов. В этой связи обеспечение доступности и высокого качества медицинского обслуживания в амбулаторных условиях имеет первостепенное значение для эффективной работы всей системы здравоохранения и может быть достигнуто только при наличии высококвалифицированных врачей-специалистов, имеющих достойный уровень оплаты труда.

Одной из наиболее острых проблем является дефицит кадров службы скорой медицинской помощи. Это приводит к работе в условиях неуккомплектованных бригад, что сказывается на оперативности и качестве оказания СМП. Укомплектованность службы врачебными кадрами и фельдшерами составляет 64,4%. Неоправданно высокий коэффициент совместительства персонала СМП также приводит к снижению качества ее оказания. Повышение тарифных окладов будет способствовать укомплектованию службы скорой медицинской помощи.

На сегодняшний день вопрос материально-технического оснащения службы скорой медицинской помощи является приоритетным. Медицинское оборудование автомобилей СМП требует модернизации и централизованного контроля закупок. Основные направления модернизации скорой медицинской помощи во многом связаны с рациональным использованием имеющихся ресурсов здравоохранения.

Большинство автомобилей скорой медицинской помощи имеют высокую степень изношенности. Значительная доля автотранспорта на станциях скорой медицинской помощи требует замены.

Затрудняют работу службы СМП не только загруженность бригад, но и частые поломки автотранспорта, что снижает коэффициент выхода транспорта на линию. Анализ стоимости затраченных средств для проведения ремонта отечественных автомобилей показывает, что отмечается тенденция к увеличению расходов на запасные части.

Зачастую именно от своевременного прибытия бригады «скорой» зависят не только здоровье, но и жизнь пациента. Одномоментно выделить средства из бюджета для обновления автопарка практически невозможно.

Имеются альтернативные пути решения данной проблемы. Весьма интересен результат аутсорсинга автотранспортных услуг, который

активно развивается в США, Западной Европе, России. Аутсорсинг дает возможность обновлять парк автомобилей «скорой» не за счет покупки новых машин, а за счет заказа транспортных услуг у специализированных организаций.

Аутсорсинг осуществляется в крупных городах и регионах России методом государственно-частного партнёрства — сочетания государственного регулирования и предпринимательской деятельности. Он показал свою экономическую эффективность. Станции скорой медицинской помощи берут в аренду у поставщика услуг абсолютно новые автомобили скорой медицинской помощи необходимого класса сроком на три года.

Имеющийся опыт Российской Федерации наглядно демонстрирует, что в рамках государственно-частного партнерства можно решать многие социальные задачи.

В странах Западной Европы система транспортного аутсорсинга работает уже около 30 лет. Частные фирмы предоставляют автомобили и полицейским, и пожарным, и медикам.

В сутки только в Минске фиксируется более полутора тысяч вызовов, в Могилеве — 500–700, в Бресте — более тысячи. Анализ структуры расходов свидетельствует, что наряду со стандартными расходами по экономическим статьям, негативное влияние на доходную часть оказывают «неэффективные вызовы», т.е. вызовы без повода, «ложные вызовы», снижение которых позволит повысить экономическую эффективность ССМП.

Эффективность управления СМП непосредственно влияет на величину потерь общества от заболеваний, отравлений, травм и других неотложных состояний. Принятие решения о характере дальнейшей работы (сохранение достигнутых позиций, расширение или ограничение объемов предоставляемых услуг) целесообразно предварять оценкой финансово-хозяйственной ситуации (сильные и слабые стороны, ее возможности и ограничительные факторы, риски) в организации здравоохранения. Посредством аналитической функции выявляются неиспользованные внутренние резервы роста эффективности деятельности организации. Этим определяется сущность анализа как функции управления.

Для выбора стратегии развития и распределения ресурсов, обеспечения бюджетной устойчивости ССМП крайне важно использовать

систему сбалансированных показателей. Возрастающий объем вызовов скорой медицинской помощи, значимость ССМП требуют постоянного анализа ее деятельности на основе показателей оценки (финансы, пациенты, персонал, внутренние процессы).

Таблица

Сбалансированная система показателей оценки деятельности ССМП

	Цели	Показатели
Финансы	Эффективное использование бюджетных средств	Освоение бюджета, утвержденного по смете на финансовый год Стоимость вызова СМП Потери от неэффективных вызовов СМП Рентабельность оказания платных медицинских услуг
Пациенты	Повышение качества услуг	Оценка удовлетворенности пациента качеством услуги (результаты анкетирования)
	Повышение доступности услуг	Время ожидания пациентами СМП
Персонал	Эффективность инвестиций в обучение персонала и инновационные технологии, развитие организации	1. Показатель текучести кадров, в том числе до 30 лет 2. Укомплектованность штатов без учета совместительства 3. Мониторинг уровня покупательской способности 4. Оценка удовлетворенности работой персонала, показатель лояльности, показатель ЛКК (лояльность-климат-контроль) и др.
Внутренние процессы	Эффективность работы ССМП	1. Показатели оперативности деятельности СМП (время приема и передачи вызова, время доезда, задержки вызовов) 2. Мониторинг показателей неэффективных вызовов 3. Показатели качества СМП (УКЛ, догоспитальная летальность, эффективность оказанной скорой медицинской помощи, расхождение диагнозов СМП и ОЗ)
	Эффективность использования ресурсов труда	Производительность труда: -нагрузка на подстанцию СМП -нагрузка на бригаду подстанции СМП
	Эффективность использования основных фондов	Уровень износа Уровень обновления Фондовооруженность

Экономические методы управления и алгоритмы экономического анализа деятельности являются чрезвычайно актуальными для менеджмента ССМП. Это позволит не только сохранить достигнутое, но

и поднять на качественно новый организационный уровень систему скорой медицинской помощи в нашей стране.

Литература и источники:

1. Кульпанович О. А. Текучесть кадров в здравоохранении Беларуси или кто будет работать завтра? // Медико-социальная экология личности: состояние и перспективы. Материалы XI Межд. Научно-практ. конференции. 17–18.05.2013 г., Минск. С. 305–307.
2. Методические рекомендации по безубыточному планированию в здравоохранении. ННИИ общественного здоровья РАМН / Под общей редакцией академика О. П. Щепина. — М., 2002. — 45 с.
3. Методы оценки экономической эффективности в здравоохранении /под общей редакцией Габуева Л. А.: учебное пособие. — М.: Дело: АНХ, 2010. — 68 с.
4. Щепин О. П., Габуева Л. А. Организация и экономика предпринимательской деятельности в здравоохранении. — М.: МЦФЭР, 2006. — 425 с.
5. Постановление Совета Министров РБ от 02.04.2014 № 303. Повышение тарифных ставок (окладов) работников государственных организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, а также скорую (неотложную) медицинскую помощь.
6. Постановление МЗ РБ от 12.10.2009 № 110 «Об утверждении инструкции о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи»
7. Постановление МЗ РБ от 29.02.2008 «Об утверждении примерных штатных нормативов медицинских и других работников службы скорой медицинской помощи»
8. Постановление МЗ РБ от 23.10.2009 № 113, приложение 4 к постановлению МЗ РБ от 21.10.2002 № 73 «Нормы оснащения мягким инвентарем государственных организаций здравоохранения, оказывающих скорую (неотложную) медицинскую помощь»
9. Приказ МЗ РБ от 27.01.2010 № 60 «О внесении дополнений в приказ МЗ РБ от 20.11.2009 № 1094 «Об утверждении таблиц оснащения службы скорой (неотложной) медицинской помощи»
10. Приказ МЗ РБ от 21.04.2008 № 72 «Об утверждении нормативов обеспечения специальными легковыми автомобилями государственных организаций здравоохранения Республики Беларусь»
11. Приказ МЗ РБ от 30.09.2010 № 1030 «Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению»
12. Приказ МЗ РБ от 15.02.2007 № 90 «Об утверждении клинических протоколов оказания скорой медицинской помощи детскому населению».

КРОВОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Волошенюк¹ А. Н., Филинов¹ С. В., Тихон² Д. С., Родионов² М. М., Петкевич² Е. А.

¹ Кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф в БелМАПО

² ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента РБ

Резюме

В статье рассматривается опыт по восполнению операционной кровопотери у 323 пациентов с эндопротезированием тазобедренных суставов за период времени с 2007 по 2013 годы в ГУ «Республиканский клинический медицинский центр» Управления делами Президента РБ.

Ключевые слова: эндопротезирование, тазобедренный сустав, кровопотеря

KROVOSBEREGAYUSCHIE TECHNOLOGY IN HIP ARTHROPLASTY

Voloshenyuk A. N.¹, Filinov S. V.¹, Tikhon D.S.², Rodionov M.M.², Pyatkevich E.A.²

¹ Department of Emergency Medical Care and Disaster Medicine at BelMAPO

² SI «The Republican Clinical Medical Center» Office of the President of Belarus

Summary

The article considers the experience to fill intraoperative blood loss in 323 patients with hip arthroplasty for the period from 2007 to 2013 in the State Enterprise «Republican Clinical Medical Center» Office of the President of Belarus.

Key words: hip replacement, hip, blood loss

Введение

Одна из актуальных проблем при выполнении тотального эндопротезирования тазобедренного сустава — предупреждение и восполнение операционной кровопотери. От правильности ее решений зависит не только исход оперативного вмешательства, но зачастую и жизнь больного.

На различных этапах хирургического вмешательства кровотечение отличается по характеру, объемной скорости, времени возникновения, что приводит к различной по интенсивности кровопотере [3, 9, 11].

Острая кровопотеря включает в себя 3 важнейших патофизиологических компонента: острую гиповолемию, нарушение в системе гемостаза и потерю носителей кислорода (эритроцитов) [6, 10, 12].

Многие авторы, особенно в странах постсоветского пространства, продолжают утверждать, что гемотрансфузия является необходимым компонентом комплекса мероприятий, направленных на компенсацию операционной кровопотери [2, 4, 5].

Между тем, в современных условиях, в связи с новейшими реалиями, способствующих распространению ранее не виданных инфекций, особенно вирусной этиологии, ряд общепринятых концепций о переливании донорской крови подлежит коррекции. Переливание аллокрови может привести так же к тяжелым посттрансфузионным реакциям [1, 7, 8].

Согласно мировой статистики вероятность внесения инфекции с продуктами донорской крови, даже при ее тщательном контроле, составляет около 0,0005% на одно переливание [2]. Кроме того, получение донорской крови – очень дорогостоящая процедура. Международная цена донорской крови для одной трансфузии колеблется в пределах от 100 до 250\$.

Перечисленные факты служат основанием для поиска более рациональных подходов предотвращения и возмещения кровопотери при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава.

Поэтому мы поставили перед собой цель разработать оптимальную схему предоперационного, интраоперационного и послеоперационного ведения больных, которым выполнялось тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, чтобы исключить применение донорской крови и ее компонентов.

Материалы и методы

За период с 2007 по 2013 годы нами выполнено 323 первичных тотальных эндопротезирований тазобедренных суставов у пациентов в возрастной группе от 19 до 66 лет. Мужчин — 96, женщин — 227.

Показанием к выполнению оперативного лечения явились: идиопатический коксартроз — 127 больных, диспластический коксартроз —

89, асептический некроз головки бедра — 58, посттравматический артроз — 23, ревматоидный артрит — 25, псориатический артрит — 1.

У 70% больных отмечались сопутствующие хронические заболевания, 80% имели избыточный вес.

У больных с остеопорозом применялось цементное крепление эндопротеза, бесцементное — у больных с хорошим качеством костной ткани. Использовались эндопротезы типа Zweymuller (Швейцария), Ильза (Россия), Waldemar Link (Германия), Сфен (Россия), Medacta (Швейцария).

Применялись методы исследования: общеклинический, рентгенологический, лабораторный, статистический.

Обсуждение и результаты

Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава является плановым оперативным вмешательством, поэтому предварительно проводится планирование оперативного вмешательства и обследование пациента по общепринятым методикам. Критерием подготовки к операции является не только общее состояние пациента, но и стабильные показатели гемодинамики (систолическое артериальное давление в пределах 110–160 мм рт. ст., диастолическое 60–90 мм рт. ст., частота пульса 60–80 ударов в 1 минуту), а также показатели красной крови (концентрация гемоглобина не ниже 100 г/л у мужчин и 90 г/л у женщин, количество эритроцитов не ниже $3,2 \times 10^{12}$ л).

Сокращение кровопотери достигается рациональным положением тела на операционном столе. Независимо от того, выполняется операция на боку или спине, важнейшим условием является устранение давления на брюшную полость (фиксаторами, «склад инструментов», облакачивание ассистента), чтобы не нарушать отток венозной крови от нижней половины тела.

Очень важным условием проведения оперативного вмешательства, является поддержание температурного режима в операционной. Давно замечено хирургами и авторами, при выполнении операций в холодных помещениях (15–18°C) кровотечение из раны усиливается. Оптимальной температурой окружающей среды для больного является 25–27°C. Это достигается достаточно простыми приемами: согреванием тела больного, продуванием теплого воздуха и подогреванием до температуры тела вливаемых растворов.

В ряде исследований показано, что при использовании региональной анестезии (спинномозговой, передуральной) кровопотеря меньше, чем при общем обезболивании. По всей видимости, это происходит вследствие разной дилатации вен и артерий под воздействием местных анестетиков. В связи с этим нами отдавалось предпочтение региональной анестезии.

Управляемая гипотензия так же является эффективным методом сбережения крови во время операции. Перед окончанием операции после нормализации артериального давления следует убедиться, не возникло ли кровотечение из сосудов оставшихся не коагулированными.

Профилактическое применение антикоагулянтов является обязательным, в своей практике. Наиболее часто нами применялся низкомолекулярный гепарин (фраксипарин) по схеме:

Препарат НМГ	Дозировка
Надропарин (фраксипарин)	Один раз в сутки подкожно вводят: - В предоперационный период и в первые три дня после травмы - При массе тела до 50 кг — 0,2 мл (1900 а-Ха МЕ) - При массе тела 50-69 кг — 0,3 мл (2850 а-Ха МЕ) - При массе тела > 70 кг — 0,4 мл (3800 а-Ха МЕ) Начиная с четвертого дня увеличивают дозу при массе тела до 70 кг на 0,1 мл, при массе тела свыше 70 кг — на 0,2 мл в сутки

А также использовались низкомолекулярные гепарины как клексан и фраксин в терапевтических дозах.

Одним из важнейших преимуществ низкомолекулярных гепаринов является то, что ни в одном случае во время операции не наблюдалось усиление кровоточивости из тканей во время оперативного вмешательства. Продолжительность антикоагулянтной терапии составляла 30 дней.

С целью восполнения ОЦК проводили инфузию «Рефортана» в дозе не более 20 мл/кг массы тела в сутки интраоперационно и в первые двое суток после операции по показаниям. Скорость введения составляла 500 мл раствора в течение не более 30 минут. Средние величины кровопотери составили: интраоперационно $250-350 \pm 50$ мл, по дренажам в первые сутки $300-350 \pm 50$ мл.

Интраоперационное введение «Рефортана» в объеме 500 мл стабилизировало показатели центральной и системной гемодинамики на уровне близком к возрастным нормам, сопровождалась позитивными

сдвигами в кислотно-основном состоянии и газовом составе крови, не приводило в увеличению «дренажной» кровопотери, оптимизируя значение среднего динамического давления и центрального венозного давления, способствуя в дальнейшем благоприятному течению восстановительного периода. Базисная инфузионно-трансфузионная терапия в послеоперационном периоде у всех больных включала кристаллоиды в соотношении к коллоидам 3/1.

Таким образом, опыт клинического применения «Рефортана» свидетельствует о его благоприятном влиянии в плане мобилизации компенсаторно-приспособительных реакций систем поддержания гомеостаза при кровопотере, что позволяет существенно изменить стратегию инфузионно-трансфузионного сопровождения при проведении объемных оперативных вмешательств на тазобедренном суставе.

Хирургическое вмешательство производилось из заднее-наружного доступа длиной 10–12 см. По ходу операции все манипуляции по разъединению тканей выполнялись электроножом (кстати, нож не должен плавить окружающие ткани, а оставлять после себя нежный рубец). На протяжении всей операции уделялось внимание тщательному гемостазу. После обработки впадины и кровотечения из нее, гемостаз осуществлялся 3% перекисью водорода — экспозиция 1 минуту, при цементном протезировании или местный гемостаз осуществлялся механически путем вкручивания чашки эндопротеза или фиксации чашки по типу *pres-fit*. Таким же образом осуществлялась остановка кровотечения из костномозгового канала бедра. При диффузном кровотечении иногда из нижнего угла раны в 5 случаях использовалась гемостатическая губка. После дренирования операционная рана ушивалась послойно. В случаях выделения из дренажной трубки крови в количестве 70–100 мл в ближайший час после операции в дренажную трубку вводилось 50,0 γ — аминокaproновой кислоты и пережималась трубка на 2 часа. Продолжительность операции составляла 60 ± 10 минут.

В последние годы больные после окончания операции возвращались в отделение, так как не было необходимости проведения интенсивной терапии в условиях реанимационного отделения. Снижение порога чувствительности к послеоперационной потере достигалось покоем, объемом инфузии, хорошим настроением и нацеленностью на выздоровление.

Гемодинамические показатели в послеоперационном периоде были стабильны, показатели эритроцитов и гемоглобина стабилизировались к 72 часам от начала операции. К моменту выписки больных из стационара эритроциты были не ниже $2,9-3,0 \times 10^{12}$, гемоглобин — 90–100 грамм на литр.

В данной работе мы не рассматриваем вопросы ауто- и реинфузию крови пациентов, так как нам удалось обойтись без выше указанных методов, которыми хирурги и анестезиологи должны владеть и держать на вооружении.

Выводы:

1. Переливание препаратов крови связано не только с техническими погрешностями, но и с опасностью возникновения осложнений и заболеваний, передающихся через кровь.
2. Применение препаратов крови (эритроцитарной массы и плазмы) при проведении планового тотального эндопротезирования тазобедренного сустава можно избежать при четко спланированном оперативном вмешательстве.
3. Снижение риска осложнений заболеваний связанных с переливанием крови, а так же затрат с заготовкой препаратов крови и их хранением, позволит достичь значительного экономического эффекта в рамках Республики Беларусь.
4. Бескровная медицина — показатель уровня развития медицины в стране.

Литература

1. Вильянинов В. Н., Четкин А. В., Тихилов Р. М. Предоперационное резервирование аутологических гемокомпонентов у больных при эндопротезировании крупных суставов // Хирургия. — 2005. — №2. — С. 54–57.
2. Волошенко А. Н., Денишук И. В., Тихон Д. С. Альтернативы переливания крови в травматологии и ортопедии // Наука и инновации . — 2009. — № 5. — С.32–35.
3. Воробьев А. И. Острая массивная кровопотеря. / А. И. Воробьев, В. М. Городецкий, Е. М. Шулуто, С. А. Васильев// ГОЭТАР-МЕД. — Москва — 2001 — 176 с.
4. Гольдинберг Б. М., Ковалев В. А., Невидомская Е. В., Аутоотрансфузии компонентов крови в хирургической практике возвратно-поэтапным методом с применением раствора спесферрона. — Распатор, Гомель, 2004. — 12–14.
5. Ефимов С. М. Аутогемотрансфузия. Обзор литературы. — Гомель: Распатор, Аутогемотрансфузия. Обзор литературы. 2003. — С. 27–37.
6. Жибурт Е. Б., Рейзман П. В., Черкасов Е. Г. Оценка качества диагностики гемотрансмиссивных инфекций: второй цикл vqc // Трансфузиология. 2005. — № 4 (том 6). — С 30–36.

7. Жирова Т. А., Руднов В. А., Байков В. А. Инфузионно-трансфузионное обеспечение при операциях эндопротезирования крупных суставов // Вестник интенсивной терапии. — 2000. — № 4. — С. 15–21.
8. Клочков В. С., Невидомская Е. В., Сарнацкий О. Ф., Лосякин С. Н., Шибут Д. С., Рублевский В. В. Аутогемотрансфузии при эндопротезировании тазобедренных суставов // Материалы 8-го съезда травматологов-ортопедов Республики Беларусь, 2008 г., С. 301–303.
9. Марино П. Интенсивная терапия./П. Марино // ГОЭТАР МЕДИЦИНА — Москва — 1998 — 639 с.
10. Профилактика и лечение тромбозэмболических осложнений в травматологии и ортопедии: практ. лечение тромбозэмболических осложнений в травматологии и ортопедии: практ. пособие / Е. Д. Белоенко [и др.] — Минск. — 2006. — 171 с.
11. Рагимов А. А. Трансфузиология. Национальное руководство//М.: ГЕОСТАР-Медиа. — 2012. — 1184 с.
12. Румянцев А. Г. Клиническая трансфузиология. / А. Г. Румянцев, В. А. Аграненко // ГОЭТАР-МЕД. — Москва — 199 — С. 575.



МОНИТОРИНГ НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО БЛОКА, КАК КОНЦЕПЦИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСТРЕННОЙ АНЕСТЕЗИИ

Грачев С. С.

УО «БГМУ», г. Минск

Введение: Расслабление скелетных мышц, достигаемое с помощью миорелаксантов, составляет один из основных компонентов комбинированной анестезии. Чрезмерная продолжительность нервно-мышечного блока приводит к увеличению времени пребывания пациента на операционном столе после окончания оперативного вмешательства, или требует перевода пациента в палату отделения реанимации для проведения продленной или вспомогательной ИВЛ до восстановления нервно-мышечной проводимости. Очевидно, что применение мышечных релаксантов требует обязательного объективного контроля. По разным данным, при его отсутствии, по окончании оперативного вмешательства и анестезии, в 60–70% случаев врач анестезиолог-реаниматолог экстубирует пациента, пребывающего в состоянии остаточной кураризации, что повышает риск развития послеоперационной гипоксии и гиповентиляции, особенно у пациентов, оперируемых по экстренным показаниям. В клиниках Европы, США «рабочее место анестезиолога» (“anesthesia workstation”) снабжено функцией объективного контроля глубины нервно-мышечного блока в виде кинемииографии, механомиографии и акцелерометрии. Несмотря на проведенные исследования, в Республике Беларусь данный вид мониторинга до сих пор практически не используется. Поэтому проблема остается по-прежнему актуальной.

Цель исследования: повышение эффективности и безопасности применения деполяризующих и недеполяризующих мышечных релаксантов при анестезиологическом обеспечении экстренных оперативных вмешательств посредством верификации глубины нервно-мышечного блока.

Задачи исследования: 1. Оценить необходимость и целесообразность объективизации глубины нервно-мышечного блока при анестезиологическом обеспечении экстренных оперативных вмешательств. 2. Оценить безопасность и эффективность комбинированного при-

менения мышечных релаксантов деполяризующего и недеполяризующего типа действия методом акцелерометрии и акцелерографии.

3. Проанализировать ведение раннего послеоперационного периода после применения недеполяризующих миорелаксантов — пипекурония и рокурония бромида.

Материал и методы: В исследование включено 116 пациентов (20–65 лет, ASA I–III) с хирургической патологией органов брюшной полости, которым выполнялись экстренные оперативные вмешательства из лапаротомного доступа. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от используемого мышечного релаксанта: 1-я группа — 73 пациента, у которых для достижения миоплегии использовался пипекурония бромид; 2-я группа — 43 пациента для достижения миоплегии использовался рокурония бромид. Всем пациентам проводилась многокомпонентная сбалансированная анестезия (МСА) по стандартизированной методике: премедикация — атропин 7–8 мкг/кг, промедол 0,2–0,3 мг/кг за 30 минут до операции внутримышечно; фентанил 1,2–1,5 мкг/кг, диазепам 0,12–0,14 мг/кг, внутривенно за 5 минут до индукции. Индукция: тиопентал натрия 5–6 мг/кг. Интубация трахеи после релаксации сукцинилхолином — 1,5–1,7 мг/кг. Поддержание анестезии: кислородно-закисно-галотановая или кислородно-закисно-изофлюрановая смесь, Fi O₂ = 35%, Fi N₂O = 65%, Fi галотана 0,6–0,75 об.%, Fi изофлюрана 0,9–1,0 об.%. С целью обезболивания и седации по ходу анестезии дополнительно вводился фентанил — 2,3–2,7 мкг/кг/час, диазепам — 50–65 мкг/кг/час. После восстановления 25% уровня нервно-мышечной проводимости от исходного, пациентам первой группы вводился пипекурония бромид из расчета 0,05–0,07 мг/кг, пациентам второй группы — рокурония бромид из расчета 0,5–0,6 мг/кг. Повторные болюсы релаксантов вводились по показаниям акцелерографа (TOF-Watch SX). Во время анестезии проводилась объемная ИВЛ с дыхательным объемом (VT) 6–7 мл/кг в режиме нормовентиляции. На начальных этапах анестезии использовался высокий поток свежей В ходе исследования обеспечивалась адекватная глубина, а достижение миоплегии отличалось по релаксantu, применяемому по ходу анестезии.

Результаты и обсуждение: В ходе исследования акцелерометрически верифицировано, что сукцинилхолин сократил длительность периода восстановления проводимости пипекурония на 12 мин (36%) и

рокурения на 6 мин (35%). Данными акцелерографии подтверждено, что введение сукцинилхолина достоверно увеличило акцелерографический индекс восстановления пипекурония на 28° (38,6%) и рокурония бромида на 10° (11,8%), что ускорило восстановление нервно-мышечной проводимости после недеполяризующего блока. Влияние сукцинилхолина одинаково для пипекурония и рокурония бромида и объясняется фармакологическим антагонизмом между релаксантами деполаризующего и недеполяризующего типа действия.

По результатам проведения анестезии и проведенного анализа ближайшего послеоперационного периода выявлено, что в операционной было экстубировано 42 (58%, ДИ 95% $0,58 \pm 0,133$) пациента первой и 42 (98%, ДИ 95% $0,98 \pm 0,061$) пациента второй группы. Не были экстубированы 31 (42%, ДИ 95% $0,42 \pm 0,133$) пациент первой и 1 (2%, ДИ 95% $0,02 \pm 0,061$) пациент второй группы. Потребовали продленной ИВЛ 11 (15%) пациентов первой группы. Лишь одна пациентка второй группы была переведена в ОИТР на спонтанном дыхании через ЭТТ, где была экстубирована через 30 мин. В первой группе в ОИТР были переведены 54 пациента (74%). Большинство пациентов второй группы — 31 (75%) — после операции были переведены в профильные отделения и лишь 12 (25%, $p < 0,05$) были переведены в ОИТР для послеоперационного наблюдения и коррекции сопутствующей патологии. Более высокая степень восстановления спонтанного дыхания и экстубации на операционном столе у пациентов второй группы связана с более выгодной кинетикой рокурония бромида. Таким образом, использование рокурония бромида у пациентов второй группы позволило увеличить своевременную экстубацию в операционной на 40% ($p < 0,05$; ДИ 95% $0,40 [0,2799; 0,5201]$) по сравнению с первой, оптимизировало эффективность миоплегии и повысило безопасность пациента.

Выводы:

1. Использование объективного мониторинга нервно-мышечного блока в повседневной практике анестезиолога позволяет обеспечить эффективную миоплегию и повышает безопасность анестезиологического обеспечения экстренных оперативных вмешательств. Мониторинг абсолютно необходим при проведении клинических испытаний новых миорелаксантов, при нервно-мышечных заболеваниях, например, миастении, при необходимости исключения рекураризации и др.

2. Применение деполяризующего мышечного релаксанта дитилина в ходе периода восстановления из недеполяризующего блока безопасно и приводит к сокращению времени восстановления недеполяризующих миорелаксантов — пипекурония на 12 мин (36%), рокурония на 6 мин (35%) и к увеличению акцелерографического индекса восстановления проводимости пипекурония бромидна на 28° (38,6%), и рокурония бромидна на 10° (11,8%).

3. Применение рокурония бромидна у пациентов с высоким риском позволило сократить в 4,5 раза число пациентов, нуждающихся в лечении в ОИТР по сравнению с применением пипекурония бромидна. Необходимость в продленной ИВЛ составила 15% у пациентов при использовании пипекурония и 0% при использовании рокурония бромидна.



АЛГОРИТМ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ

Грачев С. Ю., Волошенюк А. Н., Новикова Н. П., Сиренко В. И.,
Зарецкий С. В., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.

*Государственное учреждение образования «Белорусская МАПО»,
Главное управление здравоохранения Минского областного исполнительного
комитета, Министерство здравоохранения Республики Беларусь*

В данном документе изложены теоретические основы и практические рекомендации для оказания медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме на догоспитальном и госпитальном (на уровне приемного отделения) этапах. Предложена система оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе фельдшерскими и врачебными бригадами скорой медицинской помощи (СМП), а также создание специализированных бригад СМП. Внедрение системы и создание специализированных бригад позволит улучшить качество и увеличить объем оказываемой помощи на догоспитальном этапе, что крайне необходимо для снижения уровня летальности и является залогом дальнейшего успеха при лечении пострадавших данной категории. Использованы материалы «Алгоритма оказания медицинской помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой на догоспитальном этапе» под ред. С. А. Жидкова, «Клинические протоколы оказания скорой медицинской помощи взрослому населению» (приложение к Приказу МЗ РБ №484) и собственные разработки сотрудников кафедр.

ВВЕДЕНИЕ

Оказание медицинской помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой является актуальной проблемой экстренной медицины. Это обусловлено непосредственным ростом числа и тяжести этой патологии и спецификой оказания помощи. Среди причин смертности травмы занимают третье место, уступая лишь болезням системы кровообращения и онкологическим заболеваниям. По годам недожитой жизни тяжелая сочетанная травма занимает первое место среди остальных причин смерти.

Доля нетяжелых, поверхностных повреждений (переломы, вывихи, растяжения, травмы мышц и сухожилий) составляет 80%; черепно-мозговых травм, переломов позвоночника, термических и химических ожогов — 10%; тяжелых сочетанных травм — около 2%. Но именно данный вид травмы определяет уровень смертности, связанный с травматизмом. Основными причинами сочетанных травм являются дорожно-транспортные происшествия, падения с высоты.

Проблема тяжелой сочетанной травмы является социально и экономически значимой. Оказание медицинской помощи требует значительных материальных затрат. Высокая инвалидизация пострадавших требует больших затрат на социальные выплаты инвалидам, является тяжелой ношей для государства. Все это придает особую актуальность вопросам медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме.

Основной принцип организации медицинской помощи при сочетанной травме — определение его как особого специализированного вида медицинской помощи. В его основе лежит учет закономерностей патофизиологических проявлений травматической болезни в целом. С учетом тяжести полученных повреждений и быстрого, а зачастую и мгновенного развития нарушения витальных функций оказание медицинской помощи должно быть начато как можно раньше и в максимальном для ситуации объеме. В условиях крупных городов для решения данной проблемы целесообразно создание специализированных бригад СМП, в состав которых целесообразно привлекать врачей-реаниматологов. При этом станет возможным расширение объема и качества помощи на догоспитальном этапе в ранние сроки, соблюдение преемственности в оказании медицинской помощи.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОМОЩИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Основной задачей оказания медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме на догоспитальном этапе является устранение острых изменений, начинающихся сразу после травмы: гиповолемии, централизации кровообращения, нарушения оксигенации тканей, мощной афферентной импульсации и накопления метаболитов. При отсутствии адекватной медицинской помощи быстро происходит переход адаптивных реакций в патологические, истощение резервных возможностей организма и их срыв.

Это определяет значение своевременно начатой медицинской помощи, ее характер и объем как комплекс реанимационно-хирургических мероприятий, направленных на восстановление (протезирование) жизненно важных функции организма, в первую очередь функции внешнего дыхания и кровообращения, обезболивание, иммобилизацию и остановку наружного кровотечения. Решение данной проблемы требует привлечения подготовленных врачей-специалистов реаниматологического и хирургического профиля и соответствующего оснащения медицинским оборудованием и аппаратурой. Расположение (дислокация) специализированных бригад СМП на подстанциях в крупном промышленном городе в сочетании с четкими «протоколами действий» на месте происшествия и в пути следования в стационар позволяет повышать эффективность оказания догоспитальной помощи и сокращать время догоспитального этапа.

Принципы оказания медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме на догоспитальном этапе:

1. Незамедлительное устранение жизнеугрожающих нарушений витальных функций.
2. Стандарт оказания медицинской помощи, определяющий специфику решаемых задач на догоспитальном этапе.
3. Приоритетное значение фактора времени.
4. Преемственность этапов, реализующаяся через согласованность стандартов (алгоритмов и объемов) помощи, наличие специальных каналов связи между бригадами скорой помощи и стационаром.

ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Главными особенностями медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме на догоспитальном этапе являются:

1. Максимальное сокращение времени от момента получения травмы до начала оказания медицинской помощи и доставки в специализированный стационар.
2. Необходимость посиндромного подхода в диагностике и лечении.
3. Лечебное воздействие на патофизиологические механизмы с учетом периодов травматической болезни.

Для улучшения качества и расширения объема оказываемой помощи на догоспитальном этапе целесообразно создание специализированных бригад СМП. Принципиальными отличиями данных бригад являются особые подходы к комплектованию дежурных бригад персоналом, их подготовке, оснащению специальным медицинским оборудованием и аппаратурой, требования к санитарному транспорту. В состав этих бригад должен входить врач анестезиолог-реаниматолог и 2 медсестры-анестезистки. Все специалисты бригады должны пройти подготовку по вопросам анестезиологии-реаниматологии и оказания медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме и иметь соответствующие сертификаты. В комплекты данных бригад должно входить медицинское оборудование, позволяющее осуществлять аппаратную вентиляцию легких, дефибрилляцию, мониторинг сердечно-сосудистой деятельности и дыхания, а также соответствующие инструменты, расходные материалы и лекарственные средства для оказания реанимационного пособия и выполнения некоторых хирургических вмешательств. Необходимость осуществления интенсивной терапии и реанимационных мероприятий в период транспортировки определяет особые требования к санитарному транспорту. В последние годы хорошо зарекомендовала себя оперативная радиосвязь между дежурными бригадами, центральной диспетчерской и специализированным стационаром. Передача информации о механизме травмы, состоянии пострадавшего, сроках доставки до стационара позволяет существенно улучшить подготовительные мероприятия по приему пострадавшего в стационаре и улучшить преемственность в работе скорой помощи и стационара. Число специализированных бригад СМП должно исходить из количества профильных вызовов и местных условий. Территориальное расположение этих бригад должно обеспечивать 15-минутный период доезда к пострадавшему. При не оказании помощи в первые 30 мин пострадавшим с множественной и сочетанной травмой, сопровождающейся шоком, летальность возрастает в 3 раза и увеличивается с той же пропорциональностью каждые 30 мин.

Главными задачами догоспитального этапа при оказании помощи пострадавшим с тяжелыми сочетанными повреждениями являются не точная нозологическая диагностика повреждений и постановка предварительного диагноза, а устранение шокогенных факторов (останов-

ка кровотечения, обезболивание, иммобилизация), время начала интенсивной посиндромной терапии и транспортировка пострадавших специализированной бригадой СМП в специализированный стационар или в ближайший хирургический стационар бригадой СМП врачебного или фельдшерского состава.

Первоначальной задачей оказания помощи на догоспитальном этапе является диагностика патофизиологических изменений и осуществление незамедлительных мероприятий, направленных на их коррекцию. В зависимости от характера и выраженности нарушений функций внешнего дыхания в условиях специализированной бригады скорой помощи могут выполняться интубация трахеи, коникотомия, санация трахеобронхиального дерева, аппаратная искусственная вентиляция легких, дренирование плевральных полостей.

Для борьбы с гиповолемией используется инфузионная терапия с катетеризацией 1–2 периферических вен, а при необходимости и центральной вены. При выборе растворов для инфузий предпочтение должно отдаваться солевым растворам. При тяжелом шоке с нестабильной гемодинамикой используются кортикостероидные гормоны.

Остановка наружного кровотечения должна выполняться с помощью одного из следующих способов: тугая давящая повязка, тампонада раны, остановка жизнеугрожающего кровотечения в ране (как исключение — наложение жжима на сосуд в ране), наложение жгута при невозможности остановки кровотечения другими способами. Должны широко использоваться различные методы обезболивания (общего, регионального и местного), а также адекватная иммобилизация. В настоящее время при выполнении иммобилизации чаще всего наблюдаются как технические ошибки, так и ее недостаточность (некоторые повреждения остаются незамеченными при наложении транспортной иммобилизации). В первую очередь это обусловлено отсутствием надежных, технически простых в использовании методов и приспособлений, невнимательным осмотром пострадавшего.

Особенности внешних условий на месте происшествия и в машине скорой помощи, а также характер патофизиологических нарушений диктуют необходимость ограничения диагностических мероприятий в основном в объеме физикального (пальпация, аускультация) обследования, которое должно проводиться в наиболее полном объеме,

насколько позволяют условия оказания помощи и состояние пострадавшего. Выраженность и глубина нарушений витальных функций пострадавшего должны определять тактику выбора соотношения между временем доставки и объемом оказания помощи: чем менее стабильным является состояние пациента, тем больше может потребоваться усилий по поддержанию жизненно важных функций. Важнейшими клиническими критериями стабильности состояния являются: стабильность гемодинамики, отсутствие признаков продолжающегося кровотечения, дыхательной недостаточности.

При оказании медицинской помощи при тяжелой сочетанной травменеобходимо руководствоваться следующими положениями:

1. Временной фактор имеет первостепенное значение для судьбы пострадавшего.

2. Любые действия на месте происшествия должны носить жизне-спасающий характер и выполняться в кратчайшие сроки. Если пострадавший доставляется в операционную в течение первого «золотого часа» после получения травмы, то достигается самый высокий уровень выживаемости. «Золотой час» начинается с момента получения травмы, а не с момента оказания помощи.

3. Результат лечения во многом зависит от профессиональных качеств работников скорой помощи, поскольку они первыми оказывают медицинскую помощь.

4. Преемственность и последовательность действий на догоспитальном этапе и в стационаре повышает выживаемость пострадавших.

Необходимо помнить, что максимальный объем и качество жизне-спасающих мероприятий на догоспитальном этапе позволяют сэкономить время в стационаре.

Рациональными путями (методами) эвакуации (доставки) пострадавших с тяжелой сочетанной травмой признаются те, при которых доставка в специализированный стационар может быть осуществлена в 1-й ч с момента получения травмы. В этом отношении хорошо зарекомендовала себя система санитарной авиации. При условии невозможности доставки в специализированный стационар в течение 1 ч с момента получения травмы, при наличии тяжелых нарушений витальных функций пациент должен быть направлен в ближайший хирургический стационар.

Специализированная (реанимационная) бригада и ее задачи

Реанимационная бригада скорой медицинской помощи является структурным подразделением городской станции скорой медицинской помощи и в своей деятельности подчиняется и руководствуется инструкциями и приказами главного врача. В оперативном отношении подчиняется старшему дежурному врачу «103». Непосредственное руководство и контроль за работой обеспечивает старший врач бригады, назначаемый приказом главного врача станции скорой помощи. В состав бригады входят: 1 врач анестезиолог-реаниматолог, 2 медсестры-(фельдшера) анестезистки. Специализированная бригада должна использоваться для оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе и госпитализации пострадавших с тяжелой сочетанной травмой в специализированный стационар города. Кроме того, она может использоваться для оказания помощи и другим, наиболее тяжелым категориям больных и пострадавших, нуждающимся в реанимации и интенсивной терапии на догоспитальном этапе. Очень важным моментом для эффективной деятельности реанимационно-хирургических бригад является соблюдение показаний к их направлению на вызов. Такими показаниями могут служить следующие происшествия:

1. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП).
2. Падения с высоты.
3. Массовые несчастные случаи.
4. Тяжелая производственная травма.
5. Огнестрельная и взрывная травма.

В случае возникновения зоны с большим количеством пострадавших один из врачей специализированной бригады назначается старшим и действует согласно концепции экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, утвержденной приказом Министерства здравоохранения № 102 от 31.05.93 (в редакции приказа Минздрава № 390 от 05.07.05).

Оснащение бригад

Для оказания медицинской помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой бригады СМП должны быть оснащены следующей аппаратурой: автоматический респиратор (аппарат искусственной вентиляции легких) и два ручных (типа мешка «Амбу» — взрослый и детский), кислородный ингалятор, ларингеальные маски, отсасыва-

тель пневматический и ножной, пульсоксиметр портативный, дефибриллятор с дисплеем и автономным питанием, электрокардиограф с автономным питанием, глюкометр, набор для интубации трахеи с детским инструментарием, коникотомы одноразовые, носилки-каталка, вакуумные средства иммобилизации, шины для конечностей лестничные и надувные, шейные одноразовые иммобилизирующие воротники. Во избежание многократного перекалывания пациента с носилок скорой помощи на реанимационную каталку приемного отделения в оснащении как скорой помощи, так и приемного отделения стационара необходимо наличие рентгенонегативных средств иммобилизации (рентгенонегативного щита).

Важным для службы скорой помощи является наличие в каждой бригаде портативной автомобильной радиостанции, при помощи которых врач СМП сообщает в стационар о приблизительном времени доставки, о механизме травмы и состоянии пострадавшего.

ПРОТОКОЛ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Протокол действий бригад СМП, оказывающих помощь пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой, включает алгоритм обследования пациента (схема 1) и указания по проведению противошоковой терапии (табл. 1). В зависимости от состава бригады и тяжести пострадавшего объем оказания медицинской помощи расширяется от мероприятий для фельдшерского состава СМП до мероприятий специализированной бригады (табл. 1).

Схема 1

Алгоритм оказания помощи при сочетанной травме

1. Первичный осмотр — выявление нарушений витальных функций, непосредственно угрожающих жизни: дыхание, кровообращение, уровень сознания. Остановка профузного кровотечения, начало инфузионной терапии.
2. При выявлении признаков клинической смерти — немедленное начало реанимационных мероприятий.
3. При отсутствии нарушений витальных функций, непосредственно угрожающих жизни пациента — вторичный осмотр: сбор краткого анамнеза (при наличии сознания), Выяснение механизма травмы, определение времени, прошедшего с момента травмы. Осмотр,

Таблица 1. Объем оказания медицинской помощи при сочетанной травме в зависимости от состава бригады скорой медицинской помощи

Фельдшерская бригада СМП	Врачебная бригада СМП	Реанимационная бригада СМП
1. Временная остановка наружного кровотечения проводится общепринятыми методами: пальцевое прижатие, давящая повязка, тугая тампонада раны, в крайнем случае — жгут; при отрывах конечностей — жгут	Врачебная бригада СМП	Реанимационная бригада СМП
2. Устранение острых нарушений дыхания: • устранение асфиксии, поддержание проходимости верхних дыхательных путей (очистка полости рта и глотки, аспирация крови, слюны, рвотных масс отсосом, введение воздуховода, по показаниям — интубация трахеи); • при открытом пневмотораксе — герметизация плевральной полости путем наложения окклюзионной повязки	• при напряженном пневмотораксе — пункция плевральной полости на стороне повреждения во 2-м межреберье по среднеключичной линии 1–2-мя широкопросветными иглами (типа «иглы Дюфо») с клапаном, наложение системы дренирования по Бюлау	• при подозрении пневмоторакса или перед интубацией — торакоцентез во 2-м межреберье со стороны повреждения
3. Обеспечение адекватного газообмена: • при сохранных сознании и спонтанном дыхании с частотой более 10 и менее 35 в мин и при шоке I–II степени — ингаляция 100% кислорода через лицевую маску	• переход на ИВЛ методом «тугой маски» ручным или автоматическим респиратором с санацией верхних дыхательных путей при наличии у больного хотя бы одного из нижеперечисленных признаков: частота дыхания менее 10 или более 35 в мин, нарушение ритма дыхания, кома, шок III–IV степени или терминальное состояние, наличие повреждений челюстно-лицевого скелета или перелома основания черепа с кровоточением или ликвореей в ротоглотку	• интубация трахеи и перевод на принудительную ИВЛ при наличии у больного хотя бы одного из нижеперечисленных признаков: частота дыхания менее 10 или более 35 в мин, нарушение ритма дыхания, кома, шок III–IV степени, наличие повреждений челюстно-лицевого скелета или перелома основания черепа с кровоточением или ликвореей в ротоглотку. При невозможности проведения ИВЛ методом «тугой маски» — коникотомия

Продолжение таблицы 1

Фельдшерская бригада СМП	Врачебная бригада СМП	Реанимационная бригада СМП
4. Устранение дефицита ОЦК: • установка катетера (катетера) максимально широкого диаметра в периферическую вену • струйная инфузия 1000–1500 мл физиологического раствора или сбалансированных солевых растворов (ацесоль, трисоль, лактосоль, раствор Рингера). Скорость инфузии зависит от объема кровопотери. В течение 10 мин необходимо стабилизировать систолическое АД на уровне 90–100 мм рт. ст., если это не удается, начинается инфузия синтетических коллоидных растворов	При АД на уровне 80 мм рт. ст. и менее — начинать инфузию дофамина в дозе 5 мкг/кг/мин. Для пациента с массой тела 70–80 кг 10 ампул по 5 мл 0,5% раствора дофамина разводят в 400 мл любого из солевых растворов и вводят со скоростью, которая позволяет удерживать систолическое АД на уровне 80 мм рт. ст.	Катетеризация (пункция, венесекция) крупной (яремной или бедренной) вены. Поддержание систолического АД на уровне 80 мм рт. ст.
5. С целью обезболивания анальгетики вводятся внутривенно. Если время транспортировки превышает 20 мин, возможно повторное введение наркотических анальгетиков в половине первоначальной дозы	При выраженном психомотормном возбуждении вводится диазепам 5–10 мг (1–2 мл 0,5% раствора)	
6. Транспортиная иммобилизация: • транспортиная иммобилизация должна быть проведена как можно раньше • из движения обязательно исключаются два соседних сустава • при открытых переломах первоначально накладываются стерильные повязки • репозиция не производится Для проведения транспортной иммобилизации могут использоваться следующие средства: • шины для конечностей (вакуумные, надувные, лестничные) • шит с набором ремней, вакуумный матрац • шейные иммобилизационные воротники • корсеты для иммобилизации шейно-грудного и поясничного отдела позвоночника • различные виды повязок		
7. Прочие медикаменты: При всех тяжелых травмах и ранениях, сопровождающихся шоком III–IV степени и терминальным состоянием, вводится преднизолон в дозе 250–300 мг внутривенно струйно		

пальпация, перкуссия и аускультация груди, живота; исследование опорно-двигательного аппарата.

4. Продолжение инфузионной терапии из расчета не менее 20 мл/кг массы тела, обезболивание по показаниям, иммобилизация.
5. Транспортировка пациента в стационар с продолжающейся инфузией. Оповестить стационар о скором поступлении пациента с сочетанной травмой.

Алгоритм действий персонала СМП при отдельных видах травматических повреждений

1. Переломы и вывихи.

Для постановки диагноза перелома необходимо учитывать обстоятельства травмы (травмогенез). Абсолютные (прямые) признаки переломов:

костная деформация;
костная крепитация;
патологическая подвижность;
укорочение конечности.

Относительные (косвенные) признаки переломов:

боль (совпадение локализованной боли и локализованной болезненности при пальпации);

наличие припухлости (гематомы);

нарушение (отсутствие) функции конечности.

Наличие даже одного абсолютного признака дает основание ставить диагноз перелома.

1.1. Перелом головки плечевой кости.

Травмогенез: падение с опорой на вытянутую руку, на локоть, на область плечевого сустава.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора анальгина (далее — метамизола) в/в или 1 мл 2% промедола (далее — тримеперидина) п/к (или в/м), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- косыночная повязка или повязка Дезо, шина Крамера;
- транспортировка в травматологическое отделение.

1.2. Перелом диафиза плеча.

Травмогенез: падение с опорой на локоть, резкое выкручивание плеча, прямой удар по плечу.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация перелома транспортными шинами (шину накладывать от здоровой лопатки до основания пальцев, перед шинированием руку сгибают под прямым углом в локтевом суставе); транспортировка в травматологическое отделение.

1.3. Вывих плеча.

Травмогенез: наблюдается при падении на вытянутую руку и ответную кзади руку.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- косыночная повязка, обязательно в подмышечную область подложить валик, который подвязывается за здоровое надплечье, не нужно пытаться насильственно опустить руку;
- госпитализация в травматологическое отделение.

1.4. Перелом ключицы.

Травмогенез: падение на вытянутую руку (или при нагрузке на вытянутую руку), плечевой сустав. В редких случаях происходит повреждение плечевого сплетения.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация конечности (повязка Дезо, кольца Фельбе);
- транспортировка в травматологическое отделение сидя.

1.5. Закрытые повреждения локтевого сустава.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация шиной Крамера или косыночной повязкой;
- «холод» (при наличии) на область перелома;
- транспортировка в травматологическое отделение.

1.6. Переломы костей предплечья.

Травмогенез: чаще всего наступают вследствие прямого удара по предплечью, при автомобильных авариях.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация шинами Крамера, косыночной повязкой от нижней трети плеча до основания пальцев кисти: руку сгибают в локтевом суставе под прямым углом;
- транспортировка в травматологическое отделение.

1.7. Перелом лучевой кости в типичном месте.

Травмогенез: падение с упором на кисть руки, прямые удары.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация шиной, наложенной от основания пальцев до верхней трети предплечья;
- транспортировка в травматологический пункт.

1.8. Вывих бедра.

Травмогенез: чаще встречаются при автомобильных травмах, когда травмирующие силы действуют по оси согнутой в коленном суставе ноги при фиксированном туловище (при падении с высоты).

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация — больного укладывают на носилки на спину, подколенные суставы подкладывают валики из подручного мягкого материала, не изменяя при этом того положения, в котором фиксирована конечность;
- транспортировка в травматологическое отделение.

1.9. Переломы бедра.

Травмогенез: прямые удары во время авто- и мототравмы, «бамперные» переломы у пешеходов, падение с высоты, при обвалах и различных несчастных случаях.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к (или в/в), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация шинами с фиксацией 3 суставов конечности или подручными средствами (нога к ноге, между конечностями

может быть доска с мягким материалом на уровне коленных суставов и лодыжек);

- при шоке — оказание помощи согласно пункту 5;
- при повреждении бедренной артерии — пальцевое прижатие последней, наложение жгута, инфузионная терапия (согласно пункту 6);
- транспортировка в травматологическое отделение.

1.10. Повреждения коленного сустава.

Травмогенез: чаще всего встречаются при падениях на коленные суставы, во время транспортных происшествий и при падениях с высоты.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к (или в/в), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- транспортировка в травматологическое отделение (больного укладывают на спину, под коленный сустав помещают валик).

1.11. Перелом костей голени.

Травмогенез: чаще всего встречаются при падениях на коленные суставы, во время транспортных происшествий и при падениях с высоты.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к (или в/в), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация транспортной шиной;
- при шоке — противошоковая терапия (пункт 6);
- транспортировка в травматологическое отделение.

1.12. Повреждения голеностопного сустава.

Травмогенез: бытовой травматизм (внезапное подвертывание стопы внутрь или наружу, падение с высоты, падение на стопу тяжелых предметов).

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к (или в/в), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация шинами Крамера или надувными от коленного сустава до концев пальцев стопы;
- транспортировка в травматологическое отделение.

В травматологический пункт направляются пострадавшие только с изолированным переломом наружной лодыжки.

1.13. Переломы костей таза.

Травмогенез: сдавление таза в переднезаднем, боковом направлениях; удары; падение с высоты.

Неотложная помощь:

- в/в ввести атропин 0,1% раствор 0,5 мл, диазепам 10–15 мг (0,5% раствор 2–3 мл), трамадол 50–100 мг (5% раствор 1–2 мл) или фентанил 0,005% раствор 2 мл;
- компенсация кровопотери согласно пункту 6;
- иммобилизация на носилках или щите в положении Волковича (2 варианта позы «лягушка»): с подложенным под колени валиком или укладка с поворотом таза примерно на 20 градусов в противоположную от повреждения сторону, практически на здоровый бок, с подкладыванием подушек, свернутой одежды;
- транспортировка в травматологическое или реанимационное (при наличии шока) отделение.

1.14. Повреждения позвоночника.

1.14.1. Повреждения шейных позвонков.

Травмогенез: возникают при резком сгибании или переразгибании шеи (наблюдаются при падении с высоты, у ныряльщиков, при автомобильных травмах, при сильном прямом ударе сзади).

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- обязательное фиксирование головы и шеи с помощью согнутой шины Крамера или шины «колье»;
- больного нельзя переводить в сидячее или полусидячее состояние, пытаться наклонить, или повернуть голову;
- зафиксировав голову и шею шинированием, осторожно перекладывают пострадавшего на носилки (щит);
- при сочетании травмы и утопления — оказание помощи согласно реанимационного протокола;
- транспортировка в травматологическое или нейрохирургическое отделения;
- при спинальном шоке инфузионная терапия проводится с применением 0,1% раствора атропина.

1.14.2. Повреждения грудных и поясничных позвонков.

Травмогенез: чаще наблюдается при падении на спину, авто- и мототравмах, при падении с высоты, при резком сгибании и разгибании туловища.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримепридина п/к, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизацию необходимо проводить на щите на месте происшествия;
- раны закрывают стерильными повязками;
- при гиповолемии в первую очередь увеличивают венозный возврат к сердцу путем возвышенного положения нижних конечностей, затем проводят инфузионную терапию (лечение согласно пункту 5);
- при тяжелых нарушениях дыхания и кровообращения лечение согласно протоколам интенсивной терапии;
- транспортировка в горизонтальном положении на щите в травматологическое отделение, а при множественной и сочетанной травме, спинальном шоке — в реанимационное отделение.

2. Раны.

Неотложная помощь (основные принципы):

- остановка кровотечения;
- иммобилизация конечности или участка тела, где имеется рана;
- обработка кожных покровов вокруг раны на протяжении не менее 20 см 0,5% раствором хлоргексидина или 5% раствором спиртового йода (при этом движения должны совершаться от раны к периферии);
- при колото-резаных ранах небольших размеров, с ровными краями и незначительным кровотечением, после наложения на рану подушки индивидуального пакета или салфетки накладывают давящую повязку; обширные загрязненные раны после остановки кровотечения и обработки кожных покровов должны быть 3–4 раза промыты струей любого имеющегося в наличии антисептика (0,5% раствор хлоргексидина) с имитацией «пульсирующей струи» (для чего использовать подачу раствора из легко сжимаемых пластиковых флаконов);

- после промывания раны на ее поверхность накладывать влажно-высыхающую повязку с 7,5% раствором натрия хлорида;
- при травматической ампутации пальцев, конечности: ампутированные пальцы и конечности положить в стерильный пакет и доставить вместе с больным;
- пострадавшие с ранами конечностей доставляются в травматологические отделения, с ранами в области полостей — в хирургические отделения.

2.1. Раны головы.

Проводится краткое неврологическое обследование.

Неотложная помощь:

- туалет раны и перевязка;
- при бессознательном состоянии пострадавшего – восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей (в ротовую полость вводится воздуховод или производится интубация трахеи);
- при обнаружении ран, кровоточащих трещин или дефектов ткани в полости рта — тугая тампонада (применение перекиси водорода при бессознательном состоянии пострадавшего недопустимо);
- госпитализация в стационар;
- при черепно-мозговой травме лечение согласно протоколов реанимации и интенсивной терапии.

2.2. Раны шеи.

Неотложная помощь:

- остановка кровотечения (при ранении сонной артерии эффективно пальцевое прижатие артерии и тугая тампонада раны стерильными салфетками, можно воспользоваться приемом сдавления сонной артерии с помощью пелота, наложенного на рану и плотно прибинтованного с помощью эластического бинта или жгута Эсмарха);
- чтобы не сдавливать сонную артерию противоположной стороны, бинтование следует производить через плечо противоположной стороны, приведенное к шее при согнутой под прямым углом в локтевом суставе верхней конечности или использовать для этих же целей шину Крамера, моделированную по форме головы и шеи;

- при кровотечении из подключичной артерии наиболее эффективным способом является резкое отведение назад одновременно обоих плеч до соприкосновения лопаток, при этом движении артерия пережимается между ребром и ключицей (менее эффективно прижатие подключичной артерии к ребру);
- остановка кровотечения при поверхностных ранах без сопутствующих повреждений крупных сосудов осуществляется путем наложения давящей повязки;
- при ранениях или закрытых повреждениях трахеи с асфиксией — после удаления сгустков при больших размерах раны не забывать о возможной интубации трахеи через рану;
- обезболивание: метамизол 2 мл 50% раствора в/в или 1 мл 2% раствора тримеперидина в/м, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- при ранении пищевода — ничего не давать через рот, наложить повязку на рану;
- госпитализация в хирургическое отделение.

2.3. Раны конечностей.

Неотложная помощь:

- остановка кровотечения (пальцевое прижатие, наложение жгута, закрутки, максимальное сгибание конечности, наложение кровоостанавливающего зажима на торчащий сосуд, поднятие конечности при венозном кровотечении, тампонирование раны, давящая повязка);
- жгут, наложенный на мягкую прокладку проксимальнее раны, не должен находиться на конечности более одного часа. Уже через 20–30 минут давление жгута может быть ослаблено и, если повязка после этого не начала промокать кровью, то он может быть оставлен лишь провизорно на случай возобновления кровотечения;
- обезболивание: метамизол 2 мл 50% раствора в/в или 1 мл 2% раствора тримеперидина в/м, или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- иммобилизация конечности;
- госпитализация в хирургическое отделение.

3. Повреждения груди.

3.1. Закрытые повреждения груди.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к (или в/в), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- при множественных переломах ребер проводится односторонняя (на стороне большего повреждения) паравerteбральная блокада. Блокада делается из 2 точек на уровне II–III и VII–VIII межреберий введением по 40 мл в каждую точку 0,5% раствора прокаина, отступя от соответствующего острого отростка латерально в сторону повреждения на расстояние 1 см. Игла для внутримышечных введений вводится перпендикулярно к плоскости спины, вплоть до упора в поперечный отросток и немного отойдя от последнего;
- грудную клетку не бинтовать при больших (больше 2-х ребер) окончатых переломах — «западение» грудной клетки должно быть выполнено мягким ватно-марлевым пелотом, фиксированным к коже несколькими лейкопластырными полосами);
- при напряженном пневмотораксе — плевральная пункция во втором или третьем межреберье по среднеключичной линии на стороне повреждения (игла вводится по верхнему краю нижележащего ребра); инфузионная терапия (при нарушении системной гемодинамики вследствие шока, кровопотери) согласно пунктам 5 и 6;
- транспортировка в стационар в полусидячем положении.

3.2. Открытые повреждения груди.

Неотложная помощь:

- вводить 2 мл 50% раствора метамизола в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к (или в/в), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м);
- ингаляция кислорода 5–8 л/мин;
- при открытых проникающих повреждениях накладывается окклюзионная повязка (полиэтилен, клеенка, прорезиненная ткань укладывается непосредственно на кожу таким образом, чтобы рана была в центре, а края герметика выходили за ее пределы не менее чем на 5 см);
- фиксацию первого слоя повязки лучше производить полосами лейкопластыря, наложенными вначале крест-накрест, а затем в виде черепицы;

- за раненым требуется постоянное наблюдение, так как всегда есть риск возможного появления клапанного или напряженного пневмоторакса;
- если после наложения окклюзионной повязки состояние больного прогрессивно ухудшается (усиление одышки, укорочение с каждым дыхательным движением фазы вдоха; увеличение цианоза), то проводится дренирование или пункция плевральной полости на стороне повреждения во II межреберье по средне-ключичной линии. В случае небольшого раневого отверстия повязку можно либо снять, либо попытаться переналожить, используя индеферентную мазевую основу;
- инфузионная терапия согласно пунктам 5 и 6;
- ранящие предметы (нож, шило и другие) из раны не извлекаются, а дополнительно фиксируются (с помощью пластыря, дополнительное удержание рукой при необходимости);
- госпитализация в полусидячем положении в травматологическое, хирургическое или торакальное отделение стационаров.

3.3. Ранение сердца.

Подозрение на ранение сердца возникает при наличии раны на грудной стенке в проекции сердца и крайне быстрого развития критического состояния. При ранениях сердца может преобладать клиническая картина острой массивной кровопотери, либо тампонады сердца.

Неотложная помощь:

- срочный венозный доступ; предпочтительно катетеризация одной или двух периферических вен, либо центральной вены;
- немедленное начало инфузионной терапии согласно пункту 6;
- наложение повязки на рану;
- перекладывание на носилки и транспортировка в машине скорой помощи только после начала инфузионной терапии непосредственно на месте происшествия (транспортировка носилок по лестницам зданий головой вперед), исключением является абсолютная невозможность оказания помощи на месте происшествия (угроза для персонала, климатические условия и другое);
- немедленная транспортировка пострадавшего в стационар с оповещением приемного отделения больницы.

3.4. Тампонада сердца.

Возникает при ранениях преимущественно колющими предметами, без широкого рассечения перикарда, а также при ранениях и разрывах желудочков сердца, что приводит к быстрому скоплению крови в полости перикарда.

Неотложная помощь:

- срочный венозный доступ; предпочтительно – катетеризация одной или двух периферических вен, либо центральной вены;
- инфузионная терапия согласно пункту 6;
- при отсутствии эффекта — дополнительно инфузия раствора допина 200 мг в 400 мл 0,9% раствора натрия хлорида; скорость инфузии — по клиническому эффекту (достаточный клинический эффект — появление пульса в локтевом сгибе, систолическое АД — 60–70 мм рт. ст.);
- пункция и дренирование перикарда широкой иглой или катетером, при массивном поступлении крови – реинфузия;
- немедленная транспортировка в стационар;
- дальнейшие лечебные мероприятия только по ходу транспортировки; оповещение стационара.

4. Повреждения живота.

4.1. Открытые повреждения живота.

На догоспитальном этапе любая колото-резаная рана живота должна трактоваться как проникающая. Раны, локализованные в верхней трети бедра, в области ягодицы, в поясничной области также могут проникать в брюшную полость.

Неотложная помощь:

- стерильная повязка на рану;
- при эвентрации выпавшие петли кишечника или другие органы на догоспитальном этапе в брюшную полость обратно не вправляются (в случаях их обильного загрязнения они могут быть несколько раз промыты теплым антисептическим раствором и фиксированы с помощью влажной повязки, пропитанной антисептиком, которая постоянно увлажняется теплым антисептическим раствором);
- при явлениях шока — в/в введение декстрана/натрия хлорида, 10% гидроксипропилкрахмала, 0,9% раствора натрия хлорида, 5%

раствора глюкозы со скоростью, достаточной для удержания АД выше 80 мм рт. ст.;

- обезболивание 50% раствором метамизола 2 мл в/в или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м) (при открытой травме брюшной полости с эвентрацией внутренних органов допустимо использование наркотических анальгетиков — 1 мл 2% тримеперидина п/к, в/в);
- экстренная госпитализация в хирургическое отделение на носилках;
- ранящие предметы (нож, шило, заточка), находящиеся в ране не извлекать, а дополнительно фиксировать (пластырем) и чаще всего удерживать рукой медперсонала.

4.2. Закрытая травма живота.

Выделяют две группы пострадавших:

1. с клинической картиной острой кровопотери;
2. с симптоматикой перитонита при нарастающих признаках эндотоксикации.

Неотложная помощь:

- согласно пункту 5 и 6;
- «холод» (при наличии) на живот;
- экстренная госпитализация в хирургический стационар;
- введение анальгетиков допустимо в случае выраженного болевого синдрома при политравме (по показаниям): 50% раствор метамизола 2 мл в/в или 1 мл 2% тримеперидина п/к (или в/в), или кеторолак 10–30 мг в/в (или в/м).
- экстренная госпитализация в хирургическое отделение.

5. **Травматический шок.**

Неотложная помощь:

- временная остановка кровотечения согласно пункту 26 главы 4;
- анальгетики (по выбору): 1 вариант — в/в введение атропина 0,1% раствор 0,5 мл, дифенгидрамина 1% раствор 2 мл, диазепама 10 мг (0,5% раствор 2 мл), тримеперидина 1 мл 2% раствора;
- 2 вариант — в/в введение атропина 0,1% раствор 0,5 мл, диазепама 10–15 мг (0,5% раствор 2–3 мл) и трамадола 50–100 мг (1–2 мл 5% раствора) или фентанила 0,005% раствор 2 мл;
- транспортная иммобилизация;

- восполнение кровопотери: при неопределяемом уровне АД скорость инфузии должна составлять 200–500 мл с таким расчетом, чтобы в течение 5–7 минут обеспечить определяемый уровень АД (состав и количество вводимых плазмозамещающих растворов зависит от величины кровопотери и времени предстоящей госпитализации);
- при отсутствии эффекта от инфузионной терапии — допамин 5 мл 4% раствора в 400 мл 5% раствора глюкозы или любого другого раствора со скоростью 8–10 капель в 1 минуту в/в, преднизолон до 5 мг/кг массы тела (другие глюкокортикоиды в соответствующих дозах);
- при продолжающемся внутреннем кровотечении после начала инфузионной терапии — безотлагательная транспортировка в стационар с предварительным извещением врачей приемного и реанимационного отделений;
- нормализация дыхания: при открытом пневмотораксе — окклюзионная повязка, при напряженном пневмотораксе — дренирование плевральной полости;
- при нарушении проходимости дыхательных путей — восстановление проходимости: тройной прием Сафара (без разгибания головы при повреждении шейного отдела позвоночника), воздуховод, интубация трахеи,
- коникотомия, санация ротовой полости и трахеобронхиального дерева;

показания к искусственной вентиляции легких: апноэ; остро развивающиеся нарушения ритма дыхания; острая декомпенсированная дыхательная недостаточность. Последовательность мероприятий может меняться в зависимости от преобладания тех или иных нарушений.

6. Острая кровопотеря.

Неотложная помощь:

- остановка наружного кровотечения осуществляется любыми доступными методами (жгут по показаниям, давящая повязка, тампонада раны, зажим на кровоточащий сосуд);
- возмещение объема циркулирующей крови (далее — ОЦК): пункция и катетеризация от одной до трех периферических вен;

в/в струйное вливание плазмозамещающих растворов (10% гидроксипропилкрахмала, декстран/натрия хлорида, 7,5% раствора натрия хлорида 5–7 мл на 1 кг массы тела) 30–50 мл/кг в час, при продолжающемся кровотечении декстран/натрия хлорид не вводить, так как он может усилить кровотечение;

- при отсутствии среднелекулярных декстранов струйное в/в вливание растворов электролитов, объем инфузии при этом должен превышать объем кровопотери в 3–4 раза;
- скорость инфузии при неопределяемом артериальном давлении — 250–500 мл/мин (в течение первых 5–7 минут инфузионной терапии артериальное давление должно определяться), в дальнейшем скорость инфузии должна быть такой, чтобы поддерживать уровень артериального давления 80–90 мм рт. ст.;
- при продолжающемся кровотечении артериальное давление выше 90 мм рт. ст. поднимать нельзя;
- при недостаточном эффекте инфузионной терапии — 1–2 мл 0,2% раствора норэпинефрина или допамин 5 мл 0,5% раствора на 400 мл плазмозамещающего раствора в/в, преднизолон до 30 мг/кг в/в;
- оксигенотерапия: в течение первых 15–20 минут — 100% кислород через маску наркозного аппарата или ингалятора, в последующем — кислородно-воздушная смесь с содержанием 40% кислорода;
- транспортировка в стационар с продолжением инфузионной терапии.

Организация экстренной помощи пациентам с сочетанной травмой в условиях приемного отделения

Остается нерешенной проблема экстренной помощи данным пациентам на уровне приемного отделения. В настоящее время считается общепризнанным, что приемные отделения требуют реформирования и превращения в отделения скорой помощи стационара (emergency department). Подобное отделение должно располагать реанимационным залом и соответствующим оборудованием, где и должна оказываться помощь поступившему пациенту. Оказание адекватной помощи пациентам с тяжелой сочетанной травмой (СТ) предусматривает работу бригады медицинских работников (3).

Описание метода. По нашему мнению (2) и данным литературы (5,6), состав подобной бригады должен быть следующим:

1. Руководитель бригады (как правило, ответственный дежурный хирург стационара);
2. «Дыхание» — врач, обеспечивающий проходимость дыхательных путей и вентиляцию легких (анестезиолог-реаниматолог);
3. «Кровообращение» — врач, обеспечивающий сосудистый доступ /доступы и инфузионную терапию (анестезиолог-реаниматолог);
4. Мед. сестра — анестезистка, работающая в паре с врачом № 2;
5. Мед. сестра — анестезистка, работающая в паре с врачом № 3;
6. «Манипуляции» — врач, проводящий дренирование или пункцию полостей, остановку профузного кровотечения (хирург или травматолог);
7. Операционная (перевязочная) мед. сестра — работает в паре с врачом № 6;
8. Медсестра — регистратор (как правило, медсестра-анестезистка) — ведет карту интенсивной терапии и проводимых манипуляций;
9. Рентген-лаборант — выполняет по указанию руководителя бригады рентгенологические исследования на месте при помощи мобильной установки;
10. Санитар.

Критерии начала работы травматологической бригады

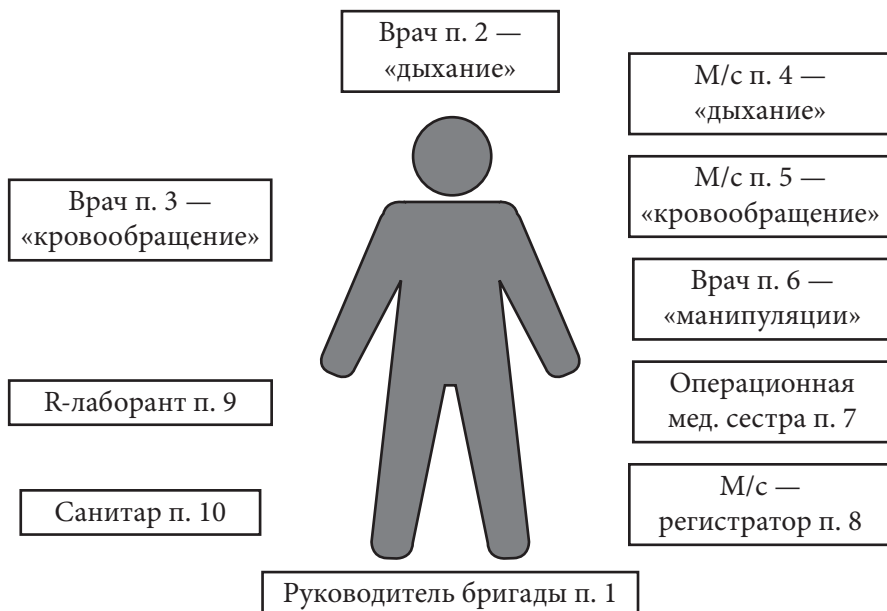
Анамнез/ механизм травмы:

- Столкновение автомобилей
- Пешеход либо велосипедист, сбитый автомобилем, двигавшимся со скоростью больше 30 км/час
- Падение с высоты более 5 метров
- Наличие погибших в том же транспортном средстве
- Перевод пациента в заведомо тяжелом состоянии из другого лечебного учреждения

Анатомическая локализация повреждения:

- Повреждение двух или более анатомических областей
- Перелом двух или более длинных трубчатых костей
- Травма спинного мозга
- Ампутация конечности

Диаграмма расположения членов бригады относительно пациента



- Проникающие ранения головы, шеи, грудной клетки или проксимальных отделов конечностей
- Ожоги более 15% площади тела у взрослых и 10% у детей и/или термоингаляционная травма
- Обструкция дыхательных путей

Физиологические параметры:

- Систолическое АД менее 90 мм.рт.ст., или частота пульса больше 130 уд. в мин.
- Частота дыхания менее 10 или более 30 в минуту
- Нарушения сознания
- Травма грудной клетки у лиц старше 70 лет
- Травмы туловища у беременных со сроком более 24 недель

Алгоритмы действий членов травматологической бригады.

Руководитель бригады координирует действия членов бригады от момента поступления пациента вплоть до передачи в госпитальное отделение или операционный блок. Располагается рядом с медицинской сестрой-регистратором. Несет персональную ответственность

за подготовку персонала и оборудования к поступлению пациента в тяжелом состоянии: наличие всех членов бригады, наличие защитной одежды и устройств, наличие и согревание инфузионных сред, наборов для пункции и катетеризации периферических и центральных вен, наборов для интубации трахеи, исправность дыхательной аппаратуры и т. д. Руководитель бригады должен обеспечить присутствие в реанимационном зале приемного отделения рентген-лаборанта и готовность к работе передвижной R-установки. О предстоящем поступлении пациента должны также быть предупреждены сотрудники отделения реанимации и операционного блока. Целесообразно разворачивать деятельность травматологической бригады, если есть данные, что у поступающего пациента систолическое АД 90 или менее мм.рт.ст. Таким образом, алгоритм действий руководителя бригады можно представить следующим образом:

До поступления пациента:

1. Каков уровень АД у поступающего пациента?
2. Если 90 mm. Hg и менее — собрать членов бригады;
3. Убедиться в наличии и исправности аппаратуры для проведения ИВЛ, венозного доступа, мониторингирования жизненно важных параметров;
4. Убедиться в наличии подогретых инфузионных сред и доступности O(1) Rh(-) крови на случай экстренной трансфузии по жизненным показаниям;
5. Оповестить о возможном пациенте отделение реанимации и операционный блок;
6. Убедиться в присутствии рентген-лаборанта и его готовности к работе.

После поступления пациента:

1. Внимательно выслушать врача догоспитального этапа, обращая особое внимание на следующие моменты: механизм травмы, какие повреждения выявлены, параметры жизненно важных функций на момент поступления, какие лечебные мероприятия были проведены;
2. Координировать работу бригады, в случае возникновения дискуссии, принимать окончательное решение;

3. Подводить итог первичного и вторичного осмотра, т. е. выявлять главные проблемы, требующие немедленного разрешения;
4. Принимать решение о дальнейшем переводе пациента (отделение реанимации, операционный блок, профильное отделение);
5. Сохранять спокойствие, максимально поддерживать рабочую атмосферу и слаженность действий подчиненных.

Алгоритм действий врача, ответственного за «дыхание»:

1. Подготовка оборудования (трубок, масок, ларингоскопа и т. д.) до поступления пациента;
2. Подготовка к ситуации «трудные дыхательные пути» — т. е. затруднения или невозможность интубации трахеи — есть в наличии ларингеальная маска и набор для трахеостомии/крикотириоидотомии?
3. Проверка совместно с мед. сестрой наличия медикаментов для индукции и интубации трахеи;
4. Проверка работоспособности оборудования для вентиляции легких, подачи медицинских газов. Особое внимание уделить смене дыхательного контура, если известно, что поступающий пациент — ребенок;
5. Проведение первичного осмотра, решение вопроса о необходимости протезирования дыхательных путей;
6. Интубация трахеи или другие методы протезирования дыхательных путей, проведение ИВЛ;
7. Установка желудочного зонда.

Алгоритм действий врача, ответственного за «кровообращение»:

1. До поступления пациента – проверить наличие наборов для осуществления венозных/внутрикостных доступов;
2. Осуществление венозного доступа;
3. Проведение инфузионной и, по показаниям, трансфузионной терапии;
4. Катетеризация мочевого пузыря;
5. Проведение вторичного осмотра (совместно с врачом, ответственным за «манипуляции»).

Алгоритм действий врача, ответственного за «манипуляции»:

До поступления пациента — проверить наличие наборов для осуществления следующих вмешательств и манипуляций:

1. Экстренной крикотириодотомии;
2. Остановки кровотечения при открытых переломах и обширных ранах;
3. Веносекции большой подкожной вены бедра;
4. Диагностического перитонеального лаважа;
5. Катетеризации мочевого пузыря;
6. Дренажирования плевральной полости;
7. Торакотомии по жизненным показаниям;
8. Фиксации костных отломков.

После поступления пациента врач, ответственный за манипуляции проводит первичный осмотр, затем вмешательства и манипуляции, имеющие жизненно важное значение (см. выше). После стабилизации пациента, совместно с врачом, ответственным за кровообращение, проводит вторичный осмотр. После чего при необходимости производятся дополнительные манипуляции и вмешательства.

Медицинские сестры, задействованные в процессе оказания помощи пациенту с тяжелой сочетанной травмой, должны составлять постоянную группу. Навыки и знания медицинских сестер в ряде случаев имеют решающее значение. Медицинские сестры должны хорошо представлять объем помощи в зависимости от механизма травмы и полученных пациентом повреждений, возможные риски и вероятность осложнений. Жизненно важным является подготовка рабочего места медицинской сестры до поступления пациента в реанимационный зал.

Действия мед. сестры «дыхание». Данная мед. сестра несет ответственность за подготовку оборудования для поддержания проходимости дыхательных путей и проведения ИВЛ. Совместно с врачом подготавливает и набирает в шприцы медикаменты, необходимые для индукции и интубации трахеи. Участвует в наложении шейного фиксирующего воротника, если таковой не был наложен на догоспитальном этапе. Если воротник уже наложен, проверяет правильность его положения и адекватность фиксации шейного отдела позвоночника. Ассистирует врачу при проведении манипуляций по поддержанию проходимости дыхательных путей, вводит по указанию врача соответствующие препараты, подключает кардиомонитор. Проверяет наличие портативного дыхательного оборудования на случай необходимости транспортировки пациента в отделение реанимации, операционный

блок или для диагностических исследований. Снимает и передает на хранение очки, ювелирные украшения и зубные протезы пациента.

Действия мед. сестры «кровообращение». Данная мед.сестра несет ответственность за подготовку оборудования для инфузионно-трансфузионной терапии, включая приспособления для быстрого внутривенного введения растворов. По указанию врача подготавливает и согревает необходимые инфузионные среды. К моменту поступления пациента согретые инфузионные среды должны быть уже подвешены на штативы. Участвует в налаживании согревания пациента при помощи соответствующих устройств (т.н. операционных фенов). По указанию врача пунктирует периферические вены. Подготавливает наборы для пункции и катетеризации центральных вен, внутрикостного доступа. Непосредственно проводит (по указанию врача) инфузионную терапию.

Действия операционной (манипуляционной) мед. сестры. Данная мед. сестра работает совместно с врачом, ответственным за манипуляции. До поступления пациента необходимо подготовить наборы для следующих вмешательств и манипуляций:

1. Экстренной крикотириодотомии;
2. Остановки кровотечения при открытых переломах и обширных ранах;
3. Веносекции большой подкожной вены бедра;
4. Диагностического перитонеального лаважа;
5. Катетеризации мочевого пузыря;
6. Дренажирования плевральной полости;
7. Торакотомии по жизненным показаниям;
8. Фиксации костных отломков.

Действия мед. сестры — регистратора. Мед. сестра — регистратор ведет документацию, отражающую состояние пациента и проводимые лечебно- диагностические мероприятия. В качестве рабочего документа может быть предложена стандартная наркозная карта. Значения жизненно важных параметров фиксируются каждые 15 минут (у нестабильных пациентов — каждые 5 минут). Кроме того, хронологически отмечаются введения препаратов, объемы и время введения жидкостей, лечебные и диагностические процедуры.

Действия санитары. Санитар снимает с пациента одежду, укладывает на манипуляционном столе или кровати в положении, указанном

врачом. Проверяет исправность отсасывающих устройств и наличие подачи медицинских газов. В дальнейшем должен быть готов к транспортировке больного в другие подразделения больницы.

Действия рентген-лаборанта. По распоряжению руководителя бригады прибыть в реанимационный зал до поступления пациента. Расположить портативную рентгеновскую установку слева от стола, проверить наличие соответствующих кассет. По прибытии пациента, по указанию руководителя бригады произвести рентгенологическое исследование.

Заключение. Сочетанные травматические повреждения остаются основной причиной смерти и инвалидизации лиц трудоспособного возраста. Улучшение исходов при этой грозной патологии требует раннего начала интенсивной терапии (ИТ). Элементы ИТ необходимы уже на догоспитальном этапе (4). Реорганизация приемных отделений стационаров, создание условий для параллельного проведения диагностических и лечебных мероприятий сразу же после поступления пациента в стационар, оказание помощи бригадой специалистов — насущные задачи, требующие незамедлительного разрешения.

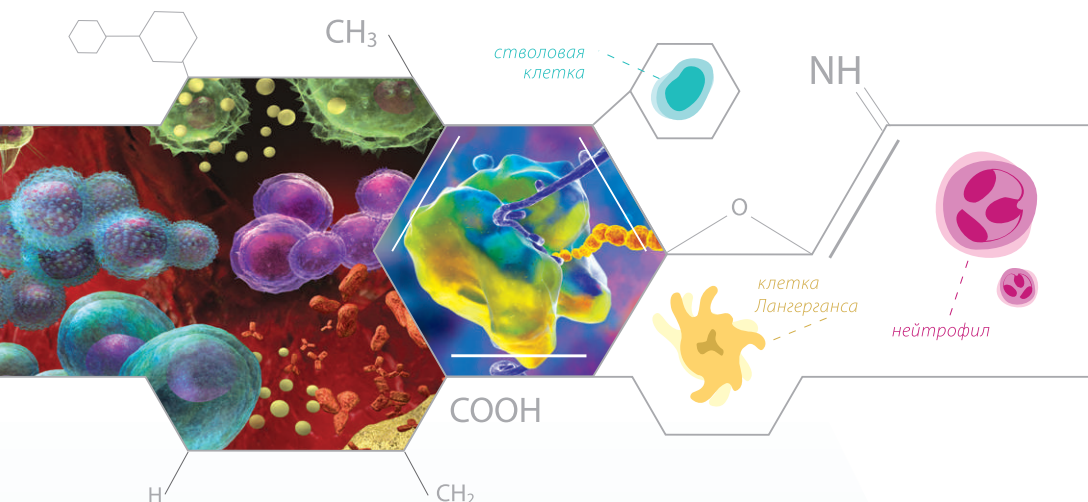
Список литературы.

1. Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П. // Алгоритм действий врача (фельдшера) СМП при оказании экстренной медицинской помощи больному с политравмой/ Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи на современном этапе. Материалы республиканской научно-практической конференции. Минск. — 2007. — с. 229–233
2. Куриленко Е. Х., Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Новикова Н. П. // Организация лечебно-эвакуационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях: Учебно-методическое пособие — Минск: БелМАПО, 2010.
3. Организация оказания экстренной медицинской помощи при тяжелых сочетанных повреждениях на догоспитальном этапе: Метод. Рекомендации / под ред. С. Ф. Багненко. — СПб., 2004.
4. Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Миронов Л. Л., Новикова Н. П., Щавелева М. В. // Инструкция по оказанию медицинской помощи на месте дорожно-транспортного происшествия / Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы: материалы междунар. науч.-практ. конф. — Минск, 2010. — С. 235–245
5. Sugrue M, Seger M, Kerridge R, Sloane D, Deane S. A prospective study of the performance of the trauma team leader. *J Trauma* 1995; 38(1); 79–82.
6. Lu WH, Kolkman K, Seger M, Sugrue M. An evaluation of trauma team response in a major trauma hospital in 100 patients with predominantly minor injuries. *Aust NZ J Surg* 2000; 70(5); 329–32.

ГРОПРИНОСИН®

Инозин пранобекс, таблетки 500 мг №20 и №50

СОЗДАН ПОБЕЖДАТЬ ВИРУСЫ!



**КОГДА НЕОБХОДИМ КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД
ДЛЯ ПОБЕДЫ НАД ВИРУСАМИ**

Противовирусная терапия

Иммуномодуляция

ГРОПРИНОСИН® 500 мг

20

50

ГЕДЕОН РИХТЕР ОАО

Основано в 1961 году

Рег. уд. МЗ РБ № 2209/96/01/06/10 выдано 05.07.2010

МИДОКАЛМ®

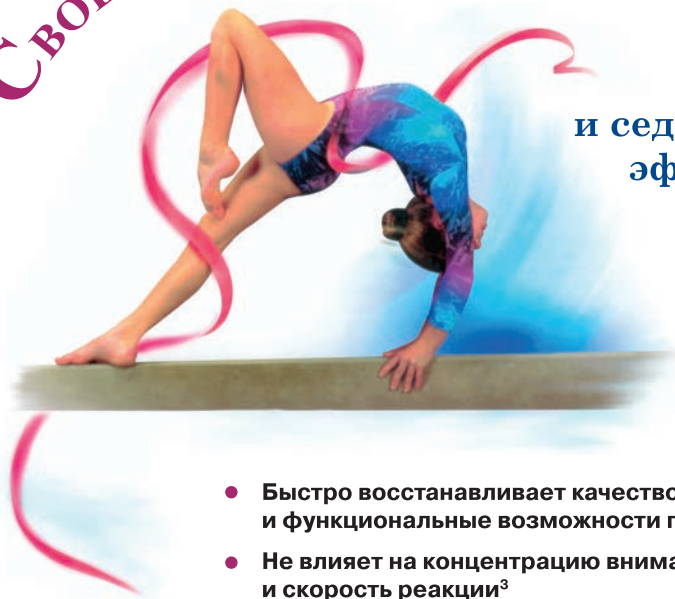
толперизон

Таблетки 50 мг и 150 мг №30; Ампулы 100 мг (1 мл) №5

СВОБОДА ДВИЖЕНИЯ

Без боли в спине

и седативного
эффекта



- Быстро восстанавливает качество жизни и функциональные возможности пациентов^{1,2}
- Не влияет на концентрацию внимания и скорость реакции³
- Оптимальная дозировка 150 мг 3 раза в день³
- Уникальная возможность ступенчатой терапии острой боли

Per. уд. МЗ РБ №3619/98/03/08/13 от 30.05.2013 г.
Per. уд. МЗ РБ №644/95/2000/05/09 от 25.09.2009 г.

1. Pratzel H.G., Alken R.G., Ramm S. Pain 67, 417, 1996; 2. Гурак С.В., Парфенов В.А., Борисов К.В. Боль. №3 (12) 2006; 3. Dulin J., Kovacs L., Ramm S. et al. Pharmacopsychiatr., 1998, 31, 137-142.



ГЕДЕОН РИХТЕРОАО

Основано в 1904 году

ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТОКСИЧЕСКОМ ДЕЙСТВИИ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ

Грачев С. Ю., Новикова Н. П.

ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования

Emergency aid in local anesthetic's intoxication cases

S. J. Gratchev, N. P. Novikova

Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training

Summary: The paper determines the basic principles of the emergency aid in local anesthetic's intoxication cases. Own clinical case, discussion and up-to-day review of the problem are reported.

Key words: local anesthetics, intoxication, emergency aid, application's criteria and therapeutic problems of lipid mixture's use.

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы оказания экстренной помощи при интоксикации местными анестетиками. Приведен собственный клинический случай, его обсуждение и краткий литературный обзор современного состояния проблемы.

Ключевые слова: местные анестетики, интоксикация, оказание экстренной помощи, липидные смеси.

Введение. Прогресс современной практической медицины во многом обусловлен совершенствованием методов интенсивной терапии, в том числе применением современных коротко действующих и длительно действующих местных анестетиков (МА), в том числе и в амбулаторной практике (например — в стоматологии). Несмотря на совершенствование формулы МА, при их использовании сохраняется опасность развития токсических реакций. Высокая концентрация МА в крови может привести к разнообразному спектру неврологических и кардиологических проявлений с опасными для жизни исходами.

Частота клинически значимых токсических реакций на МА колеблется в пределах 20–75 случаев на 10000 применений (Mulroy M. F., 2002). Ниже приводится собственный клинический случай развития кардиотоксического эффекта при проведении региональной анестезии.

Клинический случай

Пациент К., 31 год, поступил в отделение травматологии №1 УЗ «ГК БСМП» в октябре 2012 г. с диагнозом «Закрытый многооскольчатый перелом верхней и средней трети левой плечевой кости». Сопутствующий диагноз: нарушение жирового обмена (НЖО) II степени, рост 180 см, вес 130 кг (ИМТ 37).

Класс ФСБ II по ASA. Риск анестезии II по AAA.

Учитывая патологию, вид оперативного вмешательства (накостный остеосинтез), принято решение о проведении регионарной блокады плечевого сплетения межлестничным доступом. Пациент был информирован о риске анестезии и возможных осложнениях.

Предоперационная подготовка: катетеризация периферической вены 18G; кардиомониторинг (ритм синусовый, ЧСС 81/мин, Ps 81/мин, нАД 124/73, SpO₂ 98%), в/в мидазолам 2,5 мг

Блокада плечевого сплетения проводилась с использованием нейростимулятора BRAUN, размер иглы 20G. В асептических условиях выполнен поиск перинеурального пространства при силе тока 2,5 мА. Появившееся сокращение соответствующей группы мышц свидетельствовало о правильном положении иглы. Дальнейшее уменьшение силы тока до 0,6 мА и сохранение фасцикуляций необходимо для верификации нахождения кончика иглы в периневррии, что и наблюдалось в данном случае. Во время проведения манипуляции пациент находился в сознании, спокоен, ориентирован, сотрудничал с врачом (2 балла по шкале седации Ramsay). После проведения аспирационной пробы введена тест-доза раствора 0,5% бупивакаина 3 мл, сокращения мышц исчезли, и далее введен оставшийся объем местного анестетика 30 мл (из расчета 2 мг/кг с адреналином в разведении 1:100000). Через 3 минуты появились признаки развития моторного и сенсорного блока. Через 4 минуты пациент начал жаловаться на головокружение, затрудненное дыхание, чувство нехватки воздуха, через 30–40 секунд произошло угнетение сознания до уровня 5–6 баллов по CGS. Объективно: кожные покровы бледные, влажные, цианоз носогубного треугольника, зрачки D=S, миоз, ФЗС вялая, брадикардия 8-10/мин с переходом в апноэ. На ЭКГ-мониторе: брадиаритмия 45–51/мин, нАД 63/24, SpO₂ 83%).

Начат комплекс реанимационных мероприятий: выполнена интубация трахеи ЭТТ d 8,0, вентиляция 100% кислородом, в/в атропина

сульфат 1.0 мг, адrenalина гидротартрат 1,0 мг, дофамин в дозе 5–7 мкг/кг/мин. На ЭКГ: нерегулярный синусовый ритм с ЧСС 54–60, АД 78/43, SpO₂ 94%.

Данное клиническое состояние было расценено как токсическая реакция пациента на местный анестетик. В соответствии с этим принято решение о внутривенном введении жировой эмульсии согласно протоколам, разработанным American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine (ASRA). Стартовая доза в виде болюса Липофундина из расчета 1,5 мл/кг (130 мл) введена была в течение 1 минуты. У пациента появились попытки спонтанного дыхания, стабилизация сердечного ритма (ЧСС 82/мин, АД 93/54, SpO₂ 98%), сознание отсутствовало. С целью дальнейшей стабилизацией состояния налажена инфузия жировой эмульсии 20 мл/мин (из расчета 0,25 мл/кг/мин), отключена инфузия инотропных препаратов. Через 4 минуты у пациента появились признаки восстановления сознания, глоточных и роговичных рефлексов, восстановилось адекватное спонтанное дыхание. Через 7 минут уровень сознания пациента 15 баллов по CGS, ЧСС 85/мин, АД 125/74, SpO₂ 99%. Учитывая стабильное состояние, ясное сознание, стабильную гемодинамику, полное восстановление мышечного тонуса пациент экстубирован. Наличие адекватного сенсорного и моторного блока конечности позволило выполнить оперативное вмешательство. В послеоперационном периоде пациент переведен в палату пробуждения и далее в профильное отделение. В дальнейшем за время нахождения пациента в стационаре осложнений со стороны органов и систем не отмечено.

Обсуждение и дискуссия. В многочисленных публикациях фатальное падение показателей гемодинамики, вплоть до остановки сердца и гибели пациента, при использовании местных анестетиков продолжают связывать с анафилактическими реакциями на данные препараты. Во Франции сеть GERAP (Группа изучения перинаркозных анафилактикоидных реакций), включающая 38 аллерго-анестезиологических клиник [10], зарегистрировала за два года 477 случаев интранаркозной анафилаксии — от легких кожных проявлений до ком и остановок сердца, в том числе со смертельным исходом. Из них большинство (336, то есть 69%) было вызвано миорелаксантами (рокуроний, сукцинилхолин и др.), 59 (12%) — латексом, 39 (8%) — антибиотиками, 18 (4%) — гипнотиками (пропофол, тиопентал, мидазолам), 13 (3%) —

опиоидами (фентанил, суфентанил, морфин) и только 1 — местным анестетиком (бупивакаин).

Таким образом, при введении местных анестетиков следует опасаться не казуистических случаев аллергии, с анафилактическим шоком включительно, а, прежде всего, интоксикации. Особенно это касается введения больших объемов местных анестетиков высокой концентрации при эпидуральной (риск интоксикации порядка 1 : 10 000) и проводниковой (риск порядка 1 : 1000) анестезии [5], или длительной инфузии лидокаина в процессе интенсивной терапии, например, инфаркта миокарда.

Поэтому при асистолии, вызванной местными анестетиками, «запустить» сердце очень трудно, непосредственная летальность достигает 70 %, а половина выживших остаются инвалидами [2].

Особенностью местных анестетиков является то, что кардиотоксичность может проявиться раньше судорог или вовсе без них. Поэтому коллапс нередко наступает без такого яркого предупреждения, как судороги (менее страшные, но более пугающие). Применяемый в развитых странах с 1964 года, бупивакаин стал излюбленным препаратом для региональной анестезии. В ходе клинических испытаний [14] у 12 из 11 080 пациентов отмечались тонико-клонические судороги. Лишь через 16 лет широкого клинического применения, после опубликования случая остановки сердца в 1979 году [6], обратили внимание на его потенциальную кардиотоксичность. Со временем публикации о смертельных осложнениях множились, что привело к разработке ропивакаина (наропин) и левовращающего изомера бупивакаина — левобупивакаина (кирокаин).

В случаях реакции на дозу, не достигающую минимальной токсической внутривенной, может быть объяснена как сопутствующими соматическими заболеваниями, так и предрасполагающей ролью медикаментов, применявшихся для лечения этих заболеваний [11].

Довольно давно в эксперименте было выявлено, что инфузия пропофола повышает минимальную токсическую дозу внутривенного бупивакаина у крыс [16]. С учетом характерных для наркоза пропофолом артериальной гипотензии и брадикардии (вплоть до остановки сердца) не стоит применять его для лечения судорог при интоксикации бупивакаином [21]. Но с учетом высокой липофильности бупивакаина, коррелирующей с его анестетической мощностью [8], можно

было предположить, что протективный эффект у крыс обеспечивал интралипид, на котором готовят любой препарат не растворимого в воде пропофола. Эксперименты на крысах подтвердили, что инфузия липидной эмульсии предупреждает и лечит передозировку бупивакаина [23].

Исследовательская группа профессора Вейнберга (Guy L. Weinberg) из университета штата Иллинойс (Чикаго) в течение нескольких лет провела много опытов на разных животных и, в частности, показала, что инфузия липидной эмульсии («липидное спасение») ускоряет восстановление сокращений изолированных крысиных сердец после асистолии, вызванной бупивакаином [22]. При этом инфузия липидной эмульсии ускоряла выход из тканей миокарда бупивакаина, меченного радиоактивным изотопом, что подтверждает гипотезу авторов о «липидном смыве» вследствие перехода бупивакаина из миокарда в эмульсию [22].

Зная о таких экспериментах, Мэг Розенблатт и ее коллеги-анестезиологи из Нью-Йорка [17] применили инфузию интралипида при остановке сердца у пациента с сопутствующими сердечными заболеваниями (ИБС, изменения на ЭКГ). После примерно 20 минут асистолии с безуспешной сердечно-легочной реанимацией, инфузия интралипида позволила восстановить синусовый ритм. Больной выписан без каких-либо неврологических последствий [17].

В 2008 году в апрельском номере американского журнала *Annals of Emergency Medicine* («Анналы неотложной медицины») обсуждалась возможность применения липидной эмульсии при отравлениях и другими липофильными медикаментами (верапамил, кломипрамин и проч.). Авторы описывают случай из собственной практики — безуспешную сердечную реанимацию в течение 70 минут у 17-летней пациентки, преднамеренно принявшей *per os* до 8 г бупропиона и 4 г ламотриджина. Внутривенно болюсно введено 100 мл 20% эмульсии, и через 1 минуту восстановился пульс. Авторы также полагают, что механизм действия внутривенной липидной эмульсии как антидота (ловушки) для липофильных ядов объясняется «липидным стоком» — расширением липидного компартмента плазмы [19].

После публикации сообщения о «липидном спасении» первого пациента, Дэниел Мур (Daniel C. Moore) признал полезность нового

метода и предложил дополнить выработанный им и его учениками и проверенный десятилетиями протокол [13]:

Во-первых, перед выполнением регионального блока налаживается такой же мониторинг, как перед внутривенным или ингаляционным наркозом.

Во-вторых, лекарства для реанимации — в шприцах. И как они, так и оснащение (наркозный аппарат, эндотрахеальные трубки и пр.) должны в любой момент быть доступны (на расстоянии протянутой руки), а не в ящиках, на полках или на другом этаже.

В-третьих, как только судороги намечаются (пациент не контактен, теряет сознание) или начались, проводится вентиляция 100% кислородом. Интубировать ли, когда судороги начались, — вопрос спорный. Если нет обструкции, попытки интубации могут прервать вентиляцию на значительное время и спровоцировать остановку сердца.

В-четвертых, когда ЧСС снижается до 30 ударов в минуту (у неатлета), вводится 0,1% адреналин порциями по 0,3–0,5 мл, до повышения ЧСС до 60 или более. Если ЧСС не меняется или снижается до 25 или менее, начинается массаж сердца.

Наконец, при остановке сердца проводятся полные реанимационные мероприятия, до прекращения которых следует подумать о «липидном спасении» [13].

В каждом отделении, где практикуются методы региональной анестезии или постоянное внутривенное введение местных анестетиков, следует организовать наличие и систематическую проверку соответствия набора **LipidRescue**: 1. Интралипид 20% не менее 500 мл (оптимально 1 литр); 2. 2 шприца 50–60 мл; 3. 2 внутривенных иглы большого диаметра (14–16 G); 4. 2 периферических внутривенных катетера большого диаметра (14–16 G); 5. 1 система для инфузии; 6. Копия протокола LipidRescue.

Протокол LipidRescue — «липидное спасение» [5] (перевод Михаила Дзядзько)

1. Ввести **внутривенно** 1,5 мл/кг 20% интралипида за 1 минуту (100 мл для взрослого с массой тела 70 кг или 50 мл для ребенка массой тела 35 кг).

2. Перейти на **непрерывную внутривенную инфузию** 20% интралипида со скоростью 0,25 мл/кг/минуту (практически струйное введение).

3. Продолжать **реанимационные мероприятия**, включая непрямой массаж сердца для обеспечения циркуляции интралипида в сосудистом русле.

4. Повторять болюсное введение интралипида согласно п. 1 каждые 3–5 минут в дозе до 3 мг/кг до полного восстановления сердечной деятельности.

5. Продолжать **непрерывную внутривенную инфузию** интралипида до полной стабилизации гемодинамики. В случае продолжающейся гипотензии увеличить скорость инфузии до 0,5 мл/кг/минуту.

6. Максимальная рекомендуемая доза 20% интралипида — 8 мл/кг.

Пример расчета дозы интралипида при весе больного 70 кг:

— возьмите 500 мл 20% интралипида и 50-миллилитровый шприц;

— наберите 50 мл жидкости и дважды введите внутривенно (100 мл);

— присоедините емкость с интралипидом к капельнице и вводите на протяжении 15 минут;

— если циркуляция крови не возобновилась, повторите начальную однократную дозу дважды.

В анестезиологическом протоколе, принятом в США [15], сказано: «В настоящее время нет доказательств преимуществ одних липидных препаратов перед другими». В то же время, в рекомендациях Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association), посвященных остановке сердца в особых ситуациях [20], указана эмульсия с длинноцепочечными триглицеридами, примером которой является Интралипид.

В пользу Интралипида говорили два соображения. Во-первых, отсутствие в его составе натрия олеата, теоретически способного вызвать острое повреждение легких после болюсного введения (впрочем, такое повреждение от доз, применяемых в клинике, пока что никем не доказано). Во-вторых, анестезиологи из Парижа [12] показали в эксперименте *in vitro*, что из буферированного солевого раствора (с натрия хлоридом, натрия фосфатом и кальция хлоридом) Интралипид экстрагирует местные анестетики лучше, чем Медиалипид (аналог Липофундина, содержащий пополам длинно и среднецепочечные триглицериды). Поэтому в большинстве зарубежных сообщений о «липидном спасении» говорится об Интралипиде: именно его держат на рабочих местах на случай интоксикации местным анестетиком.

Однако в февральском номере американского журнала *Anesthesiology* за 2012 год опубликована работа сотрудников кафедры лабораторной медицины (с участием профессора кафедры анестезиологии) из Сан-Франциско [18]. В отличие от предыдущих исследований экстракции липидами из буферированных растворов, эмульсия, содержащая по 50 % средне- и длинноцепочечных триглицеридов (липофундин), экстрагировала местные анестетики (бупивакаин, ропивакаин, мепивакаин) из человеческой сыворотки в большей степени, чем эмульсия, содержащая исключительно длинноцепочечные триглицериды (интралипид). Это ставит под вопрос последние рекомендации по сердечной реанимации при интоксикации местным анестетиком, в которых указаны длинноцепочечные триглицериды. Таким образом, Липофундин экстрагировал из сыворотки крови все три анестетика в полтора раза лучше, чем Интралипид.

Следовательно, если начинать инфузию жировой эмульсии при первых проявлениях интоксикации [1, 3], не дожидаясь остановки сердца, требующей болюсного введения, то более дешевый и доступный Липофундин лучше Интралипида. Однако остается открытым другой вопрос: можно ли вводить Липофундин болюсом при остановке сердца вследствие интоксикации местным анестетиком?

Выводы

1. При проведении региональных методов анестезии, а также инфльтрационной местной анестезии в амбулаторной практике, особую опасность представляет общее токсическое действие данных препаратов.
2. Проявление токсических эффектов возможно и при введении относительно небольших доз — 1,25 мг/кг.
3. Введение современных местных анестетиков должно осуществляться лишь при наличии реанимационного оснащения.
4. Реанимационное оснащение на случай интоксикации местными анестетиками следует дополнить липидной эмульсией (интралипид или липофундин).
5. Следует предположить, что введение липофундина не менее эффективно, чем использование интралипида. Однако это положение требует дальнейшего клинического подтверждения.

Список литературы

1. Кучин Ю.Л., Пилипенко М.М., Налапко Ю.И., Крегг Р. Місцеві анестетики: механізм дії, токсичні реакції та їх профілактика // Український журнал екстремальної медицини ім. Г.О. Можаєва. — 2011. — Т. 12, № 2. — С. 3347.
2. Рафмелл Д. П., Нил Д.Н., Вискоуми К.М. Регионарная анестезия. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 272 с.
3. Фесенко В.С. «Серебряная пуля» получает признание: новые рекомендации относительно интоксикации местными анестетиками // Медицина неотложных состояний. — 2011. — № 7. — С. 3345.
4. Фесенко В.С., Дончак Ю.Д., Перепелица Е.Е., Рудаченко О.Ю. Интоксикация бупивакаином: описание случая и литературный обзор // Медицина неотложных состояний. — 2007. — № 6. — С. 90-94.
5. Сайт «липидного спасения» [www.lipidrescue.org].
6. Albright G.A. Cardiac arrest following regional anesthesia with etidocaine or bupivacaine // Anesthesiology. — 1979. — Vol. 51. — P. 285-287.
7. Corcoran W., Butterworth J., Weller R.S., Beck J.C., Gerancher J.C., Houle T.T., Groban L. Local anesthetic-induced cardiac toxicity: A survey of contemporary practice strategies among academic anesthesiology departments // Anesth. Analg. — 2006. — Vol. 103. — P. 1322-1326.
8. Covino B.G. Clinical pharmacology of local anesthetic drugs // Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Management of Pain / Ed. by M.J. Cousins, P.O. Bridenbaugh. — Philadelphia: J.B.Lippincott Co, 1988. — P. 111-144.
9. de Jong R.H. Lipid infusion for cardiotoxicity: promise? yes — panacea? not // Anesthesiology. — 2007. — Vol. 106, № 3. — P. 635-636.
10. Laxenaire M.C., Mertes P.M., GERAP. Anaphylaxis during anaesthesia. Results of a two-year survey in France // Br. J. Anaesth. — 2001. — Vol. 87, № 4. — P. 549-558.
11. Levsky M.E., Miller M.A. Cardiovascular collapse from low dose bupivacaine // Can. J. Clin. Pharmacol. — 2005. — Vol. 12, № 3. — P. e240-e245.
12. Mazoit J.X., Le Guen R., Beloeil H., Benhamou D. Binding of longlasting local anesthetics to lipid emulsions // Anesthesiology. — 2009. — Vol. 110, № 2. — P. 380386.
13. Moore D.C. Lipid rescue from bupivacaine cardiac arrest: a result of failure to ventilate and maintain cardiac perfusion? // Anesthesiology. — 2007. — Vol. 106, № 3. — P. 636-637
14. Moore D.C., Bridenbaugh L.D., Thompson G.E., Balfour R.I., Horton W.G. Bupivacaine: A review of 11,080 cases // Anesth. Analg. — 1978. — Vol. 57, № 1. — P. 42-53.
15. Neal J., Bernardes C., Butterworth J.F. 4th, Di Gregorio G., Drasner K., Hejtmanek M.R., Mulroy M.F., Rosenquist R.W., Weinberg G.L. ASRA practice advisory on local anesthetic systemic toxicity // Reg. Anesth. Pain Med. — 2010. — Vol. 35, № 2. — P. 152-161.
16. Ohmura S., Ohta T., Yamamoto K., Kobayashi T. A comparison of the effects of propofol and sevoflurane on the systemic toxicity of intravenous bupivacaine in rats // Anesth. Analg. — 1999. — Vol. 88, № 1. — P. 155-159.
17. Rosenblatt M.A., Abel M., Fischer G.W. et al. Successful use of a 20% lipid emulsion to resuscitate a patient after a presumed bupivacaine-related cardiac arrest // Anesthesiology — 2006. — Vol. 105, № 1. — P. 217-218.
18. Ruan W., French D., Wong A., Drasner K., Wu A.H.B. A mixed (long and mediumchain) triglyceride lipid emulsion extracts local anesthetic from human serum in vitro more effectively than a longchain emulsion // Anesthesiology. — 2012. — Vol. 116, № 2. — P. 334339.
19. Sirianni A.J., Osterhoudt K.C., Calello D.P., Muller A.A., Waterhouse M.R., Goodkin M.B., Weinberg G.L., Henretig F.M. Use of lipid emulsion in the resuscitation of a patient with prolonged cardiovascular collapse after overdose of bupropion and lamotrigine // Ann. Emerg. Med. — 2008. — Vol. 51, № 4. — P. 412- 415.

20. Vanden Hoek T.L., Morrison L.J., Shuster M., Donnino M., Sinz E., Lavonas E.J., Jeejeebhoy F.M., Gabrielli A. Part 12: cardiac arrest in special situations: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care // *Circulation*. — 2010. — Vol. 122, № 18, Suppl. 3. — P. S829S861.
21. Weinberg G.L. Current concepts in resuscitation of patients with with local anesthetic cardiac toxicity // *Reg. Anest. Pain Med*. — 2002. — Vol. 27. — P. 568-575.
22. Weinberg G.L., Ripper R., Murphy P., Edelman L.B., Hoffman W., Strichartz G., Feinstein D.L. Lipid infusion accelerates removal of bupivacaine and recovery from bupivacaine toxicity in the isolated rat heart // *Reg. Anesth. Pain Med*. — 2006. — Vol. 31, № 4. — P. 296-303.
23. Weinberg G.L., VadeBoncouer T., Ramaraju G.A., Garcia-Amaro M.F., Cwik M.J. Pretreatment or resuscitation with a lipid infusion shifts the dose-response to bupivacaine-induced asystole in rats // *Anesthesiology*. — 1998. — Vol. 88, № 4. — P. 1071-1075.



ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСТРЕННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ В УСЛОВИЯХ ПРИЕМНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Волошенюк А. Н., Суковатых А. Л.,
Дылевский С. Н.

ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования

Emergency care organization for combined trauma patients in admition department

S.J. Gratchev, N.P. Novikova, A.N. Woloshenuk, A.L. Soukovatykh,
S.N. Dylevsky

Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training

The paper determines the basic principles of severe combined trauma patients intensive care for the emergency service. Trauma team organization, diagnostic criteria and therapeutic approaches are discussed.

Key words: emergency service, combined trauma, intensive care, diagnostic criteria and organization problems.

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы организации оказания помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой в приемных отделениях стационаров. Приведены алгоритмы действий членов травматологической бригады, критерии начала работы бригады и объем интенсивной терапии на первичном госпитальном этапе.

Ключевые слова: экстренная медицинская помощь, сочетанная травма, приемное отделение, диагностические критерии, интенсивная терапия на первичном госпитальном этапе.

Введение. Сочетанная травма в РБ является основной причиной инвалидизации взрослого населения и причиной смерти №1 у детей и лиц до 35 лет (1). В США травма является причиной каждой третьей госпитализации, в ГК БСМП г. Минска больные с травматическими повреждениями составляли до 25% от всех госпитализируемых. В основном это автомобильная травма, а также падение с высоты и спортивная травма. Остается нерешенной проблема экстренной помощи данным пациентам на уровне приемного отделения. В настоящее время считается общепризнанным, что приемные отделения требуют реформирования и превращения в отделения скорой помощи стацио-

нара (emergency department). Подобное отделение должно располагать реанимационным залом и соответствующим оборудованием, где и должна оказываться помощь поступившему пациенту. Оказание адекватной помощи пациентам с тяжелой сочетанной травмой (СТ) предусматривает работу бригады медицинских работников (3).

Описание метода. По нашему мнению(2) и данным литературы (5, 6), состав подобной бригады должен быть следующим:

1. Руководитель бригады (как правило, ответственный дежурный хирург стационара);
2. «Дыхание» — врач, обеспечивающий проходимость дыхательных путей и вентиляцию легких (анестезиолог-реаниматолог);
3. «Кровообращение» — врач, обеспечивающий сосудистый доступ /доступы и инфузионную терапию (анестезиолог-реаниматолог);
4. Мед. сестра — анестезистка, работающая в паре с врачом № 2;
5. Мед. сестра — анестезистка, работающая в паре с врачом № 3;
6. «Манипуляции» — врач, проводящий дренирование или пункцию полостей, остановку профузного кровотечения (хирург или травматолог);

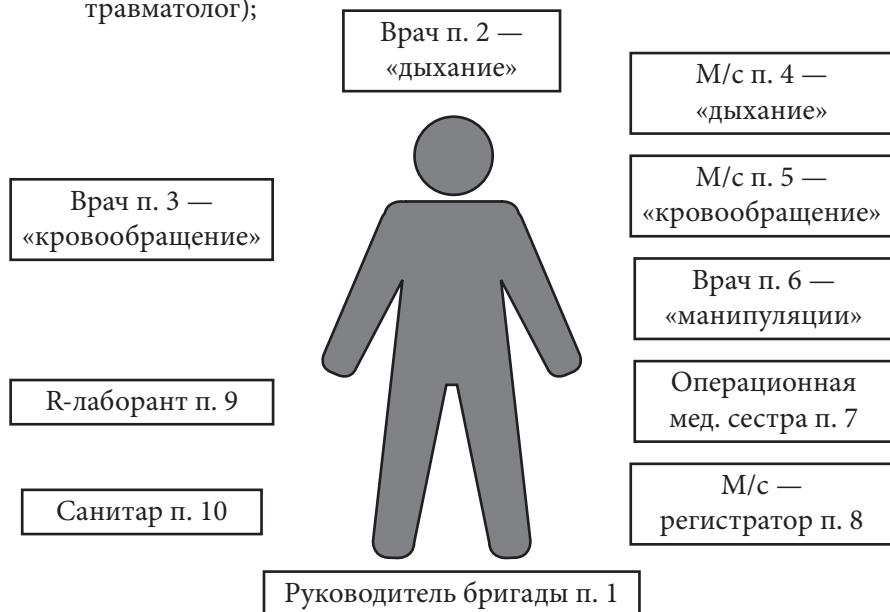


Диаграмма расположения членов бригады относительно пациента

7. Операционная (перевязочная) мед. сестра — работает в паре с врачом № 6;
8. Мед. сестра — регистратор (как правило, мед. сестра-анестезистка) — ведет карту интенсивной терапии и проводимых манипуляций;
9. Рентген-лаборант — выполняет по указанию руководителя бригады рентгенологические исследования на месте при помощи мобильной установки;
10. Санитар.

Критерии начала работы травматологической бригады

Анамнез/механизм травмы:

- Столкновение автомобилей
- Пешеход либо велосипедист, сбитый автомобилем, двигавшимся со скоростью больше 30 км/час
- Падение с высоты более 5 метров
- Наличие погибших в том же транспортном средстве
- Перевод пациента в заведомо тяжелом состоянии из другого лечебного учреждения

Анатомическая локализация повреждения:

- Повреждение двух или более анатомических областей
- Перелом двух или более длинных трубчатых костей
- Травма спинного мозга
- Ампутация конечности
- Проникающие ранения головы, шеи, грудной клетки или проксимальных отделов конечностей
- Ожоги более 15% площади тела у взрослых и 10% у детей и/или термоингаляционная травма
- Обструкция дыхательных путей

Физиологические параметры:

- Систолическое АД менее 90 мм. рт. ст., или частота пульса больше 130 уд. в мин.
- Частота дыхания менее 10 или более 30 в минуту
- Нарушения сознания
- Травма грудной клетки у лиц старше 70 лет
- Травмы туловища у беременных со сроком более 24 недель

Алгоритмы действий членов травматологической бригады

Руководитель бригады координирует действия членов бригады от момента поступления пациента вплоть до передачи в госпитальное отделение или операционный блок. Располагается рядом с медицинской сестрой-регистратором. Несет персональную ответственность за подготовку персонала и оборудования к поступлению пациента в тяжелом состоянии: наличие всех членов бригады, наличие защитной одежды и устройств, наличие и согревание инфузионных сред, наборов для пункции и катетеризации периферических и центральных вен, наборов для интубации трахеи, исправность дыхательной аппаратуры и т.д. Руководитель бригады должен обеспечить присутствие в реанимационном зале приемного отделения рентген-лаборанта и готовность к работе передвижной R-установки. О предстоящем поступлении пациента должны также быть предупреждены сотрудники отделения реанимации и операционного блока. Целесообразно разворачивать деятельность травматологической бригады, если есть данные, что у поступающего пациента систолическое АД 90 или менее мм. рт. ст. Таким образом, алгоритм действий руководителя бригады можно представить следующим образом:

До поступления пациента:

1. Каков уровень АД у поступающего пациента?
2. Если 90 mm. Hg и менее — собрать членов бригады;
3. Убедиться в наличии и исправности аппаратуры для проведения ИВЛ, венозного доступа, мониторингирования жизненно важных параметров;
4. Убедиться в наличии подогретых инфузионных сред и доступности O (1) Rh (-) крови на случай экстренной трансфузии по жизненным показаниям;
5. Оповестить о возможном пациенте отделение реанимации и операционный блок;
6. Убедиться в присутствии рентген-лаборанта и его готовности к работе.

После поступления пациента:

1. Внимательно выслушать врача догоспитального этапа, обращая особое внимание на следующие моменты: механизм травмы, какие повреждения выявлены, параметры жизненно важных функций на момент поступления, какие лечебные мероприятия были проведены;

2. Координировать работу бригады, в случае возникновения дискуссии, принимать окончательное решение;
3. Подводить итог первичного и вторичного осмотра, т. е. выявлять главные проблемы, требующие немедленного разрешения;
4. Принимать решение о дальнейшем переводе пациента (отделение реанимации, операционный блок, профильное отделение);
5. Сохранять спокойствие, максимально поддерживать рабочую атмосферу и слаженность действий подчиненных.

Алгоритм действий врача, ответственного за «дыхание»:

1. Подготовка оборудования (трубок, масок, ларингоскопа и т. д.) до поступления пациента;
2. Подготовка к ситуации «трудные дыхательные пути» — т. е. затруднения или невозможность интубации трахеи — есть в наличии ларингеальная маска и набор для трахеостомии /крикотириодотомии?
3. Проверка совместно с мед. сестрой наличия медикаментов для индукции и интубации трахеи;
4. Проверка работоспособности оборудования для вентиляции легких, подачи медицинских газов. Особое внимание уделить смене дыхательного контура, если известно, что поступающий пациент — ребенок;
5. Проведение первичного осмотра, решение вопроса о необходимости протезирования дыхательных путей;
6. Интубация трахеи или другие методы протезирования дыхательных путей, проведение ИВЛ;
7. Установка желудочного зонда.

Алгоритм действий врача, ответственного за «кровообращение»:

1. До поступления пациента — проверить наличие наборов для осуществления венозных/ внутрикостных доступов;
2. Осуществление венозного доступа;
3. Проведение инфузионной и, по показаниям, трансфузионной терапии;
4. Катетеризация мочевого пузыря;
5. Проведение вторичного осмотра (совместно с врачом, ответственным за «манипуляции»).

Алгоритм действий врача, ответственного за «манипуляции»:

До поступления пациента — проверить наличие наборов для осуществления следующих вмешательств и манипуляций:

1. Экстренной крикотириодотомии;
2. Остановки кровотечения при открытых переломах и обширных ранах;
3. Веносекции большой подкожной вены бедра;
4. Диагностического перитонеального лаважа;
5. Катетеризации мочевого пузыря;
6. Дренирования плевральной полости;
7. Торакотомии по жизненным показаниям;
8. Фиксации костных отломков.

После поступления пациента врач, ответственный за манипуляции проводит первичный осмотр, затем вмешательства и манипуляции, имеющие жизненно важное значение (см. выше). После стабилизации пациента, совместно с врачом, ответственным за кровообращение, проводит вторичный осмотр. После чего при необходимости производятся дополнительные манипуляции и вмешательства.

Медицинские сестры, задействованные в процессе оказания помощи пациенту с тяжелой сочетанной травмой, должны составлять постоянную группу. Навыки и знания медицинских сестер в ряде случаев имеют решающее значение. Медицинские сестры должны хорошо представлять объем помощи в зависимости от механизма травмы и полученных пациентом повреждений, возможные риски и вероятность осложнений. Жизненно важным является подготовка рабочего места медицинской сестры до поступления пациента в реанимационный зал.

Действия мед. сестры «дыхание». Данная мед. сестра несет ответственность за подготовку оборудования для поддержания проходимости дыхательных путей и проведения ИВЛ. Совместно с врачом подготавливает и набирает в шприцы медикаменты, необходимые для индукции и интубации трахеи. Участвует в наложении шейного фиксирующего воротника, если таковой не был наложен на догоспитальном этапе. Если воротник уже наложен, проверяет правильность его положения и адекватность фиксации шейного отдела позвоночника. Ассистирует врачу при проведении манипуляций по поддержанию проходимости дыхательных путей, вводит по указанию врача соответствующие препараты, подключает кардиомонитор. Проверяет наличие

портативного дыхательного оборудования на случай необходимости транспортировки пациента в отделение реанимации, операционный блок или для диагностических исследований. Снимает и передает на хранение очки, ювелирные украшения и зубные протезы пациента.

Действия мед. сестры «кровообращение». Данная мед. сестра несет ответственность за подготовку оборудования для инфузионно-трансфузионной терапии, включая приспособления для быстрого внутривенного введения растворов. По указанию врача подготавливает и согревает необходимые инфузионные среды. К моменту поступления пациента согретые инфузионные среды должны быть уже подвешены на штативы. Участвует в налаживании согревания пациента при помощи соответствующих устройств (т.н. операционных фенов). По указанию врача пунктирует периферические вены. Подготавливает наборы для пункции и катетеризации центральных вен, внутрикостного доступа. Непосредственно проводит (по указанию врача) инфузионную терапию.

Действия операционной (манипуляционной) мед. сестры. Данная мед. сестра работает совместно с врачом, ответственным за манипуляции. До поступления пациента необходимо подготовить наборы для следующих вмешательств и манипуляций:

1. Экстренной крикотириодотомии;
2. Остановки кровотечения при открытых переломах и обширных ранах;
3. Веносекции большой подкожной вены бедра;
4. Диагностического перитонеального лаважа;
5. Катетеризации мочевого пузыря;
6. Дренирования плевральной полости;
7. Торакотомии по жизненным показаниям;
8. Фиксации костных отломков.

Действия мед. сестры-регистратора. Мед. сестра — регистратор ведет документацию, отражающую состояние пациента и проводимые лечебно- диагностические мероприятия. В качестве рабочего документа может быть предложена стандартная наркозная карта. Значения жизненно важных параметров фиксируются каждые 15 минут (у нестабильных пациентов — каждые 5 минут). Кроме того, хронологически отмечаются введения препаратов, объемы и время введения жидкостей, лечебные и диагностические процедуры.

Действия санитаря. Санитар снимает с пациента одежду, укладывает на манипуляционном столе или кровати в положении, указанном врачом. Проверяет исправность отсасывающих устройств и наличие подачи медицинских газов. В дальнейшем должен быть готов к транспортировке больного в другие подразделения больницы.

Действия рентген-лаборанта. По распоряжению руководителя бригады прибыть в реанимационный зал до поступления пациента. Расположить портативную рентгеновскую установку слева от стола, проверить наличие соответствующих кассет. По прибытии пациента, по указанию руководителя бригады произвести рентгенологическое исследование.

Заключение. Сочетанные травматические повреждения остаются основной причиной смерти и инвалидизации лиц трудоспособного возраста. Улучшение исходов при этой грозной патологии требует раннего начала интенсивной терапии (ИТ). Элементы ИТ необходимы уже на догоспитальном этапе (4). Реорганизация приемных отделений стационаров, создание условий для параллельного проведения диагностических и лечебных мероприятий сразу же после поступления пациента в стационар, оказание помощи бригадой специалистов — насущные задачи, требующие незамедлительного разрешения.

Список литературы.

1. Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П. // Алгоритм действий врача (фельдшера) СМП при оказании экстренной медицинской помощи больному с политравмой/ Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи на современном этапе. Материалы республиканской научно-практической конференции. Минск. — 2007. — с. 229–233
2. Куриленко Е. Х., Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Новикова Н. П. // Организация лечебно-эвакуационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях: Учебно-методическое пособие — Минск: БелМАПО, 2010.
3. Организация оказания экстренной медицинской помощи при тяжелых сочетанных повреждениях на догоспитальном этапе: Метод. Рекомендации / под ред. С. Ф. Багненко. — СПб., 2004.
4. Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Миронов Л. Л., Новикова Н. П., Щавелева М. В. // Инструкция по оказанию медицинской помощи на месте дорожно-транспортного происшествия / Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы: материалы междунар. науч.-практ. конф. — Минск, 2010. — С. 235–245
5. Sugrue M, Seger M, Kerridge R, Sloane D, Deane S. A prospective study of the performance of the trauma team leader. *J Trauma* 1995; 38 (1); 79–82.
6. Lu WH, Kolkman K, Seger M, Sugrue M. An evaluation of trauma team response in a major trauma hospital in 100 patients with predominantly minor injuries. *Aust NZ J Surg* 2000; 70 (5); 329–32.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАРИНГЕАЛЬНОЙ МАСКИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.

ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования

Laryngeal mask airway at the prehospital practice

S.J. Gratchev, N.P. Novikova, A.L. Soukovatykh, E.H. Kurilenko

Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training

The paper determines the basic principles of the airway passage support for the ambulance service. Classification, indications and contraindications for laryngeal mask are discussed.

Key words: ambulance service, laryngeal mask, application's criteria and therapeutic problems.

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы поддержания проходимости дыхательных путей на догоспитальном этапе. Приведены определения и классификация ларингеальных масок и трубок, показания к их применению и методики использования.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, дыхательная недостаточность, проходимость дыхательных путей, ларингеальная маска, ларингеальная трубка, классификация, применение на догоспитальном этапе.

Введение. «Потеря проходимости дыхательных путей равноценна потере контроля над состоянием больного, однако это до сих пор ежедневно происходит в госпиталях (и др. ситуациях) по всему миру». A.I.J. Brain, 1991.

Поддержание проходимости дыхательных путей является одним из важнейших аспектов успешных действий врача скорой помощи при коматозных состояниях различной этиологии, тяжелой сочетанной травме и проведении реанимационных мероприятий. В действующих протоколах Европейского Совета по реанимации (19) ларингеальная маска и ларингеальная трубка фигурируют как дополнительные устройства по поддержанию проходимости дыхательных путей в ходе сердечно-легочной реанимации.

В настоящей статье освещены аспекты безопасного использования данных устройств, показания и противопоказания к их применению, методики установки и извлечения.

Проблема адекватной вентиляции легких при неотложных состояниях.

Проведение вентиляции легких в неотложной ситуации представляет проблему для любого врача, в том числе даже специалиста в области интенсивной терапии, поскольку, в отличие от плановых ситуаций, предполагается наличие у пациента содержимого в желудке. Вентиляция при помощи маски и дыхательного меха, что чаще всего и происходит, может привести к регургитации. Последняя развивается либо немедленно после начала вентиляции, либо спустя некоторое время в связи с раздуванием желудка вдуваемым воздухом. Попадание желудочного содержимого в трахею ведет к развитию аспирационной пневмонии, что существенно ухудшению состояния пациента и ухудшает прогноз. Поэтому при проведении вентиляции легких в экстренных ситуациях всегда необходимо защищать дыхательные пути от возможной регургитации (3, 4).

В настоящее время считается, что полную защиту дыхательных путей обеспечивает интубация трахеи. Эндотрахеальная трубка с манжетой остается «золотым стандартом» в обеспечении проходимости дыхательных путей в неотложной медицине. Разумеется, в том случае, если она введена в трахею. Кроме того, интубация требует некоторого времени для подготовки инструментария.

В связи с выше изложенным, лечебные мероприятия начинаются, как правило, с вентиляции маской и дыхательным мешком. При масочной вентиляции возможны трудности, обусловленные негерметичностью системы (не обеспечивается плотность прилегания маски к лицу пациента). Кроме того, вдуваемый воздух попадает не только в трахею, но и в пищевод. Доказано, что в нормальных условиях пищевод представляет собой спавшуюся трубку и является своего рода клапаном, предотвращающим как попадание воздуха в желудок, так и попадание желудочного содержимого в дыхательные пути (7). У здорового человека для преодоления сопротивления этого пищеводного клапана необходимо приложить давление 20 см. водного столба (т.н. давление раскрытия пищевода). Однако при проведении реанимационных мероприятий это давление снижается до 6–8 см. водного столба (1). Исследования на манекенах, у которых моделировалось подобное сниженное давление раскрытия пищевода, подтвердили, что при масочной вентиляции избежать раздувания желудка крайне сложно. Вплоть до 50% дыхательного объема может поступать в желудок (2). Таким образом,

использование масочной вентиляции существенно увеличивает риск аспирации во время реанимационных мероприятий.

Интубация трахеи на месте происшествия, особенно при возникновении чрезвычайной ситуации с большим количеством пострадавших, всегда рассматривается как т. н. «трудная» интубация («полный желудок»; положение пострадавшего, затрудняющее ларингоскопию; травма лицевого черепа; недостаточная освещенность; навыки медицинского персонала и т. д.). Даже для опытных врачей скорой помощи интубация трахеи на догоспитальном этапе по экстренным показаниям представляет, как правило, серьезную проблему. Более того, повторные попытки интубации приводят к прерыванию закрытого массажа сердца, что может фатально сказаться на судьбе больного (3, 4).

Надгортанные воздуховоды — возможное решение проблемы.

Надгортанные воздуховоды — устройства, обеспечивающие проходимость дыхательных путей и располагающиеся над надгортанником (т.е. выше голосовых связок). К ним относятся ларингеальная маска (Laryngeal Mask, ЛМ), трубка комбинированная (Combitube, ТК) и ларингеальная трубка (Laryngeal Tube).

Рис. 1. Трубки комбинированные (Combitube)



Рис. 2. Различные модели ларингеальных масок (LMA)

Данные устройства включены в алгоритм проведения реанимационных мероприятий в качестве альтернативных устройств по поддержанию проходимости дыхательных путей в 2000 г.



В настоящее время бригада скорой помощи должна располагать хотя бы одним из данных устройств и уметь правильно его использовать. К сожалению, установлено, что ларингеальная маска не дает гарантии полной защиты от аспирации (5). Трубка комбинированная представляет собой довольно ригидное устройство, что может повлечь травматизацию ротоглотки. Кроме того, она не применяется у детей и взрослых малого роста (менее 150 см) (6). В настоящее время трубка комбинированная почти полностью уступила место ларингеальной маске и трубке. Дальнейшее изложение будет посвящено проблемам применения этих надгортанных устройств на догоспитальном этапе.

Ларингеальная маска. Устройство и принцип действия.

Приступая в начале 80-х годов к работе над первой ларингеальной маской (ЛМ), английский анестезиолог Арчибальд Брейн руководствовался принципом анатомической конгруэнтности, т. е. соответствия анатомических структур гортани и создаваемого устройства. Автор делал многочисленные гипсовые слепки гортани человека, разрабатывал латексные модели надгортанных воздухопроводов и, с разрешения этического комитета, экспериментировал с установкой прототипов на себе и более чем у 7000 пациентов (10). Сегодня классическая ларингеальная маска (КЛМ — LMA) широко применяется в практике не только анестезиологов-реаниматологов, но и врачей скорой помощи почти в 90 странах мира (1, 7).

ЛМ предельно проста в применении и, при соблюдении ряда простых приемов, позволяет избежать возможной регургитации, что подтверждено результатами многочисленных исследований. Так, частота регургитации при использовании ЛМ составляет 2:10 000 случаев, а при использовании эндотрахеальной трубки — 1,7:10 000 соответственно. По данным С. Vergese (1996), аспирация у подготовленных пациентов составляет 1:11910, или 0,0083%, а А. Bernandini с соавторами (2001) — 1:15229, или 0,0065%, причем более чем 90% пациентов проводилась ИВЛ.

Общий вид и конструкция классической ларингеальной маски представлено на рис. 3 и 4.

Расширение диапазона применения ЛМ повлекло за собой совершенствование конструкции и созданию новых моделей: одноканальных ЛМ — классической ЛМ (LMA Classic, 1988; LMA Unique, 1998), гибкой армированной ЛМ (LMA Flexible и LMA Flexible SU, 1992),

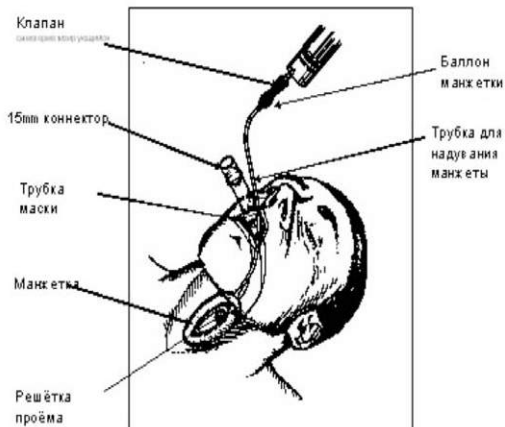
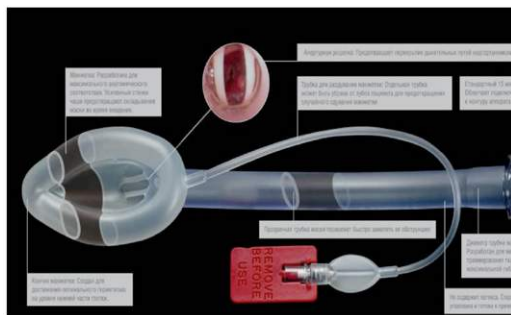


Рис. 3 и 4. Конструкция и общий вид классической ларингеальной маски



двухканальных ЛМ (LMA ProSeal, 2000; Supreme, 2006), интубирующих ЛМ без (LMA Fastrach и LMA Fastrach SU, 1997) и с видеоконтролем (LMA CTrach, 2005). В настоящее время разрабатываются еще две модификации ЛМ (5, 7). Их отличает максимальное соответствие анатомическим структурам гортаноглотки человека, что обеспечивает эффективное функционирование.

Преимущества ларингеальной маски.

Можно выделить следующие преимущества ЛМ перед интубацией трахеи (4, 7):

1. Быстрая и атравматичная установка
2. Не требуется ларингоскопия
3. Возможность установки у пациента с согнутой шеей
4. Врач может стоять у изголовья больного или в стороне от него
5. Меньшая стимуляция рецепторов *in situ*
6. Невозможность ошибочного непреднамеренного введения в пищевод или долевые бронхи
7. Решение трудных проблем поддержания проходимости дыхательных путей
8. Освобождение рук врача
9. Возможность проведения капнометрии у пациентов со спонтанным дыханием

10. Более раннее восстановление кашля и функции дыхательного эпителия

Стандартный способ установки ЛМ указательным пальцем
по A. Brain (2006)

1. Полностью опорожнить манжету при помощи шприца.
2. Взять маску за воздуховод «как писчее перо».
3. При согнутой шее и разогнутой голове пациента (положение «принюхивания») разместить кончик манжеты напротив твердого неба.
4. Указательным пальцем постоянно прижимать воздуховод ЛМ, следуя контурам твердого и мягкого неба.
5. Сохраняя давление пальцем на трубку в краниальном направлении, провести маску до появления заметного сопротивления при достижении дна полости глотки.
6. При извлечении указательного пальца из полости рта другой рукой слегка придержать трубку, сохраняя давление в краниальном направлении.

Применение ларингеальной маски на догоспитальном этапе

СТРАТЕГИЯ СПАСЕНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

1. Раннее начало СЛР с ранней дефибрилляцией после подтвержденной остановки сердца
2. Сокращение догоспитального этапа с ускоренной транспортировкой к месту оказания квалифицированной помощи.
3. Раннее начало оксигенации и вентиляции у пациентов с критической гипоксией
4. Раннее начало адекватной инфузионной терапии

ЛМ ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТОЛЬКО У ПАЦИЕНТОВ,
КОТОРЫЕ:

1. Находятся в глубоко бессознательном состоянии и не реагируют на раздражители
2. Не проявляют глоссофарингеальных рефлексов
3. Имеют потребность в поддержании проходимости дыхательных путей.

(Руководство по применению LMA™ в СЛР — Intavent Research Ltd)

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Ларингеальная маска может использоваться как:

1. Первичное устройство для вентиляции. Для начала реанимации (с заменой на ЭТТ или без неё)
2. Спасательное устройство. После неудачи интубации трахеи, включая случаи «Невозможно Вентилировать Маской / Невозможно Интубировать» Cannot Mask-Ventilate / Cannot Intubate (CMVCI).

Установка ЛМ показана при следующих неотложных состояниях:

- ☒ Остановка сердца
- ☒ Утопление
- ☒ Передозировка наркотиков или лекарств (опиатов, к примеру)
- ☒ Вдыхание дыма или токсичных газов
- ☒ Травма — включая серьёзную челюстно-лицевую
- ☒ Аварийная вентиляция после неудачи интубации
- ☒ Невозможность поддержания проходимости дыхательных путей, особенно в условиях потребности в постоянном контроле

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ЛМ

- ☒ Высокий риск регургитации и аспирации (ожирение, беременность в последнем триместре)
- ☒ Потребность в высоком давлении вентиляции (тяжёлая астма, низкая податливость лёгких)
- ☒ После приёма пищи (относительное)
- ☒ Обструкция дыхательных путей на уровне гортани или ниже (т.е. травмы надгортанника, ожоги ДП, инородные тела)

Заключение. Нарушение проходимости дыхательных путей является частой проблемой в практике врача, оказывающего экстренную помощь как на догоспитальном этапе, так и в стационаре. Ограниченность во времени, необходимость быстрых действий по устранению гиповентиляции и гипоксии, требуют применения простых и надежных методов. В настоящее время решением данной проблемы представляется широкое внедрение надгортанных воздухопроводов — ларингеальной маски и ларингеальной трубки. Простота применения, отсутствие необходимости в дополнительном оборудовании, делают данные устройства незаменимыми для врачей скорой медицинской помощи и приемных отделений.

Список использованной литературы.

1. Белоглазов В. Г., Чиненов И. М., Одномоментная эндоназальная дакриоцисториностомия у детей с двусторонним хроническим дакриоциститом. Современные технологии диагностики и лечения в офтальмологии: Сб. науч. трудов Махачкала 2004; 80–81.
2. Бунатян А. А., Долбнева Е. Л. Использование тотальной миорелаксации для установки ЛМ и последующей искусственной вентиляции легких: Вест. РАМН 1998; 6: 21–28.
3. Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Суковатых А. Л. Перспективы применения ларингеальной маски на догоспитальном этапе. Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи на современном этапе. Материалы республиканской научно-практической конференции. Минск, 2007: 73–76.
4. Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П. Место ларингеальной маски в практике врача скорой помощи. Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы. Материалы международной научно-практической конференции. Минск, 2010: 136–138
5. Долбнева Е. Л. Ларингеальная маска как альтернатива эндотрахеальной интубации при операциях с использованием мышечных релаксантов. Дисс. Канд. Мед. Наук. М. 1997: 257
6. Долбнева Е. Л. Ларингеальная маска: к вопросу о стандартном способе установки ВИТ 2007; 3: 3-8, 11-15
7. Долбнева Е.Л., Бунатян А.А. Проблема герметизма при использовании ЛМ в условиях карбоксиперитонеума и миорелаксации. Анест. и реаниматол. 1997; 5: 54–57.
8. Adler J, Dykan M: An unusual complication of the esophageal obturator airway. *Annals of Emergency Medicine* 1983; 12: 224–225
9. Bein B in Dorges V, Paschen HR: *Management des schwierigen Atemweges*, Springer Verlag 2004; pp 397–401
10. Brain A.I.J. The development of the laryngeal mask — a brief history of the invention, early clinical studies and experimental work from which the laryngeal mask evolved. *Europ J Anaesth* 1991; 4: 5–17.
11. Cook TM, McCormick B, Asai T: Randomized comparison of laryngeal tube with classic laryngeal mask airway for anaesthesia with controlled ventilation. *British Journal of Anaesthesia* 2003; 91: 373–378
12. Cook TM, McKinstry C, Hardy R, Twigg S: Randomized crossover comparison of the ProSeal laryngeal mask airway with the laryngeal tube during anaesthesia with controlled ventilation. *British Journal of Anaesthesia* 2003; 91: 678–683
13. Dorges V, Ocker H, Wenzel V, Schmucker P: The laryngeal tube — a new device with aspiration protection. *Anesthesia & Analgesia* 2000; 90: 1220–1222
14. Genzwuerker HV, Dhonau S, Ellinger K: Use of the laryngeal tube for out-of-hospital resuscitation. *Resuscitation* 2002; 2: 2251–2254
15. Genzwuerker HV, Hohl EC, Rapp HJ: Ventilation with the laryngeal tube in pediatric patients undergoing elective ambulatory surgery. *Pediatric Anesthesia* 2005; 15: 385–390
16. Kette F, Reffo I, Giordani G, Borean V, Cimarosti R, Codiglia A, Hattinger C, Mongiat A, Tararan S: The use of laryngeal tube by nurses in out-of-hospital emergencies: Preliminary experience. *Resuscitation* 2005; 66: 2125
17. Kurola J, Harve H, Kettunen T, LaaksoJP, Gorski J, Paakkonen H, Silfvast T: Airway management in cardiac arrest – comparison of the laryngeal tube, tracheal intubation and bag-valve mask ventilation in an emergency medical training. *Resuscitation* 2004; 61: 149–153
18. Leach A. B., Alexander C. A. The laryngeal mask: An overview. *Europ J Anaesth* 1991; 4: 19–31.
19. Nolan JP, Deakin CD, Soar J, Bottiger BW, Smith G: European Resuscitation Council for Resuscitation 2005 Section 4. Adult advanced life support. *Resuscitation* 2005; 67S1: 39–86

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАРИНГЕАЛЬНОЙ ТРУБКИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Грачев С. С.

*ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования
ГУО Белорусский государственный медицинский университет*

Methods of airway passage support at the prehospital practice (part 2)

S.J. Gratchev, N.P. Novikova, A.L. Soukovatykh, S.S. Gratchev

*Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training
Belorussian State Medical University*

The paper determines the basic principles of the airway passage support for the ambulance service. Classification, indications and contraindications for laryngeal mask and tube applications are discussed.

Key words: ambulance service, laryngeal tube, application's criteria and therapeutic problems.

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы поддержания проходимости дыхательных путей на догоспитальном этапе. Приведены определения и классификация ларингеальных трубок, показания к их применению и методики использования.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, дыхательная недостаточность, проходимость дыхательных путей, ларингеальная трубка, классификация, применение на догоспитальном этапе.

Введение. «Потеря проходимости дыхательных путей равноценна потере контроля над состоянием больного, однако это до сих пор ежедневно происходит в госпиталях (и др. ситуациях) по всему миру». A. I. J. Brain, 1991.

Поддержание проходимости дыхательных путей является одним из важнейших аспектов успешных действий врача скорой помощи при коматозных состояниях различной этиологии, тяжелой сочетанной травме и проведении реанимационных мероприятий. В действующих протоколах Европейского Совета по реанимации (8) ларингеальная маска и ларингеальная трубка фигурируют как дополнительные устройства по поддержанию проходимости дыхательных путей в ходе сердечно-легочной реанимации.

В нашей предыдущей статье (см. «Экстренная медицина» № 3, 2012) мы остановились на применении ларингеальной маски, в том числе

на догоспитальном этапе. В настоящей статье освещены аспекты безопасного использования ларингеальной трубки, показания и противопоказания к ее применению, методики установки и извлечения.

Использование ларингеальной трубки в практике медицины неотложных состояний.

Действующий в настоящее время алгоритм Европейского Совета по реаниматологии (ЕСР) рассматривает ларингеальную трубку (ЛТ) как альтернативное надгортанное устройство. Первоначально ларингеальная трубка предназначалась для клинического применения, т.е. для использования на госпитальном этапе оказания помощи. Многочисленные исследования, проведенные на нескольких сотнях пациентов, как взрослых, так и детей, подтвердили, что ларингеальная трубка является отличным устройством для поддержания проходимости дыхательных путей (7,10). Было доказано, что ЛТ может быть быстро и легко установлена (12), а дыхательный объем при этом сопоставим с дыхательным объемом, достигаемым при проведении ИВЛ через эндотрахеальную трубку (15). Обтурация пищевода ларингеальной трубкой снижает риск раздувания желудка. Таким образом, профилактика аспирации является серьезным преимуществом ЛТ по сравнению с рутинной масочной вентиляцией, особенно на догоспитальном этапе. Согласно последним рекомендациям ЕСР, ларингеальная трубка имеет преимущества даже по сравнению с ларингеальной маской (4, 6).

Однако обтурация пищевода ларингеальной трубкой создает ряд проблем при оказании помощи экстренным пациентам. Кроме спонтанной регургитации у пациентов с «полным желудком», возможно возникновение регургитации при повышении интраабдоминального давления во время компрессий грудной клетки (проведении закрытого массажа сердца). В отдельных случаях регургитации на фоне заблокированного пищевода может привести к значительному повышению интраэзофагеального давления и увеличивает риск разрыва пищевода (3).

В связи с этим была разработана модификация ларингеальной трубки с дополнительным дренажным каналом — LTS (S = suction). Дренажный канал позволяет провести желудочный зонд для отсасывания желудочного содержимого. Таким образом, контроль

над давлением в желудке существенно увеличивает степень защиты от аспирации. В отличие от трубки комбинированной (ТК) случайное раздувание желудка через второй просвет невозможно. Клинический опыт, полученный при использовании LTS, привел к дальнейшим исследованиям, завершившимся разработкой модифицированной версии — LTS-II. Данная модификация ларингеальной трубки позволяет проводить компрессию грудной клетки не прерывая вентиляции легких.

Успешное применение ларингеальной трубки отражено во многих публикациях. (9,11). В настоящее время ЛТ как устройство для поддержания проходимости дыхательных путей используется службой скорой помощи многих стран Европы и Северной Америки (23).

Основными показаниями для применения ЛТ на догоспитальном этапе являются (1,2):

1. необходимость вентиляции легких по экстренным показаниям (до подготовки инструментария для интубации)
2. в качестве альтернативного устройства для поддержания проходимости дыхательных путей, если интубация невозможна
3. в качестве устройства для поддержания проходимости дыхательных путей для использования врачами, не имеющими навыков интубации и средним медицинским персоналом

Методика применения ларингеальной трубки.

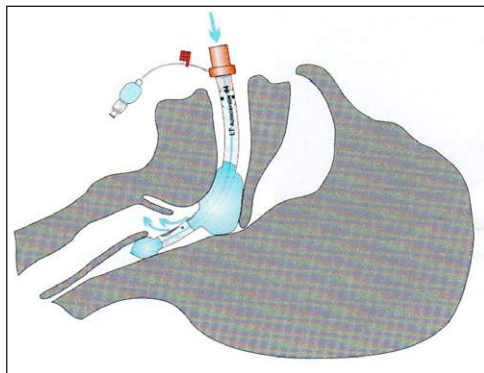
Ларингеальная трубка изготовлена из силикона и предназначена для многократного использования. После очистки данное устройство подвергается стерилизации методом автоклавирования. Как правило, ЛТ выдерживает до 50 циклов обработки. Производятся также ЛТ для однократного использования. Версия LTS-II имеет второй просвет для снижения интрагастрального давления.

Введение различных типов ЛТ производится без каких-либо дополнительных приспособлений. Рекомендуется открыть рот пациента на 2–3 см, используя большой и указательный пальцы. ЛТ вводится по средней линии рта, скользя по твердому небу, до появления ощущения слабого сопротивления. Небольшое разгибание головы облегчает открытие рта и введение трубки (см. рис.1).

Рис. 1. Введение ларингеальной трубки



Рис. 2. Правильно установленная ЛТ



При правильном введении ЛТ, ее отверстие располагается перед входом в гортань (см. рис. 2). Глубина стояния трубки может варьировать в соответствии с зубными отметками, расположенными на верхнем конце ЛТ. Если раз-

мер трубки выбран правильно, средняя черная линия находится на уровне резцов пациента. Возможно перемещение трубки до верхней или нижней линий зубной отметки (см. рис. 3).

Ларингеальная трубка имеет S-образную форму, что обеспечивает расположение ее дистального конца в пищеводе. Находящаяся на дистальном конце манжета низкого давления obturiрует пищевод. Модели ЛТ полностью перекрывают просвет пищевода, модель LTS-II дает возможность постановки желудочного зонда через дополнительный дренажный канал. Все

модели ларингеальной трубки имеют проксимальную манжету низ-



Рис. 3. Зубные отметки на передней поверхности трубки

кого давления, которая obtурирует рото- и носоглотку. Два вентиляционных отверстия диаметром 1,5–2,0 см располагаются между двумя манжетами по передней поверхности ЛТ. После введения устройства они прилегают ко входу в гортань (см. рис. 2).

Ларингеальные трубки имеют размеры, зависящие от веса и/или роста пациента. Наиболее распространенные ЛТ модели (LT) имеют семь размеров, от 0 для маленьких детей до 5 для взрослых ростом выше 180 см. При выборе размера у детей учитывается вес, а у взрослых — рост пациента, т. е. примерно так же, как и при выборе размера ларингеальной маски (см. табл. 1).

Таблица 1. Выбор размера ларингеальной трубки.

Размер	Пациент	Вес или рост пациента	Цветовое кодирование
0	Новорожденный	< 5 кг	Прозрачный
1	Ребенок до 1 года	5–12 кг	Белый
2	Ребенок	12–25 кг	Зеленый
2,5	Подросток/взрослый	125–150 см	Оранжевый
3	Взрослый	< 155см	Желтый
4	Взрослый	155–180 см	Красный
5	Взрослый	> 180 см	Пурпурный

Цветовое кодирование осуществляется за счет окрашивания в соответствующие цвета коннектора трубок. Такие же цветовые метки нанесены на прилагающийся к трубке шприц (объем шприца — 100 мл, 60 мл или 20 мл в зависимости от размера трубки). Шприц служит для раздувания манжет. Приблизительный объем, необходимый для раздувания манжет, колеблется от 10 мл для размера 0 до 90 мл для размера 5. Необходимые объемы обозначены на шприце цветовыми метками, соответствующими меткам на коннекторе трубки, т. е. ее размеру. Давление в манжетах должно соответствовать 60 см водного



Рис. 4. Раздувание манжеты ЛТ



*Рис. 5-А и 5-Б.
Введение зонда
или катетера
для аспирации
желудочного
содержимого через
дополнительный
дренажный канал
трубки модели LTS-D*

столба. Цветовое кодирование упрощает применение ларингеальных трубок в экстренных ситуациях.

Особенностью моделей LTS-II и LTS-II-D (одноразового использования) является наличие дополнительного дренажного канала, расположенного по задней поверхности трубки. Это позволяет провести желудочный зонд или катетер для отсасывания желудочного содержимого. Возможность дренирования желудка, особенно у экстренных пациентов, значительно снижает риск регургитации.

Практические рекомендации.

В процессе эксплуатации ларингеальной трубки, особенно после длительного использования, в манжете может оставаться небольшое количество воздуха. Для того, чтобы избежать трудностей при введении или повреждения манжеты, необходимо предварительно аспирировать остаточный воздух шприцом.

Перед введением ларингеальной трубки необходимо осмотреть полость рта и глотки пациента. Необходимо иметь в виду, что у экстренного пациента в связи со снижением мышечного тонуса часто наблюдается западение языка. Перед введением необходимо корректировать положение языка, применяя маневр Эсмарха, либо удерживая язык указательным пальцем. В противном случае расположение трубки в нижних отделах глотки может быть неверным.

При проведении вентилиции через ларингеальную трубку нет необходимости уменьшения дыхательного объема, опасаясь высокого давления в дыхательных путях. Следовательно, можно немедленно

начать адекватную вентиляцию, что является необходимым при оказании помощи экстренному пациенту в состоянии гиповентиляции и гипоксии.

Бактериальный фильтр легко может быть присоединен к ларингеальной трубке. Небольшое увеличение мертвого пространства легко компенсируется увеличением дыхательного объема.

В связи с тем, что после раздувания манжеты стабилизируют положение трубки, абсолютной необходимости в дополнительной ее фиксации нет. Однако рекомендуется использование специального фиксатора, устанавливаемого на уровне резцов пациента, что предотвращает случайное смещение трубки.

Выводы:

1. Применение ларингеальной трубки не предполагает особых сложностей. Однако, как и любая методика, она требует определенных теоретических знаний и практического обучения.
2. Для приобретения навыков необходимо предварительное обучение персонала скорой помощи на манекенах, причем подобные тренировки должны повторяться каждые 3 месяца.
3. Только в этом случае можно гарантировать успешное применение надгортанных воздухопроводов в экстренной ситуации на догоспитальном этапе.

Приложение

Методика использования ларингеальной трубки



1. Необходимое оборудование: ларингеальная трубка, шприц, фиксатор



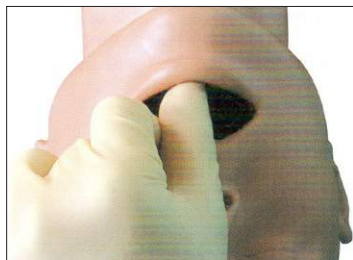
2. Водорастворимый смазочный агент



3.
После извлечения из стерильной упаковки до введения ЛТ смазывается водорастворимым lubricантом. При отсутствии последнего – смачивается водой.



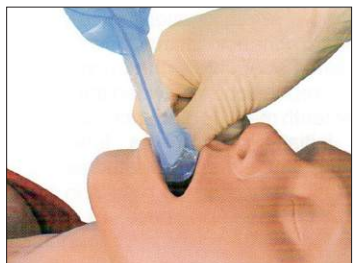
4.
Шприцом аспирируется воздух из обеих манжет



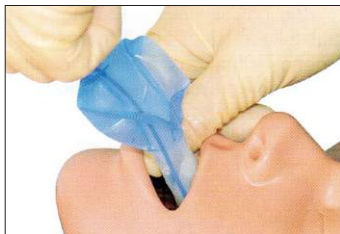
5.
Откройте рот пациента приблизительно на 3 см, используя большой и указательный пальцы. Голова пациента может оставаться в нейтральном положении.



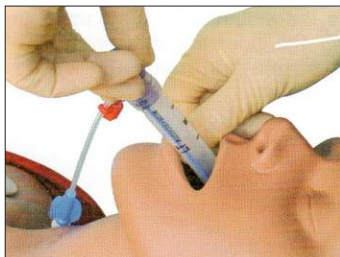
6.
Возьмите ларингеальную трубку как писчее перо в области зубных отметок (три черных линии)



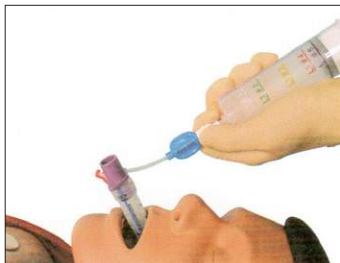
7.
Введите трубку в рот пациента скользящим движением вдоль твердого неба



8.
Продолжайте введение по средней линии
вдоль неба в нижние отделы глотки



9.
Продвигайте ларингеальную трубку до
появления ощущения слабого сопротив-
ления. Средняя черная линия должна
находиться на уровне верхних резцов
пациента



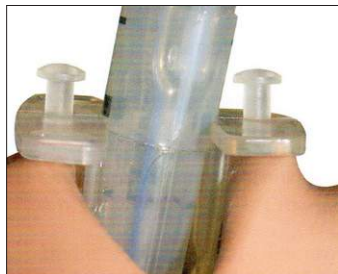
10.
Раздуйте манжеты трубки, руководству-
ясь цветовыми метками, нанесенными на
шприц



11.
Подсоедините дыхательный мешок к
стандартному 15 мм коннектору. Если
вы не можете осуществить адекватную
вентиляцию, переместите трубку между
верхней и нижней зубными отметками.
Опыт показывает, что лучше изначально
ввести трубку глубже, а после раздувания
манжет подтянуть ее до получения опти-
мальной вентиляции.



12.
Проверьте положение ларингеальной
трубки путем аускультации легких и из-
мерения $ET\ CO_2$.
В экстренных ситуациях достаточен
визуальный контроль экскурсии грудной
клетки.



13.
Установлен фиксатор ЛТ (вид сбоку)



14.
Установлен фиксатор ЛТ (вид сверху)



15.
Правильно установленная и фиксированная ларингеальная трубка



16.
Проведение вентиляции через ЛТ



17.
Ларингеальная трубка с подсоединенным бактериальным фильтром



18.
Вентиляция через ЛТ с подсоединенным
бактериальным фильтром



19.
Проведение сердечно-легочной реанима-
ции с использованием ЛТ



20.
При использовании ЛТ компрессия груд-
ной клетки и вентиляция могут произво-
диться одним лицом

Список использованной литературы

1. Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Суковатых А. Л. Перспективы применения ларингеальной маски на догоспитальном этапе. Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи на современном этапе. Материалы республиканской научно-практической конференции. Минск, 2007: 73–76.
2. Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П. Место ларингеальной маски в практике врачей скорой помощи. Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы. Материалы международной научно-практической конференции. Минск, 2010: 136–138
3. Adler J, Dykan M: An unusual complication of the esophageal obturator airway. *Annals of Emergency Medicine* 1983; 12: 224–225
4. Bein B in Dorges V, Paschen HR: *Management des schwierigen Atemweges*, Springer Verlag 2004; pp 397–401
5. Cook TM, McCormick B, Asai T: Randomized comparison of laryngeal tube with classic laryngeal mask airway for anaesthesia with controlled ventilation. *British Journal of Anaesthesia* 2003; 91: 373–378
6. Cook TM, McKinstry C, Hardy R, Twigg S: Randomized crossover comparison of the ProSeal laryngeal mask airway with the laryngeal tube during anaesthesia with controlled ventilation. *British Journal of Anaesthesia* 2003; 91: 678–683

7. Dorges V, Ocker H, Wenzel V, Schmucker P: The laryngeal tube — a new device with aspiration protection. *Anesthesia & Analgesia* 2000; 90: 1220–1222
8. Genzwuerker HV, AltMayer S, Hinkelbein J, Gernoth C, Viergutz T, Ocker H: Prospective randomized comparison of the new Laryngeal Tube Suction LTS II and the LMA — ProSeal for elective surgical interventions. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 2007; 51: 1373–1377
9. Genzwuerker HV, Dhonau S, Ellinger K: Use of the laryngeal tube for out-of-hospital resuscitation. *Resuscitation* 2002; 2: 2251–2254
10. Genzwuerker HV, Hohl EC, Rapp HJ: Ventilation with the laryngeal tube in pediatric patients undergoing elective ambulatory surgery. *Pediatric Anesthesia* 2005; 15: 385–390
11. Kette F, Reffo I, Giordani G, Borean V, Cimarosti R, Codiglia A, Hattinger C, Mongiat A, Tararan S: The use of laryngeal tube by nurses in out-of-hospital emergencies: Preliminary experience. *Resuscitation* 2005; 66: 2125
12. Kurola J, Harve H, Kettunen T, LaaksoJP, Gorski J, Paakkonen H, Silfvast T: Airway management in cardiac arrest – comparison of the laryngeal tube, tracheal intubation and bag-valve mask ventilation in an emergency medical training. *Resuscitation* 2004; 61: 149–153
13. Leach A.B., Alexander C.A. The laryngeal mask: An overview. *Europ J Anaesth* 1991; 4: 19–31.



МИОПЛЕГИЯ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ОТВЕТ ПРИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКСТРЕННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ

Грачев С. С., Лобанова Л. В.

УО «БГМУ», УЗ «11 ГКБ» г. Минск

Введение: При выборе мышечного релаксанта для вводной анестезии одной из главных характеристик препарата является скорость начала действия. Общеизвестно, что промежуток времени между подавлением защитных рефлексов гортани после вводной анестезии и достижением удовлетворительных условий для интубации трахеи является наиболее опасным, особенно у экстренных пациентов. Соответственно, мышечный релаксант, используемый для индукции, должен иметь быстрое начало действия. Также весьма актуальной остается проблема влияния недеполяризующих мышечных релаксантов на показатели центральной и системной гемодинамики. С конца 2000-х гг в стационарах Республики Беларусь используется рокурония бромид — мышечных релаксант недеполяризующего типа действия. По данным производителя данный миорелаксант обеспечивает не только быстрое наступление миоплегии, но и обеспечивает отсутствие выраженного гемодинамического ответа после его введения. Данные свойства особенно ценны в экстренной анестезиологии

Цель исследования: изучить эффективность и безопасность применения рокурония бромида при анестезиологическом обеспечении экстренных оперативных вмешательств челюстно-лицевой области.

Задачи исследования:

1. Оценить эффективность применения рокурония бромида при анестезиологическом обеспечении указанных вмешательств.
2. Определить значимость гемодинамического ответа пациентов на введение препарата по этапам оперативного вмешательства и анестезии.

Материал и методы: Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 36 пациентов, находившихся на лечении в отделениях ЧЛХ УЗ «11 ГКБ» г. Минска, в возрасте от 23 до 83 лет (средний возраст — $55 \pm 2,5$ лет), из них 22 женщины (62%), 14 мужчин (38%), ASA

I–III. Пациенты поступали в операционную для проведения экстренного остеосинтеза верхний и нижней челюсти, выполнения открытой репозиции костей скулоорбитального комплекса, а также радикальных вмешательств на верхней челюсти в экстренном порядке. Средняя длительность оперативных вмешательств составила $97,5 \pm 6,2$ мин.

Всем пациентам проводилась многокомпонентная сбалансированная анестезия по стандартизированной методике, включавшей:

- премедикацию атропином 7–8 мкг/кг, диазепам 0,12–0,14 мг/кг, дроперидол 0,07 мг/кг за 30 минут до операции внутримышечно; фентанил 1,2–1,5 мкг/кг внутривенно за 5 минут до индукции.
- индукцию тиопенталом натрия в дозе 5–6 мг/кг.
- миоплегия достигалась введением рокурония бромид в дозе 0,5–0,6 мг/кг. (Сукцинилхолин не использовался!)
- через $75 \pm 5,2$ сек. выполнялась интубация трахеи. Условия интубации расценивались как хорошие и отличные.

Поддержание анестезии проводилось кислородно-закисно-изофлюрановой (у 18 пациентов (50,0%)) и кислородно-закисно-севофлюрановой (у 18 пациентов (50,0%)) смесью, $Fi O_2 = 35\%$, $Fi N_2O = 65\%$, Fi изофлюрана 0,8–1,2 об%, Fi севофлюрана 0,6–2,8 об.%. С целью обезболивания и седации по ходу анестезии дополнительно вводился фентанил из расчета 2,3–2,7 мкг/кг/час. Поддержание миоплегии осуществлялось рокурония бромидом в дозе 0,175 мг/кг в монокомпонентном варианте у всех пациентов исследуемой группы.

Средняя клиническая продолжительность действия данного препарата по данным карт анестезии составила в среднем $35,3 \pm 5,4$ мин.

Глубина анестезии поддерживалась на уровне III_1 – III_2 . Искусственная вентиляция легких проводилась в режиме IPPV с дыхательным объемом (V_t) 7–8 мл/кг в режиме нормовентиляции ($Et CO_2 = 35$ – 40 мм.Нг.). Мониторировались следующие показатели: ЭКГ, SpO_2 , неинвазивное систолическое, диастолическое и среднее АД, ЧСС, концентрации O_2 , N_2O , CO_2 , ингаляционного анестетика на вдохе и на выдохе, P_{peak} , P_{pl} , P_{mean} , $compl$, V_t и V_e . С целью анализа влияния рокурония бромид на системную гемодинамику, изучение среднего артериального давления проводилось на четырех этапах исследования: 1 — исходный уровень на операционном столе, 2 — непосредственно после интубации трахеи, 3 — после выполнения наиболее травматичного этапа оперативного вмешательства. 4 — среднее АД

на момент окончания анестезии. Математический анализ полученных данных проводился с использованием программы «Statistica 6.0».

Результаты и обсуждение:

Предварительный анализ подтвердил, что исследуемой выборке пациентов преобладали лица среднего трудоспособного возраста, удовлетворительного и среднетяжелого физического статуса по ASA, а также умеренного и высокого анестезиологического риска по AAA. Средний возраст пациентов составил 55 лет; физическое состояние пациентов оценивалось как II–III по ASA. Доля пациентов высокого анестезиологического риска составила 56,0%.

Величина среднего артериального давления на первом этапе составила $101,9 \pm 5,2$ мм.рт.ст. На втором этапе уровень среднего АД достоверно не изменился, по сравнению с исходным — $102,4 \pm 5,6$ мм.рт.ст. Выполнение основного, наиболее травматичного этапа оперативного вмешательства, потребовало углубления анестезии и эффективной миоплегии, что привело к уменьшению среднего АД до $96,4 \pm 6,0$ мм.рт.ст. Однако данное снижение СрАД не являлось статистически значимым по сравнению со 2 этапом ($p > 0,05$). Наконец, к моменту окончания оперативного вмешательства и анестезии, уровень среднего артериального давления составил $94,5 \pm 6,8$ мм.рт.ст, что оказалось на 7,9 мм.рт.ст ниже по сравнению со вторым, однако достоверно не отличалось от уровня СрАД на третьем этапе исследования ($p > 0,05$).

По ходу анестезии и операции после интубации трахеи рокуроний вводился однократно 9 пациентам (25%), двукратно 11 (30%), трехкратно 6 (17%) пациентам. У 10 пациентов (28%) дополнительного введения препарата после интубации трахеи не потребовалось. Кратность введения рокурония бромада была связана с длительностью и травматичностью оперативного вмешательства.

В результате проведенной анестезии и при анализе ближайшего послеоперационного периода выявлено, что большинство пациентов было экстубировано в операционной — 25 (69,5%) из 36. 11 пациентов (30,5%) были переведены в ОАРсПИТ на спонтанном дыхании через ЭТТ, где экстубированы через 10–30 мин. Согласно внутренним правилам стационара, все пациенты наблюдались в палате послеоперационного наблюдения (палате пробуждения) в течение 2–6 часов. Повторной интубации и перевода на ИВЛ не было.

Выводы:

1. Монорелаксация рокурения бромидом при анестезиологическом пособии экстренных вмешательств в челюстно-лицевой хирургии является эффективной и безопасной. Большинство пациентов было экстубировано в операционной и не потребовало продленной ИВЛ.

2. Применение рокурения бромида в ходе анестезии не привело к значительному гемодинамическому ответу и снижению показателей системной гемодинамики.

3. Рокурения бромид может эффективно и безопасно применяться при оперативных вмешательствах у пациентов клиники челюстно-лицевой хирургии.



АКТУАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.

ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования

Emergency aid – tendency and development pathways

S.J. Gratchev, N.P. Novirova, A.L. Soukovatykh, E.H. Kurilenko

Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training

Summary: The paper determines the basic principles of the emergency aid in pre- and hospital stage. Present situation, foreign experience, discussion, reform's pathways and up-to-day review of the problem are reported.

Key words: emergency medical service (EMS), organization, foreign experience, reform's pathways.

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы организации экстренной помощи на догоспитальном и госпитальном этапах. Приведен краткий обзор современного состояния проблемы, зарубежный опыт, пути реформирования службы экстренной медицинской помощи (ЭМП).

Ключевые слова: экстренная медицинская помощь (ЭМП), организация, зарубежный опыт, пути реформирования.

Введение. Оказание экстренной помощи является одним из трудных и, несомненно, важных моментов в деятельности врача первого контакта (ВПК). Таковым может быть любой врач, по тем или иным причинам оказавшийся первым на месте происшествия или у постели пациента в тяжелом состоянии. Однако чаще всего роль врача первого контакта выполняет врач скорой помощи или приемного отделения стационара [3]. Нередко жизнь пациента напрямую зависит от решительности и профессионального умения врача.

Высокий профессионализм и соответствующее оснащение позволяют врачу скорой помощи начать оказание адекватной помощи еще до прибытия в стационар, т.е. на месте происшествия или в машине скорой помощи. То же можно сказать и о врачах приемного отделения, куда часто доставляются пациенты с тяжелыми расстройствами жизненно важных функций организма.

Особое значение приобретают навыки оказания экстренной помощи при чрезвычайных ситуациях, когда количество раненых и пораженных может быть весьма значительным. В таких обстоятельствах деятельность врача отличается от обычной, требует иной последовательности действий, применения медицинской сортировки, знаний особенностей транспортировки тяжело пострадавших [10].

В настоящее время служба скорой (неотложной) медицинской помощи (СНМП) руководствуется в своей деятельности законодательством Республики Беларусь и «Инструкцией о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) медицинской помощи», утвержденной Постановлением МЗ РБ № 110 от 12.10.2009 года [7]. Инструкция дает основные определения и термины в соответствии с Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 года «О здравоохранении», в редакции Закона Республики Беларусь от 20 июня 2008 г.

Кроме того, действия врача скорой помощи (как и специалистов других профилей) определяются Клиническими протоколами [9] (см. «Клинический протокол оказания скорой (неотложной) помощи взрослому населению. Приложение к Приказу МЗ РБ № 1030 от 30.09.2010 г.»). Понимая определенную ограниченность протокола, т. е. стандарта, следует представлять, что действия в экстренной ситуации, с лимитом времени для размышлений и консультаций, требуют заранее установленного алгоритма действий медицинского персонала. Протокол делает действия врача более рациональными. Протокол предусматривает умение врача выполнить то или иное действие в интересах оказания помощи, и, следовательно, требует от него знаний и предварительной тренировки для выполнения таких действий (сердечно-легочная реанимация, интубация трахеи, проведение ИВЛ и т. д.). Таким образом, клинические протоколы расширяют возможности экстренной помощи и улучшают ее результаты. Наличие протокола не исключает индивидуального подхода при проведении лечебных мероприятий, но в основе терапевтической тактики всегда должен лежать протокол, определяющий, что надо делать и чего не надо делать.

Зарубежный опыт организации экстренной медицинской помощи

Согласно литературным данным [14], имеет место мировая тенденция к переходу оказания догоспитальной медицинской помощи пара-

медиками. При адаптации данной системы в условиях РБ необходимо строго распределить функциональные обязанности по оказанию экстренной и неотложной медицинской помощи между парамедиками (в наших условиях — фельдшерами), сотрудниками приемного отделения и врачами отделений; разработать алгоритмы тактики ведения больных с неотложными и экстренными состояниями.

В большинстве стран Европейского Союза в настоящее время идет реформа системы здравоохранения, смысл которой заключается во внедрении стационарозамещающей терапии. С начала 1980 годов многие страны стремятся сократить емкость (или пропускную способность) больниц, делая основной упор на альтернативных формах организации медицинской помощи [1, 4]. Больницы постепенно ограничивают свою деятельность лечением острых случаев, принимая только таких больных, которые нуждаются в интенсивной терапии, в постановке сложного диагноза или в сложном лечении. Стационары должны перестроиться, чтобы приспособиться к этим новым обстоятельствам. При внедрении системы стационарозамещающей терапии возрастает роль приемного отделения, ибо именно на этом этапе происходит разделение потоков пациентов на тех, кто может лечиться амбулаторно, и тех, кто нуждается в госпитализации.

Таким образом, качество оказания экстренной помощи больным зависит от преемственности в работе службы скорой медицинской помощи (СМП) и приемных отделений, организации работы приемного отделения (оснащенность, уровень квалификации медицинского персонала, удаленность специализированных отделений, доступности экстренной специализированной помощи в ночное время).

В различных странах мира существуют различные модели оказания экстренной и неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе [2]. За рубежом СМП или «Ambulance service» оказывается принципиально по другим правилам и представлена следующими моделями ее организации:

1. Англо-американская (включая Японию) — за редкими исключениями бригады сугубо парамедицинские; их задачей является оказание неотложной помощи и транспортировка пациентов в приемное отделение стационара.

2. Европейская (включая Израиль) — модель предполагает наличие, как парамедицинских, так и врачебных бригад.

Имеется два принципиальных подхода к оказанию неотложной помощи на догоспитальном этапе “scoop and run” (хватай и беги), когда время транспортировки в стационар менее 15 мин и “stay and treat” (стой и лечи), когда время транспортировки более 15 мин.

Приведем несколько примеров организации работы СМП и «Ambulance». При стенокардии в РБ пациент обращается на СМП и к нему выезжает врачебная бригада. В Германии — на усмотрение диспетчера к больному может выехать парамедицинская бригада, либо госпитализация осуществляется на такси, а в США пациент со стенокардией доставляется в клинику всегда на такси.

В Израиле предоставление и оплата медицинских услуг осуществляется в рамках государственной программы обязательного медицинского страхования и гарантирует предоставление услуг здравоохранения для всех граждан страны и туристов, имеющих медицинскую страховку. Медицинское страхование жестко контролируется государством.

Однако до сих пор отсутствует единство экспертов в определении понятия качества медико-социальных услуг и его компонентов, не разработана методология управления качеством и его обеспечения, существует проблема стандартов и индикаторов качества с учетом условий нашей страны.

Роль приемных отделений в оказании экстренной медицинской помощи

Работа любого стационара, в особенности оказывающего помощь больным с экстренной патологией, в огромной степени зависит от работы приемного отделения. Проблема удовлетворенности населения РБ объемом и качеством медицинской помощи является одной из основных задач развития отрасли здравоохранения [12].

Мировой опыт показывает, что хотя общее число больничных коек в Западной Европе снизилось, прием больных неуклонно растет благодаря тому, что больше пациентов поступает в больницы на относительно короткий период интенсивного лечения. В странах Европейского союза средняя продолжительность пребывания больного в стационаре снизилась с 16,5 дня в 1970 г. до 8,6 дня в 1996 г.; в некоторых странах она достигла 6 и менее дней. Стационарное лечение остается важнейшей функцией больницы. В странах ЕС в пла-

новом порядке в стационары поступает 44,2% больных, в экстренном — 55,8% [1].

Лечение неотложных случаев — важнейшая функция стационара. Срочное лечение в больнице спасает жизни, однако только в тех случаях, когда состояние больных стабилизировано, когда их удалось доставить в больницу быстро, когда предоставляемое им лечение адекватно серьезности случая.

В рамках внедрения стационарозамещающей терапии и смещению вектора медицинских услуг в сторону амбулаторной помощи необходимо сокращение количества стационарных больных. Добиться этого возможно за счет сокращения пребывания больных в стационарах и за счет ужесточения показаний для госпитализации. Для достижения второго пункта необходима адекватная оценка тяжести состояния больного в приемном отделении и «фильтрация больных». За рубежом повсеместным стало использование в отделениях неотложной помощи специально обученных врачей (emergency doctor), способных, по сравнению с «обычными» врачами, предоставить более эффективную и экономичную помощь [4]. В стационаре приемное отделение занимает ключевую роль в постановке первичного диагноза, определении степени тяжести состояния и при решении необходимости госпитализации больного. В своей практической деятельности врачу приемного покоя приходится в короткое время определиться с диагнозом, назначить дополнительные методы исследования для уточнения диагноза и назначить лечение. Правильный диагноз и эффективное, приводящее к выздоровлению в короткие сроки, лечение — эти требования предъявляют в настоящее время не только система здравоохранения, но и сами пациенты [2]. Согласно Приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь утверждены «Протоколы диагностики и лечения заболеваний», на основе которых врач приемного отделения проводит обследование, в зависимости от нозологической формы заболевания.

Пути реформирования службы СЭМП и приемных отделений больничных организаций

В настоящее время можно прогнозировать, что в течение ближайших нескольких лет система здравоохранения будет функционировать в условиях недофинансирования. Данное обстоятельство, а также недостаточная эффективность реализации профилактического

направления в здравоохранении предопределяют значимость скорой медицинской помощи как одного из факторов национальной безопасности.

По мнению российского ученого профессора С. Ф. Багненко [1], особая роль данного сектора государственного здравоохранения обусловлена следующими факторами (данные по Российской Федерации):

- за медицинской помощью по поводу неотложных состояний ежегодно обращается каждый третий житель страны;

- каждый десятый пациент, обратившийся за скорой медицинской помощью, госпитализируется по экстренным показаниям;

- более 60% объемов стационарной помощи оказывается в неотложном порядке;

- более 90% больничной летальности связано с экстренным характером госпитализации;

- неотложные (прежде всего - сердечно-сосудистые) заболевания, травмы и отравления занимают первое место среди причин смерти лиц трудоспособного возраста;

- за последние годы 80% ресурсов здравоохранения расходуют службы, оказывающие экстренную медицинскую помощь.

Таким образом, именно на службу скорой медицинской помощи (ее догоспитальный и стационарный этапы) приходится основная нагрузка всей системы здравоохранения. Эта нагрузка существенно увеличивается в связи с тем, что скорая медицинская помощь вынуждена постоянно компенсировать (замещать, протезировать) недостатки в работе амбулаторно-поликлинических учреждений.

Оказание скорой медицинской помощи как на догоспитальном этапе, так и стационарах, по сути, превратилась в системообразующую часть отечественного здравоохранения. Поэтому необходимы меры, которые приведут к серьезному улучшению работы всей системы оказания скорой медицинской помощи. Представляется целесообразным внедрять эти меры в рамках уже принятых программ развития отечественной социальной сферы.

Прежде всего, речь идет о концепции МЗ РФ по развитию здравоохранения до 2020 года, в которой в том числе заложена необходимость реформирования службы скорой медицинской помощи.

Помимо отечественного опыта, необходимо использовать опыт тех зарубежных стран, где достигнуты наиболее значимые результаты в

оказании скорой медицинской помощи. В частности, в большинстве развитых стран к системе скорой медицинской помощи относится ее оказание не только на догоспитальном этапе, но и в специальных отделениях стационаров (Emergency Department)

Базовые принципы организации службы. Чтобы понять, какие проблемы в системе скорой медицинской помощи сегодня являются главными, надо принять во внимание несколько принципов.

1. Если характер повседневной работы врача ниже уровня его квалификации, то он неизбежно теряет свои профессиональные навыки. Поэтому необходимо существенно повысить профильность вызовов выездных врачебных бригад скорой медицинской помощи на вызовы, требующие врачебной компетенции, за счет передачи части вызовов фельдшерским бригадам.

2. Повышение качества медицинской помощи, оказываемой врачами-специалистами, сопряжено с необходимостью концентрации профильных больных. Так, если нейрохирург 90% времени тратит на лечение пострадавших с сотрясениями головного мозга, и только 10% — на пациентов с тяжелыми черепно-мозговыми травмами, то, очевидно, что эти потоки больных надо разделить. Для лечения тяжелых травм необходимо выделить отдельного специалиста, так как врач, большую часть рабочего времени занятый лечением легких повреждений, неизбежно теряет квалификацию.

3. При планировании рабочих мест врачей-специалистов необходимо, чтобы характер предоставленной каждому врачу работы способствовал поддержанию его квалификации и создавал условия для профессионального роста. В противном случае работа в рамках системы скорой медицинской помощи будет способствовать снижению профессионального уровня врачей-специалистов. В большинстве развитых стран врачи-специалисты (прежде всего, анестезиологи-реаниматологи), занятые в системе скорой медицинской помощи, участвуют в работе выездных бригад, но большую часть рабочего времени занимают лечебной работой в специализированных отделениях стационаров.

Что необходимо сделать на догоспитальном этапе. Использование аналогичного подхода представляется важным и при реформировании существующей системы скорой медицинской помощи. Так, врачи анестезиологи-реаниматологи, работающие в составе выездной

бригады, должны стать штатными сотрудниками не станций скорой медицинской помощи, а стационаров.

В должностные обязанности таких анестезиологов-реаниматологов должна входить периодическая работа в составе выездных бригад скорой медицинской помощи. При переходе на подобную организацию работы мы не только значительно повышаем качество оказываемой экстренной медицинской помощи, но и меняем психологическую установку врачей-специалистов, так как им придется лечить этих пациентов дальше.

Такой подход требует определенных изменений типовых трудовых договоров для части сотрудников стационаров с включением в них пункта об обязательном участии в работе выездных бригад скорой медицинской помощи.

Определенные изменения следует внести и в принцип комплектования выездных бригад скорой медицинской помощи. Очевидно, что экстренная ситуация требует быстрого принятия решений и одновременно осуществления таких манипуляций, как интубация трахеи, пункции, катетеризации. Отечественный и мировой опыт показывают, что в данных условиях оптимальной является одновременная работа двух специалистов (например, врача анестезиолога-реаниматолога и медицинской сестры-анестезистки). В части случаев (особенно при выезде на улицу) бригада из двух квалифицированных фельдшеров вполне способна обеспечить оказание качественной скорой медицинской помощи.

В Российской Федерации только в Петербурге ежедневно задействовано около 100 выездных врачебных бригад скорой медицинской помощи. В Берлине, при том же количестве населения, работают всего 15 врачебных бригад. Такие различия, в первую очередь, обусловлены тем, что российские врачебные выездные бригады в очень значительной степени выполняют (и в обозримом будущем вынуждены будут выполнять) функции врачей поликлиник и врачей общей практики.

Что нужно сделать уже сейчас? Необходимо внести изменения в нормативные акты МЗ РФ, определяющих штатное расписание станций скорой помощи и приемных отделений стационаров, а также должностные обязанности врачей и среднего медицинского персонала этих подразделений. Следует учитывать, что фельдшерские бригады составляют более 60% от всех выездных бригад СМП. Принципиально

важно различать выездные фельдшерские бригады в зависимости от того, работают они в регионах, где есть выездные врачебные бригады, или в регионах, где нет врачебных бригад.

В регионах, имеющих врачебные бригады, роль фельдшерских бригад сводится к перевозке больных (сантранспорт) и к перевозке рожениц (акушерская бригада). Новая важная функция фельдшерских бригад в этих регионах заключается в существенном повышении профильности врачебных бригад за счет выполнения значительной части выездов на улицу (в случаях, когда согласно алгоритму приема показаны минимум помощи и быстрая госпитализация).

В регионах, не имеющих врачебных выездных бригад, роль фельдшерских выездных бригад должна быть пересмотрена и резко усилена. Для сохранения конституционного права граждан на оказание эффективной скорой медицинской помощи, сфера компетенции фельдшеров (фактически выполняющих функцию врачей линейных выездных бригад), должна быть существенно расширена.

Компетенции фельдшеров выездных бригад, работающих в регионах, где нет врачебных бригад скорой медицинской помощи, должны, в частности, включать проведение дефибрилляции при внезапной сердечной смерти, электроимпульсной терапии при аритмическом шоке, системного тромболизиса при остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST, возможность применения небулайзеров при бронхиальной астме и т.д.

Что необходимо сделать на госпитальном этапе. Прежде всего, в систему оказания скорой медицинской помощи должен быть включен не только догоспитальный этап, но и приемные отделения стационаров. Их необходимо переоборудовать в отделения скорой медицинской помощи стационаров с новыми принципами организации, оснащения и задачами. Отделение скорой медицинской помощи, организованное в соответствии с новыми условиями, должно проводить сортировку, оказывать синдромальную помощь, осуществлять диагностику, базируясь на иных принципах организации работы. Поступающие в такое отделение пациенты должны разделяться не по профилю (хирургические, терапевтические, травматологические, гинекологические) и полу, а в зависимости от тяжести состояния. Для выполнения этих задач можно привлечь как моло-

дых специалистов, прошедших подготовку в клинической ординатуре по скорой медицинской помощи, так и опытных врачей скорой медицинской помощи, готовых работать в этих условиях.

Условно можно выделить четыре категории пациентов:

1. Пациенты в удовлетворительном состоянии (способные самостоятельно ходить и самостоятельно посетить все диагностические кабинеты). К этой категории по статистике относятся две трети всех поступивших по скорой медицинской помощи пациентов. Для этого потока выделяется соответствующая зона, в которой должны быть обеспечены условия для комфортного ожидания: кресла, телевизор, достаточное количество туалетов и санитарных комнат, возможность совершить телефонные звонки, а также возможность проведения диагностики в течение ближайших двух часов.

2. Около 20% поступающих пациентов не способны к самостоятельному передвижению. Для них должно быть организовано отдельное помещение, в котором, в отличие от зала для первой категории пациентов, следует обеспечить доступ к основным диагностическим технологиям (клинические и биохимические анализы, регистрация электрокардиограммы, ультразвуковые исследования). Только оборудование для рентгенологических исследований и компьютерной томографии, в силу технологической специфики, может быть вынесено в специально оборудованные помещения.

3. Около 10–15% поступающих пациентов нуждаются в проведении неотложных лечебных мероприятий. Таким пациентам в первую очередь необходимо обеспечить условия для протезирования жизненно важных функций, что требует наличия блока реанимации и интенсивной терапии и коек, оборудованных панелями жизнеобеспечения. В дополнение к дежурным врачам общего профиля в отделении скорой помощи стационара должны работать врачи-специалисты (анестезиологи-реаниматологи) и медсестры-анестезистки.

4. Не более 2% больных разной степени тяжести из первых двух потоков требуют обеспечения специального психиатрического режима. Это лица, находящиеся в состоянии алкогольного и наркотического опьянения, представляющие опасность для себя и для окружающих. Дополнительно потребуется создание отделений краткосрочного пребывания для пациентов, поступивших по экстренным показаниям, срок лечения которых составляет не более 3–4 дней.

Региональные аспекты реформирования системы скорой медицинской помощи. По существующим нормативам каждый район в РБ должен иметь центральную районную больницу (ЦРБ) и сеть сельских участковых больниц. Большинство областей имеют население около одного миллиона человек, из которых до 40% проживают в областных центрах. Это значит, что на каждую центральных многопрофильных районных больниц в среднем приходится по 20 000–25 000 человек, т. е. существуют маломощные, недоукомплектованные лечебные учреждения, не способные оказывать современную полноценную медицинскую помощь.

В такой ситуации необходимо создавать круглосуточно функционирующие межрайонные центры скорой медицинской помощи из расчета один центр на 150 000–200 000 жителей. Базой для создания таких центров могут стать крупные центральные районные и городские больницы, в состав которых входят как приемное отделение, так и отделение скорой медицинской помощи. Центры, организованные на указанных выше принципах, позволят объединить эти отделения и обеспечить как оперативное качественное оказание первичной медицинской помощи, так и создание условий для организации дальнейшего лечения. В частности, новые принципы организации сортировки пациентов позволят оставлять для краткосрочного лечения на базе центров только пациентов из первой категории, которыми будут заниматься врачи-специалисты (анестезиологи-реаниматологи) скорой медицинской помощи и врачи общей практики, а потоки пациентов второй и третьей категории можно будет сразу же перенаправлять в стационары межрайонных или региональных центров.

Очевидно, что концентрация оказания скорой медицинской помощи в указанных центрах неминуемо приведет к увеличению (иногда значительному) плеча доставки и потребует существенного улучшения организации транспортировки больных и пострадавших.

Отделение скорой медицинской помощи стационара, работающее по новым принципам, уже создано в РФ, в частности в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. проф. И. И. Джанелидзе. Основной проблемой в работе этого отделения является отсутствие необходимой правовой базы. Юридически отделение остается приемным покоем, так как в номенклатуре отсутствует понятие «отделение скорой медицинской помощи стационара», а приказ еще Министерства

здравоохранения СССР от 06.06.1979 № 600 не позволяет вводить врачей скорой медицинской помощи в штат стационаров.

Для дальнейшего реформирования службы следует:

- юридически узаконить отделение скорой медицинской помощи стационара путем внесения изменений в правовые акты, либо принять новый нормативный акт;

- включить в состав отделения автомобиль скорой медицинской помощи;

- отработать преемственность оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе в стационаре;

Реализация пилотных проектов позволит решить следующие вопросы:

- отработать поводы для вызовов фельдшерских и врачебных бригад;

- разработать новые стандарты работы скорой медицинской помощи;

- выбрать наиболее эффективные модели и схемы организации центров скорой медицинской помощи для разных регионов РФ;

- усовершенствовать систему финансирования скорой медицинской помощи и оплаты труда ее сотрудников.

В настоящее время оказание скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе финансируется из бюджета. Целесообразно дополнение бюджетного финансирования, внебюджетным, например, за дежурства на массовых мероприятиях и т. п.

Выводы:

1. Одним из главных показателей рейтинга государства в мировой экономике является уровень развития сектора здравоохранения. Здравоохранение воспринимается как одна из сфер общественных услуг, подвергается постоянному общественному контролю, индикатором которого является качество медицинских услуг [12].
2. Медицинские организации должны менять собственные стратегии, системы и структуры управления. Основной причиной неэффективной деятельности является отсутствие действующих организационных технологий по внедрению современных инструментов управления в практическое здравоохранение.

3. Качество оказания медицинской помощи бригадами СМП и в приемном отделении оказывает значительное влияние на показатели длительности пребывания больного в стационаре, развитие осложнений, тактику ведения больного. Это еще раз демонстрирует необходимость преемственности и взаимодействия службы скорой медицинской помощи и приемных отделений больничных организаций.

Список литературы.

1. Багненко С. Ф. Основные положения концепции развития скорой помощи в Российской Федерации / *Скорая медицинская помощь*// №102, 2009, с. 50–54
2. Борчук Н. И. Опыт организации экстренной медицинской помощи при катастрофах за рубежом / *Медицинские новости*// №7, 2000, с. 23–25
3. Верткин А. Л. Справочное руководство для врача скорой медицинской помощи. 457 с.-М.: «Артикс» 2001.
4. Грачев С. Ю., Маркевич Н. Г., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х. / О концепции развития службы скорой медицинской помощи в Республике Беларусь. Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска. Материалы международной научно-практической конференции// М: 2010, с.132–136
5. Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х. / Место скорой помощи в системе медицины критических состояний // *Экстренная медицина*, №1 (01), 2012, с. 17–24
6. Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х. / Основные принципы оказания помощи на догоспитальном этапе пострадавшим с сочетанной травмой // *Экстренная медицина*, №2 (02), 2012, с. 49–56
7. Инструкция о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) помощи. Постановление МЗ РБ №110 от 12.10.2009 г., 26 с.
8. История развития службы скорой медицинской помощи в г. Минске. <http://minsk-smp.by/index.php?url=history>
9. Клинический протокол оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению. Приложение к Приказу МЗ РБ № 1030 от 30.09.2010, 100 с.
10. Костюченко А. Л. Угрожающие жизни состояния в практике врача первого контакта: Справочник / — СПб.: Специальная литература // 1999, с. 11–16
11. Куриленко Е. Х., Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., / Современные особенности планирования медико-санитарного обеспечения в различных чрезвычайных ситуациях // *Экстренная медицина*, №3 (03), 2012, с. 29–38
12. Методические указания по работе приемных отделений стационарных лечебно-профилактических учреждений. Утверждено приказом КЗ Мингорисполкома № 613 от 15.10.2004 г., 24 с.
13. Программа развития здравоохранения Республики Беларусь на 2006–2010годы. Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.08.2006 № 1116
14. Пучкова К. В. История скорой помощи в России. М.: Медлитература, 2008, 160 с.
15. National Disaster Medical System: Medical manpower component establishment. Health resources and services administration, HHS // *Fed. Registr.* — 1988. — V. 53, N 76. — P. 12994–12995
16. Smulders A. J. // *Disaster Medical Organization* / Eds. J. de Boer, J. W. Baillie. — Oxford, 1980. — P. 59–64.

ЭКСТРЕННАЯ ПОМОЩЬ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОСТРАДАВШИМ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х.

ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования

Basic principles of the prehospital intensive care for combined trauma patients

S. J. Gratchev, N. P. Novikova, A. L. Soukovatykh, E. H. Kurilenko

Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training

The paper determines the basic principles of severe combined trauma patients intensive care for the ambulance service. Classification, definition of combined trauma, diagnostic criteria and therapeutic approaches are discussed.

Key words: ambulance service, combined trauma, intensive care, diagnostic criteria and therapeutic problems.

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы оказания помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой на догоспитальном этапе. Приведены определение и классификация сочетанной травмы, диагностические критерии и мероприятия интенсивной терапии на догоспитальном этапе.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, сочетанная травма, классификация, диагностические критерии, интенсивная терапия на догоспитальном этапе.

Сочетанная травма в РБ является основной причиной инвалидизации взрослого населения и причиной смерти №1 у детей и лиц до 35 лет. В США травма является причиной каждой третьей госпитализации, в ГК БСМП г. Минска больные с травматическими повреждениями составляли до 25% от всех госпитализируемых. В основном это автомобильная травма, а также падение с высоты и спортивная травма [1, 6]. При сочетанной травме одновременно имеется повреждение нескольких областей тела или систем органов, вызванных одним повреждающим агентом.

Летальный исход наступает в трех вариантах [2]:

1. Немедленная, непредотвратимая смерть из-за массивных повреждений магистральных сосудов, сердца, головного или спинного мозга — до 50% больных.
2. В течение первых часов после травмы (концепция «золотого часа») погибает до 30% больных по предотвратимым причинам: гиповентиляция, кровотечение, гемопневмоторакс, тампонада сердца, повышение внутричерепного давления.
3. Через несколько дней или даже недель после травмы — погибает около 20% больных от полиорганной недостаточности и/или сепсиса.

Основные факторы, определяющие успех терапии:

- Тяжесть травмы и локализация повреждений
- Адекватная догоспитальная помощь (особенно время до начала лечебных мероприятий)
- Быстрая и грамотная транспортировка
- Преемственность до- и госпитального этапа
- Возраст больного
- Своевременность оперативного вмешательства
- Исчерпывающая реабилитация

В зависимости от общего состояния, уровня кровопотери, показателей гемодинамики можно выделить несколько классов тяжести сочетанной травмы [3]:

Классы тяжести сочетанной травмы

Класс 1 ▪ Кровопотеря 15% ОЦК и менее ▪ Нормальное АД ▪ Увеличение ЧСС на 10-20% ▪ Симптом бледного пятна — до 2-х секунд	Класс 2 ▪ Кровопотеря 20–30% ОЦК ▪ Тахикардия более 120 уд/мин ▪ Тахипноэ 25–30 в 1 мин ▪ Симптом бледного пятна увеличение более 2-х секунд ▪ Снижение систолического АД ▪ Снижение пульсового давления ▪ Ортостатическое снижение АД > 10–15 мм.рт.ст. ▪ Мочеотделение ≈ 1 мл/(кг*час).
Класс 3 ▪ Кровопотеря 30–35% ОЦК ▪ Другие выше приведенные признаки ▪ Мочеотделение < 1 мл/(кг*час). ▪ Летаргия; рвота; холодный, липкий пот	Класс 4 ▪ Кровопотеря 40–50% ОЦК ▪ Пульс не пальпируется. АД не определяется ▪ Кома

Патофизиологические изменения при сочетанной травме.

Патофизиологические изменения развиваются в результате совместного действия:

- Травматического повреждения органов и тканей;
- Выраженной гуморальной реакции организма (массивное высвобождение медиаторов воспаления и катехоламинов);
- Геморрагического шока.

Таким образом, **т. н. травматический шок — это один из вариантов гиповолемического шока.** Кровотечение из поврежденных сосудов и переход плазмы в травмированные ткани могут привести к быстрому снижению внутрисосудистого объема и вызвать артериальную гипотензию. В дополнение к этому происходит перераспределение ОЦК в пользу «приоритарных» органов, активизируются каскадные системы организма, ответственные за системный воспалительный ответ (реакцию) [8].

Адаптация организма к повреждениям тканей происходит с вовлечением нервной, эндокринной и иммунной систем организма. В первую очередь это касается систем, принимающих участие в формировании стрессового ответа. Генерализованный симпато-адреналовый стрессовый ответ запускается болью. В процессе нейроэндокринной стимуляции увеличивается синтез катехоламинов, повышается высвобождение глюкагона и секреция кортизола.

Клиническими эффектами выше перечисленных компенсаторных реакций является централизация кровообращения, тахикардия, поддержание среднего (перфузионного) давления в приоритарных органах (т. н. «отсрочка от смерти»).

Оказание помощи больному с сочетанной травмой на догоспитальном этапе.

Оказание первой помощи больному с сочетанной травмой представляет для врача скорой помощи особую сложность, связанную с отсутствием или ограниченностью диагностических и терапевтических возможностей. Процесс диагностики начинается сразу же после прибытия на место травмы. Ниже приводятся алгоритмы действий врача т.н. «первого контакта», чаще всего таковым является врач скорой помощи, при оценке состояния и начале терапевтических мероприятий у больных с сочетанной травмой[4,5].

Первичный осмотр

А — контроль проходимости дыхательных путей с защитой шейного отдела позвоночника. Аспирация содержимого изо рта! Необходимость постановки воздуховода? Фиксация и тракция шейного отдела во время назо- и оротрахеальной интубации.

В — **дыхание**. Дыхательные шумы? Проводится ли дыхание при аускультации? Стабильность грудной клетки? Сохранена ли ее каркасность? Снимите шейный воротник (если он был наложен) для наружного обследования целостности и позиции трахеи. Обратите внимание на наличие набухания яремных вен, признаков обструктивной дыхательной недостаточности, гиповолемического шока.

С — **циркуляция**. Тоны сердца (приглушены?). Подумайте о тампонаде перикарда даже без признаков набухания яремных вен. Пульс: если пальпируется только на сонной артерии — АД сист. $\approx$ 60 мм.рт.ст., если на сонной и бедренной артериях — $\approx$ 70 мм.рт.ст., если на сонной, бедренной и лучевой артериях — как минимум 80 мм.рт.ст. Остановите наружное кровотечение.

Оценка по алгоритму **МОТО-НН**:

- Массивный гемоторакс.
- Обструкция дыхательных путей.
- Тампонада перикарда.
- Открытый пневмоторакс.
- Напряженный пневмоторакс.
- Нестабильная грудная клетка (нарушение каркасности).

Д — **сознание**. Оценка величины и реакции зрачков и уровня сознания:

- сознание ясное;
- реагирует на голосовые команды;
- реагирует на болевые раздражители;
- реакции нет, кома.

Е — **осмотр** с оценкой показателей жизненно важных функций.

- кислород;
- мониторинг;
- в/венная линия

Вторичный осмотр. Полный, всеобъемлющий осмотр больного — «от головы до пят».

Деформации? Ушибы? Ссадины? Проникающие ранения? Ожоги? Болезненность? Отечность? Осмотр со стороны спины?

Шея — повышенное внимание к защите шейного отдела позвоночника. При необходимости — назогастральный или орогастральный зонд.

Грудная клетка — алгоритм ТУР-ПУР:

- Трахеобронхиальное повреждение;
- Ушиб легкого;
- Разрыв аорты;
- Повреждение диафрагмы;
- Ушиб миокарда;
- Разрыв пищевода.

ЦНС: реакция зрачков, уровень сознания (по шкале Глазго). Полное неврологическое обследование. Ухудшение состояния больного, имеющего травму головы, должно рассматриваться как показание к изменению лечения и тактики ведения больного (пациент должен быть отнесен к группе повышенного риска).

Глаза — состояние зрачков, острота зрения.

Нос — септальная гематома.

Таз: пропальпируйте костные образования по всей окружности таза.

Конечности: Переломы? Смещения? Вывихи? Необходимость иммобилизации?

Живот: Вздутие? Пальпация — Боль? Опухолевидное образование? Перкуссия — Жидкость?

Гениталии: нет ли кровавистых выделений? Необходим ли мочевой катетер?

Ректальное исследование: Кровь? Тонус сфинктера?

Температура тела

В настоящее время рекомендуется применение балльной оценки как тяжести состояния больного, так и прогноза заболевания [7]. Наиболее распространенной является общепринятая Шкала ком Глазго. В приведенной ниже комплексной Шкале тяжести травм оценивается ряд жизненно важных клинических признаков (частота дыхания, характер дыхательных движений, уровень систолического АД и наполнения пульса, время восстановления «бледного пятна») и сумма баллов по классической шкале Глазго. Прогноз в процентах (выжившие пациенты) получается при суммировании всех баллов.

ШКАЛА ТЯЖЕСТИ ТРАВМ

(баллы суммируются, общее число от 1 до 16)

Критерий	Характеристика	Бал
I. Частота дыхания	10–24	4
	25–35	3
	Более 36	2
	1–9	1
	Не дышит	0
II. Дыхательные движения	Обычные	1
	С участием дополнительной мускулатуры или не дышит	0
III. Систолическое артериальное давление	Более 90	4
	70–89	3
	50–69	2
	0–49	1
	Периферический пульс отсутствует	0
IV. Наполнение капилляров	Обычное	2
	Удлинено (> 2 сек)	1
	Не заполняются	0
V. Сумма баллов по шкале ГЛАЗГО	14–15	5
	11–13	4
	8–10	3
	5–7	2
	3–4	1

Сумма баллов (I–V)	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
% выживания	99	98	96	93	87	76	60	42	26	15	8	4	2	1	0	0

Диагностика и терапевтические мероприятия проводят по принципу приоритетности.

Высшая степень приоритетности — дыхание, сердечно-сосудистая система, тяжелые кровотечения, тампонада перикарда.

Средняя степень приоритетности — шок, внутренние кровотечения, ЧМТ, повреждения спинного мозга, перелом позвоночника, ожоги.

Низкая приоритетность: переломы костей, повреждения мышц и периферических нервных стволов, травмы нижних отделов урогенитального тракта.

Комбинация повреждений затрудняет диагностику и ведет к усложнению выбора приоритетов при оказании медицинской помощи.

Неотложная терапия в основном включает **поддержание жизненно важных функций — дыхания и кровообращения**. Несмотря на большие успехи в оказании первой и неотложной помощи больным с сочетанной травмой, **до 50% таких пациентов во всем мире погибает на догоспитальном этапе**. Отсюда становится понятной роль мероприятий, проводимых на догоспитальном этапе и недопустимость немедленной транспортировки без выполнения каких-либо предварительных лечебных манипуляций.

Основные мероприятия на догоспитальном этапе:

1. Обеспечение проходимости дыхательных путей и нормализация газообмена (интубация трахеи, крикотомия, дренирование плевральной полости, при необходимости ИВЛ).
2. Поддержание кровообращения и борьба с шоком (остановка кровотечения с помощью жгута или давящей повязки, канюляция 2-3 периферических вен, инфузия кристаллоидных и коллоидных растворов, при необходимости — дефибриляция).
3. Стабилизация шейного отдела позвоночника до момента исключения его повреждений, иммобилизация переломов и придание удобного положения сломанным конечностям, наложение стерильных повязок на открытые раны и переломы.
4. При сохранении сознания — аналгезия и/или седация.
5. При наличии в ране инородных тел и/или ранящих предметов — удаление их только в условиях операционной.
6. Профилактика теплопотерь.
7. Документирование с указанием состояния кровообращения, дыхания, оценкой уровня сознания (по шкале Глазго) и активных движений.

Таким образом, перед врачом первого контакта стоят следующие задачи при лечении пациента с сочетанной травмой:

1. Лечение острой дыхательной недостаточности. Ее значение часто недооценивают, из-за отсутствия в ряде случаев выраженной клинической картины. Однако, по многим данным именно гипоксия служит причиной летального исхода у 30% больных с сочетанной травмой. В то же время, интубация на догоспитальном этапе существенно снижает летальность и снижает риск развития аспирации крови или желудочного содержимого при транспортировке.

2. Инфузионная терапия. Для стабилизации гемодинамики используются кристаллоидные и коллоидные растворы — по общим правилам, принятым для терапии гиповолемического шока. Стартовым раствором будет, очевидно, кристаллоид в дозе не менее 20 мл/кг быстро в/венно капельно за 20–30 минут. Таких болюсов может быть 2–3 в час. Ведущим препаратом этой группы остается физиологический раствор. Среди коллоидных препаратов наиболее применимым на догоспитальном этапе является гидроксипропильный крахмал (HES) в виде 6% раствора с молекулярной массой 200 000 дальтон. Препарат отличается достаточной величиной объемозамещающего действия и низкая величина побочных эффектов. Побочное действие крахмалов на свертываемость крови выражено слабее, чем у декстранов; изменения гемостаза развиваются только после введения 2 литров (по сравнению с 800 мл. у декстранов). Гораздо реже анафилактические реакции, встречающиеся при введении декстранов.

3. Введение симпатомиметиков. При отсутствии эффекта от инфузионной терапии, необходимо сочетать ее с внутривенным введением симпатомиметиков (дофамина, норадреналина, мезатона или адреналина). Вопрос о дозировке должен решаться каждый раз индивидуально, методом титрования. Лучшим способом введения симпатомиметиков является постоянная инфузия.

4. Обезболивание. Вопрос о целесообразности обезболивания больных, находящихся без сознания остается спорным. Находящимся в сознании пациентам необходимо проводить обезболивание и/или седацию.

5.

Выводы:

1. Оказание помощи больным с сочетанной травмой — одна из важнейших проблем медицины неотложных состояний.

2. Сочетанная травма – основная причина инвалидизации взрослого населения и гибели детей.

3. Адекватная диагностика и проведение интенсивной терапии у пострадавших с сочетанной травмой на догоспитальном этапе — основа успеха.

4. Соблюдение протокола первичного и вторичного осмотра существенно облегчают деятельность врача при контакте с сочетанной травмой.

5. Обязательными условиями подготовки больного к транспортировке является проведение комплекса интенсивной терапии на месте обнаружения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П. // Алгоритм действий врача (фельдшера) СМП при оказании экстренной медицинской помощи больному с политравмой/ Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи на современном этапе. Материалы республиканской научно-практической конференции. Минск. — 2007. — с. 229–233
2. Е. А. Евдокимов. Дорожный травматизм и неотложная медицина // Анестезиология и реаниматология. 2007. — № 4. С. 4–6
3. Костомаров Л. Г., Стажидзе Л. Л., Спиридонова Е. А., Круговых Е. А. Особенности экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях мирного времени на догоспитальном этапе // Анестезиология и реаниматология. 2007. №4. — С. 12–14
4. Куриленко Е. Х., Грачев С. Ю., Суковатых А. Л., Новикова Н. П. // Организация лечебно-эвакуационного обеспечения при чрезвычайных ситуациях: Учебно-методическое пособие — Минск: БелМАПО, 2010.
5. Организация оказания экстренной медицинской помощи при тяжелых сочетанных повреждениях на догоспитальном этапе: Метод. Рекомендации / под ред. С. Ф. Багненко. — СПб., 2004.
6. Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Миронов Л. Л., Новикова Н. П., Щавелева М. В. // Инструкция по оказанию медицинской помощи на месте дорожно-транспортного происшествия / Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска: проблемы, достижения, перспективы: материалы междунар. науч.-практ. конф. — Минск, 2010. — С. 235–245
7. Травматическая болезнь и ее осложнения / Под ред. С. А. Селезнева. — СПб, 2004
8. Шок: Теория, клиника, организация противошоковой помощи / Под ред. Г. С. Мазуркевича. — СПб, 2004.



АЭРТАЛ®

ацеклофенак



Новое поколение золотого стандарта НПВП



ПЕРЕНОСИМОСТЬ

Аэртал обладает превосходной переносимостью со стороны ЖКТ из-за незначительного угнетения простагландинов слизистой желудка



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Аэртал достигает высокой эффективности благодаря своему многофакторному механизму действия на целый ряд медиаторов воспаления. Оказывает хондропротективное действие



КОМФОРТНОСТЬ

Общее количество пациентов, прошедших лечение, составило 96,6 миллионов более чем за 15 лет.
Более 90% пациентов (93,5%) дали позитивную оценку препарату



ГЕДЕОН РИХТЕР ОАО
Создано в 1964 году



NEW



Экватор®

лизиноприл/амлодипин

**В два раза
больше аргументов!**

Per. yst. MG PS №7345/05/10 от 06.04.2010
Per. yst. MG PS №6924/10 от 30.11.2010
Per. yst. MG PS №1009713 от 04.03.2013



ГЕДЕОН РИХТЕР

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИИ СТЕНТИРОВАНИЯ СОСУДОВ

Губкин С. В., Морозов А. В.

3-я кафедра внутренних болезней БГМУ

Болезни системы кровообращения уже долгие годы лидируют в показателях смертности населения планеты. Именно поэтому одним из приоритетных направлений современной медицины является разработка методов борьбы с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. В данные болезни самый весомый вклад вносит атеросклероз сосудов. На современном этапе наиболее значимые результаты лечения атеросклеротического поражения сосудов показывают эндоваскулярные технологии, в частности коронарная ангиопластика путем стентирования сосудов.

Стентирование сосудов подразумевает постановку стентов в сосуд. **Стентом называют** упругую металлическую или пластиковую конструкцию, которая изготовлена в форме цилиндрического каркаса. Данная конструкция помещается в просвет полых органов и сосудов, тем самым обеспечивает расширение участка, суженного патологическим процессом. Стент обеспечивает проходимость физиологических жидкостей, расширяя просвет полого органа или сосуда. Эффект стентирования сильнее и продолжительнее, чем при баллонной дилатации, при этом снижается риск повторного стеноза или перфорации. Свое название стенты получили от фамилии английского стоматолога Чарльза Стента (1807–1885).

Первая постановка стента в коронарную артерию была произведена Жаком Пуэлем и Ульрихом Зигвартом в 1986 году во французском городе Тулуза. Спустя 7 лет в 1993 г. FDA дало разрешение на применение первого стента — спирали Джантурко-Рубина — при отслойке интимы во время баллонной ангиопластики. А в 1994 году первый стент Пальмац-Шатц был разрешен к использованию в США.

Существуют определенные требования, предъявляемые к стентам: совместимость с органами и тканями человека; высокая гибкость и упругость, чтобы выполнять функцию поддержания стенки канала; рентгенконтрастность, необходимая для контроля установки стента;

возможность менять диаметр, чтобы приспособиться к состоянию сосуда и пр.

В настоящее время существует около четырёхсот типов сосудистых стентов, которые отличаются друг от друга составом сплава, длиной, дизайном отверстий, покрытием поверхности, контактирующей с кровью, системой доставки в сосуды; стенты бывают самораскрывающиеся и раскрываемые баллоном.

Коронарные стенты разделяют на проволочные (изготовленные из одной проволоки); тубулярные изготовленные из цилиндрической трубки); кольцевые (изготовленные из отдельных звеньев); сетчатые (в виде плетеной сетки).

Преимущественно для имплантации в коронарные артерии применяются кобальт-хромовые или металлические раскрываемые баллоном стенты, для имплантации в периферические сосуды (сонные, подключичные, бедренные, в ряде случаев подвздошные артерии) преимущественно нитиновые стенты.

Активное применение стентов дало возможность эффективно лечить коронарные поражения разной сложности, но в тоже время выявило и слабые стороны данного метода лечения, в частности — вероятность развития рестеноза, или повторного сужения просвета сосуда. Основными причинами данного процесса являются ответная реакция стенки сосуда на травматизацию, которая происходит при имплантации стента, а также на сам протез, как инородное тело. По данным разных авторов, рестеноз внутри непокрытого стента отмечается у 10–50% больных. [1]

Другим опасным осложнением является тромбоз стента.

По развитию стентов, в связи с уменьшением риска развития рестеноза и тромбоза стента, их можно их разделить на:

- 1) непокрытые стенты (bare-metal stent — BMS)
- 2) стенты, выделяющие лекарства (drug-eluting stent)
 - 2а) Стенты с монокомпонентным покрытием
 - 2б) Стенты с многокомпонентным покрытием
 - 2в) Стенты с биодеградируемым покрытием (или с рассасывающимся покрытием)
- 3) Биоабсорбируемые/биорезорбируемые/биодеградируемые стенты (или рассасывающиеся стенты)

В статье «Intracoronary stenting and angiographic results: strut

thickness effect on restenosis outcome (ISAR-STEREO) trial» четко показана зависимость между толщиной каркаса стента и частотой рестенозов коронарных артерий, причем, чем толще каркас, тем больше процент клинических и ангиографических рестенозов. Считается, что способность к эндотелизации (покрытию каркаса стента клетками, выстилающими внутренний просвет сосуда) поддерживается на высоком уровне вплоть до толщины каркаса стента в 75 мкм, после чего она практически исчезает. Плохая эндотелизация напрямую связана с повторным стенозированием коронарных артерий (рестенозом) и тромбозами стента.

В связи с высокой частотой рестенозов после имплантации непокрытых стентов (BMS) появились стенты, имеющие поверхности, покрытые специальным полимером, выделяющим лекарственные вещества. Наносимые на металлический каркас полимерные покрытия обеспечивают дозированное, локальное выделение лекарственного вещества в зону стентированной сосудистой стенки, благодаря чему снизилась частота рестенозирования [2].

Эти выделяющие длительное время лекарственные вещества стенты получили название «drug-eluting stent» (стенты, выделяющие лекарства). Частота рестенозов после использования стентов с лекарственным покрытием значительно меньше, чем при использовании непокрытых стентов. Однако гидрофобная природа, а также низкая биосовместимость полимеров приводили к длительному заживлению, воспалению сосудистой стенки и тем самым увеличивали риск тромбоза стента [3].

Появление многокомпонентных полимеров явилось следующим перспективным направлением в совершенствовании стентов с лекарственным покрытием. Например, BioLinx polymer, разработанный фирмой Медтроник, состоит из 3-х компонентов: полимер C10 — липофильный (гидрофобный), контролирует равномерное выделение препарата; полимер C19, гидрофильный, обладает высокой биосовместимостью, а поливинилпирролидон — (также гидрофильный полимер) способствует первичному выделению препарата. Сочетание липогидрофильных качеств покрытия способствует высокой биосовместимости и длительному выделению препарата [4].

На сегодняшний день различными фирмами представлен широкий выбор стентов с разнообразными лекарственными и полимерными

покрытиями. Наиболее часто встречаются те, компоненты которых являются производными «лимусов». Однако стенты, содержащие паклитаксель распространены не меньше (стент Taxus). Производные «лимусов» представлены такими препаратами, как сиролимус (стент Cypher), эверолимус (стент Xience V), зотаролимус (стент Endeavor), такролимус (стент Jupiter II), биолимус (стенты Biomatrix, Nobori).

Например, в состав коронарного стента CYPHER компании «Cordis Corporation» входит цитостатическое вещество, угнетающее процессы деления клеток, препятствуя пролиферации гладкомышечных клеток и образованию неоинтимы. Коронарный стент TAXUS, созданный компанией «Boston Scientific», имеет поверхность, которая выделяет паклитаксел — противоопухолевый препарат — ингибитор митоза клеток. Подавляя клеточное деление, паклитаксел, как и сиролимус, препятствует рестенозированию.

Стенты с аблюминальным лекарственным покрытием, например Nobori (Terumo), отличаются тем, что лекарственное покрытие находится лишь на стороне стента, что прилегает к стенке сосуда, а это в свою очередь способствует более быстрой эндотелизации и снижает риск рестеноза, имеет более низкую системную концентрацию лекарственного вещества, а также эффективно угнетает пролиферацию гладкомышечных клеток и образование неоинтимы.

Также наряду с положительным эффектом от применения стентов с лекарственным покрытием имеется и ряд негативных последствий, связанных с действием полимера и препаратов покрытия. Так цитостатическое вещество замедляет процесс эндотелиализации стента на несколько месяцев и опосредованно является фактором воспаления, а это все в свою очередь приводит к возникновению острых тромбозов в позднем (12 месяцев и более) периоде. Считается, что риск острого тромбоза после имплантации стента с лекарственным покрытием возрастает примерно на 0,6% каждый год (исследования SIRTAX, post-SIRTAX, RESEARCH, T-SEARCH). Также неудобна для пациента и длительная дорогостоящая медикаментозная терапия после установки стента. Ее отмена также способствует образованию острых тромбозов.

В связи с наличием существенного риска позднего тромбоза разработаны стенты с биодеградируемым (рассасывающимся) покрытием. Такие как, например, Biomatrix (фирма Biosensors), Nobori (Terumo),

Orsiro (Biotronik). Так как стенты с биodeградируемым покрытием используются в клинике непродолжительное время, четкие доказательства существенного уменьшения количества поздних тромбозов при применении подобных стентов пока отсутствуют.

Изначально был разработан и в наши дни успешно используется стент с биodeградирующим полимером на основе молочной кислоты. Стент с подобной системой локальной доставки лекарства в перспективе способен сблизить эффективность стентов с лекарственным покрытием и безопасность голометаллических стентов. Одним из первых подобных стентов массового производства является Biomatrix (фирма Biosensors). Особенность этих стентов заключается в их аблюминальном покрытии биodeградирующим полимером с цитостатическим препаратом биолимус А9, что и обеспечивает своевременную эндотелизацию стентированного участка артерии. Управляемое размывание полимера при этом снижает пролиферативный ответ в острый период формирования рестеноза, в конечном итоге превращая стент в голометаллический [5].

Стент «Biomatrix» состоит из голометаллического каркаса, покрытого полимолочной кислотой и веществом биолимус А9. Платформой стента «Biomatrix» является S-стент. S-стент изготавливается из медицинской — 316 L нержавеющей стали. Первые исследования Future I, Future II, показали безопасность и надежность в использовании этих стентов. Частота развития больших кардиальных событий в средне-отдаленные сроки была сопоставима с широко используемыми голометаллическими стентами.

Полимолочная кислота (она же **полилактид, PLA и ее форма poly-L-lactide — PLLA**) — биоразлагаемый, биосовместимый, термопластичный, алифатический полиэфир, мономером которого является молочная кислота. Сырьем для производства служат ежегодно возобновляемые ресурсы, такие как кукуруза и сахарный тростник. Ранее использовался только для производства изделий с коротким сроком службы (пищевая упаковка, одноразовая посуда, пакеты, различная тара), а также в медицине, для производства хирургических нитей и штифтов. В природных условиях срок разложения составляет от 2-х месяцев до 2-х лет.

Полимолочная кислота и ее производные прошли множественные преклинические и клинические исследования на биосовместимость.

Биораспадающийся полимер ПМК показал, что является безопасным при использовании у людей в качестве импланта и полимера, высвобождающего лекарственное вещество. В стентах, покрытых биолиму-сом А9, используется малое количество полимера. Это связано с тем, что полимер ПМК обладает способностью нести в себе высокую дозировку лекарства. Полимер ПМК, несущий на себе биолиму-с А9 абсорбируется на протяжении 6-9 месяцев с поверхности стента.

Активное фармакологическое вещество биолиму-с А9 было синтезировано с помощью химической модификации препарата рапамицин, обладает высокой липофильностью и способностью адсорбироваться в тканях. Являясь представителем семьи «лимус», это лекарство обладает свойством присоединяться к цитоплазматическим протеинам. Кроме того, он ингибирует клеточную пролиферацию и, как и другие «лимусы», связываясь с цитоплазматическими протеинами FKBP-12, блокирует клеточный цикл между фазами J1 и S. В результате, биолиму-с А9 ингибирует пролиферацию Т-лимфоцитов. Благодаря высокой липофильности и аблюминальному покрытию стентов, системное воздействие и попадание в кровоток биолиму-с А9 минимизировано. На рисунке №1 показано аблюминальное покрытие стента «Biomatrix».

Клинические исследования стентов с покрытием биолиму-с А9.

BEACON I — многоцентровое рандомизированное исследование, цель которого заключалась в оценке основных кардиальных событий в течение 6 и 12 месяцев после имплантации стентов «Biomatrix». В исследование было включено 292 пациента. Через 6 месяцев частота МАСЕ составила у 4,8%, повторной реваскуляризации (в бассейне целевого сосуда) — 2,1%, через 12 месяцев 6,5% и 2,8% соответственно [6].

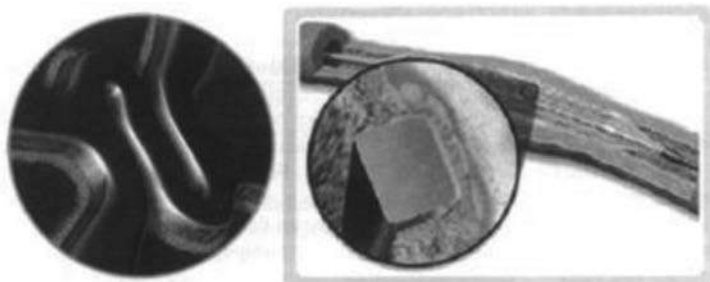


Рис. 1 — Аблюминальное покрытие стента «биоматрикс»

STEALTH — первое клиническое исследование, целью которого была сравнительная оценка результатов применения у больных ИБС стентов «Biomatrix» и их голометаллических аналогов (платформ)-«S-стентов». В него были включены 120 пациентов. Из них 80 больным были имплантированы стенты с покрытием биолимус А9 и 40 — голометаллические протезы. Спустя 6 месяцев потеря в просвете целевого сосуда в группе «Biomatrix» была меньше в сравнении с контрольной группой: 0,09 + 0,39 мм против 0,76 + 0,45 мм ($P<0,05$). Показатели больших кардиальных осложнений (MACE) за период наблюдения в 30 и 360 дней статистически значимо не различались и составили: 3,7% против 2,5% и 5,1 % против 5,0% соответственно. Двухгодовые результаты также продемонстрировали равную клиническую безопасность применения этих стентов, при этом за все время случаев тромбоза в стентах «Biomatrix» отмечено не было.

В исследование LEADERS были включены 1707 пациентов с 2472 поражениями сосудов. Из них 857 пациентам были имплантированы стенты с покрытием биолимус, а 850 — с покрытием сиролимус. Условием включения в исследование было наличие стеноза коронарных артерий и/или венозных шунтов более 50%. Критериями исключения из исследования были: беременность, непереносимость аспирина, клопидогреля, гепарина, сиролимуса, биолимуса, контрастного вещества и хирургические манипуляции в течение 6 месяцев до проведения ЭВП. Сроки клинического наблюдения составили 1 и 9 месяцев. Контроль пациентов по телефону планировался в течении 5 лет. Результаты 9 месячного наблюдения были доложены на ESC конгрессе в Мюнхене в сентябре 2008 года. По этим данным большие кардиальные события (MACE) наблюдались у 9.2% пациентов в группе со стентами «Biomatrix» и у 10.5% в контрольной группе ($p = n.s.$). Через 2 года наблюдения основные результаты указанных стентов также статистически значимо не различались: кардиальная летальность составила 3,2% в группе стентов с покрытием биолимус А9 и 4% в контрольной группе ($p=0.42$); частота инфаркта миокарда - 6.4% и 5.8% ($p=0.57$); частота повторной реваскуляризации миокарда в бассейне целевого сосуда 6.6% и 7.3% ($p=0.58$). В течении этого срока «in - stent» тромбоз наблюдался в 2.2% и 2.5% случаев, поздний тромбоз в 0.2% и 0.5% случаев, соответственно ($p = n.s.$). Кроме того в исследовании сравнивалась частота тромбирования стентов у пациентов отказавшихся от двойной

антиагрегантной терапии спустя год после ЭВП. В группе со стентами покрытыми Биолимус А9 таких эпизодов не наблюдалось, тогда как в контрольной группе этот показатель составил 1.2% [7].

Трехлетние результаты исследования LEADERS, доложенные на ТСТ конференции в Вашингтоне, США в 2010 г. выявили тенденцию к улучшению показателей МАСЕ при имплантации стентов с покрытием биолимус А9 (СПБ) в сравнении со стентами покрытых сиролимусом (СПС). Серьезные кардиальные события (МАСЕ) наблюдались у 15.7% больных со СПБ и у 19.0 % больных с СПС. Статистически значимое различие в частоте МАСЕ (в пользу стентов, покрытых биолимусом, в сравнении с контрольной группой) было получено в подгруппах пациентов, перенесших ИМ (9.6% против 20.7%) и с тяжестью поражения коронарного русла > 16 баллов по шкале SYNTAX (4.6% против 10.4%). Результаты этих и ряда других сравнительных исследований со стентами «Biomatrix» суммированы в таблице 1.[8]

Таблица 1. Результаты исследований стентов Biomatrix

Исследования	Сравниваемые группы	Количество пациентов включенных в исследование	МАСЕ,%			
			Срок наблюдения			
			1 мес.	6 мес.	9 мес.	12 мес.
STEALTH PK	Biomatrix	27	0	3.8	-	-
STEALTH I	Biomatrix/ S-stent	120	-	3.8/3.8	-	5.1/5.1
BEACON I	Biomatrix	292	3.8	4.8	-	6.5
LEADERS	Biomatrix/ Cypher	1707	-	-	9.2/0.5	10.7/12.2

В рандомизированное многоцентровое исследование NOBORI-I было включено 85 пациентов со стентами, покрытыми биолимус А9, и 35 пациентов — со стентами покрытыми паклитакселем. По результатам 9-месячного наблюдения некоторые основные показатели в группе со стентами, покрытыми биолимусом, были лучше, в сравнении с контрольной группой. Летальность, частота инфаркта миокарда и рестенозирование соответственно 0%; 4.7%; 7.1% против 0%; 8.6%; 14.3 %. Клинически значимый рестеноз наблюдался в 0% и 2.9% случаев. Ни в одной из групп за 9 месяцев тромбоза стентов отмечено не было.

В NOBORI II изучались результаты имплантации стентов с покрытием биолимус А9 у пациентов высокого риска. В исследование было включено 3028 больных. В зависимости от тяжести состояния все они были разделены на 2 группы. 1-ю группу составили больные, которые по уровню факторов риска были сопоставимы с ранее проводимыми исследованиями, тогда как 2-ю — пациенты с высоким риском ос-

ложнений. Цель исследования заключалась в выявлении показателей кардиальной смерти, инфаркта миокарда, рестеноза и повторной реваскуляризации. По результатам 12-месячного наблюдения в 1-й группе кардиальная смерть наблюдалась в 0.6% случаев, инфаркт миокарда и рестенозирование в 0.7%. Во 2-й группе эти показатели составили 1.2%, 1.9% и 3.7% соответственно. В целом частота серьезных кардиальных событий (т. е. MACE) в NOBORI II была ниже, чем в других многоцентровых исследованиях и составила 3.4% [9].

В настоящее время наиболее активно ведётся процесс изучения и разработки полностью рассасывающихся стенов. Сторонники применения рассасывающихся тестов приводят следующие проблемы, которые вызывают нерассасывающиеся стенты:

1) Металл в артерии:

1. Нарушает вазомоторную функцию (сосуд не сжимается и не расширяется)
2. Выпрямляет сосуд в естественных изгибах
3. Может неплотно прилегать в сосуде, «висит»
4. Остается сеткой в боковых ветвях.

2) Биологические реакции организма:

1. Некоторые примеси в сплаве (никель) вызывают разрастание тканей
2. Цитостатик (у материалов с лекарственным покрытием) нарушает покрытие стента «кожей сосуда» — эндотелием
3. Полимеры прикрепляющие лекарство к металлу в некоторых стентах остаются навсегда и вызывают позднюю реакцию по типу аллергии
4. Остается ненормальное строение стенки сосуда

Данные проблемы могут приводить к тромбированию или образованию рестеноза. В 2000 году Hideo Tamai, предложил и установил материал, который делает свое дело и растворяется.

Сами разработчики называют «рассасывающиеся стенты» скаффолдами. Скаффолд в переводе с английского означает «строительные леса», временные конструкции, которые устанавливают, например, для ремонта фасадов зданий, после ремонта леса разбирают, а здание остается. Скаффолды по мнению Ron Waksman (США) — это четвертая революция в рентгенохирургии после баллонной ангиопластики в 1977, стентов в 1990, стентов с лекарственным покрытием в 2000.

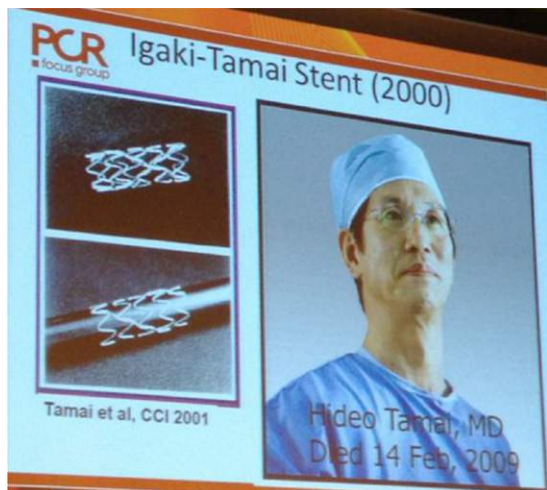


Рис. 2 — Hideo Tamai и предложенные им стенты

Completely Bioabsorbable Scaffolds				
				
Igaki-Tamai	Biotronik	Abbott Vascular	Bioabsorbable Therapeutics, Inc.	REVA Medical
PLLA	Magnesium alloy	PLLA	PAE salicylic acid /	Poly (DTE carbonate)
NA	NA	Everolimus	Sirolimus	Paclitaxel
• Zigzag design • Heated balloon deployment	• High collapse pressure • Low elastic recoil	• 80% drug release @ 30 days	• Anti-inflammatory effect	• Radio-opaque • Ratchet lock design
PLA = poly-L-lactide, PAE = poly (anhydride ester), DTE = desaminotyrosyl-tyrpsine ethyl ester				
Arterial Remodeling Technologies		ELIXIR: DESolve Bioabsorbable Coronary Scaffold		
	PLDA No drug		PLLA resorbes in 2 years Myolimus Eluting	
Modified from Ramcharitar S, & Serruys PW; Am J Cardiovasc Drugs 2008; 8(5):305-314				

Рис. 3 — таблица с пятью передовыми скаффолдами. Материал скаффолда это полимер (из соединения молочной кислоты) или металл (магний). Некоторые из устройств выделяют лекарственное вещество — сиролимус, эверолимус или паклитаксел.

BVS Cohort B in Porcine Coronary Arteries

BVS Cohort B

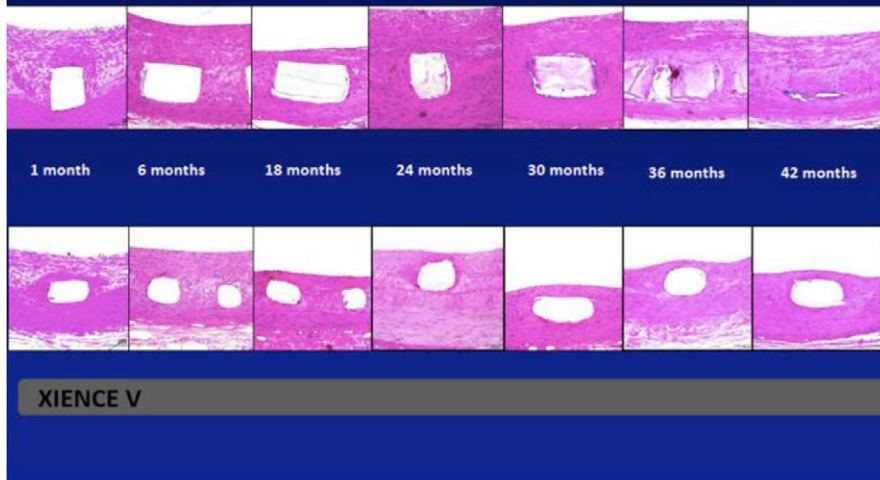


Рис. 4 — На микропрепарате сверху скаффолд ABSORB (Abbott) и снизу стент Xience (Abbott) через 1 месяц слева и 42 месяца справа.

После растворения стента восстанавливается свойство сосуда расширяться и спазмироваться: Через 60 месяцев в сосуде формируется так называемая “золотая труба”, которая подразумевает расширение просвета, красивое однородное покрытие эндотелием, наличие вазомоторной функции (расширение и спазм сосуда).

В исследовании скаффолда Absorb (когорты А, «первое поколение») через 5 лет у пациентов:

1. не было ни одной смерти от сердечной причины
2. ни одного крупноочагового инфаркта миокарда
3. ни одного повторного стентирования или АКШ в связи с обострением ишемии
4. только 1 пациент имел мелкоочаговый инфаркт в первые 6 месяцев.

Материал нового поколения Absorb Extent через 14 месяцев по количеству больших сердечно-сосудистых событий имеет вдвое лучшие результаты, чем один из лучших в настоящее время стентов Xience V. [10]

Однако биodeградируемые сосудистые скаффолды не лишены недостатков:

1. имеют толстые страты (балки), а поэтому их труднее провести в место сужения, что требует специальных знаний, умений и навыков
2. хрупкие
3. дорогие

Для достаточно полной оценки растворяющихся стентов необходимо проведение дополнительных клинических исследований с оценкой отсроченных результатов. Однако уже имеющиеся данные отражают вносящий результат.

Используемая литература:

1. Carroza J., Kuntz R., Levine M., et al. Angiographic and clinical outcome of intracoronary stenting: Immediate and long-term results from a large single-center experience. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 1992, 20, 328–37
2. E. Mathiowitz, *Encyclopedia of Controlled Drug Delivery*. New York, Wiley-Interscience, 1999, V. I, Section H
3. Hofman S.H., van Beusekom H.M., Serruys P.W., van der Giessen W.J. Recent developments in coated stents. *Curr. Intervent. Cardiol. Rep.*, 2001, 3, 28–36.
4. Udupi K. et al. “Next generation Endeavor Resolute Stent: role of the BioLinx polymer system” Medtronic cardiovascular, Santa Rosa, CA 95–403, USA
5. Grube E., Buellesfeld L. BioMatrix Biolimus A9-eluting coronary stent: a next-generation drug-eluting stent for coronary artery disease. *Expert Rev. Med. Devices*, 2006, 3, 731–41.
6. Koh Tian Hai. National Heart Centre, Singapore. BEACON Registry :An All-Comers Trial of the Biolimus A9-Eluting Stent. Presented at Angioplasty Summit-TCT Asia Pacific 2006
7. Klauss V. Two-Year Follow-up from a Prospective Randomized Trial of Biolimus A9-Eluting Stents with a Bioabsorbable Polymer vs. Sirolimus-Eluting Stents with a Durable Polymer. LEADERS in TCT (2009)
8. Serruys P. et al. LEADERS: 3-Year Follow-up from a Prospective. Randomized Trial of Biolimus A9-Eluting Stents with a Bioabsorbable Polymer Vs. Sirolimus-Eluting Stents with a durable polymer. *Am. Coll. Cardiol.*, 2010, 56, B9.
9. Fath-Ordouhadi F. One year clinical outcomes in patients with acute myocardial infarction treated with a new generation DES: NOBORI AMI study Manchester Royal Infirmary, Manchester, United Kingdom. Presented at Euro PCR-2010, Paris, France.
10. Информация интернет-ресурса <http://www.buzaev.ru/index.php/ru/component/content/article/231-pcr-focus-group-q-q-vascular-reparative-therapy-scaffolds.html>

ЧАСТОТА И ЗАВИСИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ ФЕНОМЕНА «NO-REFLOW» У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ЭЛЕВАЦИЕЙ СЕГМЕНТА ST

Демидович Д. В., Бейманов А. Э., Пискун Б. Б., Глушакевич Д. С.,
Новиченко А. С., Андреева Т. Г.

УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»,
г. Минск, Республика Беларусь

Одной из наиболее важных проблем при остром коронарном синдроме является отсутствие адекватного кровотока на уровне тканей после успешной реканализации инфарктсвязанной артерии. В результате лечение ОКС может оказаться полностью неуспешным либо осложниться замедленным восстановлением, развитием систолической дисфункции, формированием аневризмы сердца и другими проблемами.

Цель исследования: оценить частоту развития феномена «no reflow» у пациентов с острым коронарным синдромом поступивших на лечение в УЗ ГК БСМП г. Минска.

Методы: проведен ретроспективный анализ результатов ЧКВ у 207 пациентов ОКС с подъемом сегмента ST за период с января 2014 года по сентябрь 2014 года.

Результаты: зафиксировано развитие феномена «no reflow» у 7 пациентов, что составляет 3,38% от общего количества пролеченных. Среднее время вызова скорой помощи от момента развития болевого синдрома у данной группы пациентов составило $298,3 \pm 386,2$ мин. (у пациентов без данного осложнения $159 \pm 203,9$ минуты). Среднее время по оказанию помощи на догоспитальном этапе, доставке пациентов в стационар, и далее в рентгеноперационную достоверных различий не имело. Общее время от развития болей до реваскуляризации составило $493,2 \pm 362,9$ мин. (у пациентов без данного осложнения $272,82 \pm 203,4$ мин.). Также обращает внимание преимущественное развитие феномена «no reflow» при наличии рассыпного типа коронарных артерий со средним диаметром инфарктсвязанной артерии 2,6 мм (33,3% пациентов), либо крупной инфарктсвязанной артерии со средним диаметром 3,9 мм (55,6% пациентов). У пациентов не имевших осложнений средний диаметр артерий составил 3,3 мм.

Выводы: анализ полученных данных указывает на необходимость интенсивной работы служб догоспитального этапа по профилактической и разъяснительной работе с целью уменьшения времени от возникновения клинических проявлений до вызова скорой помощи, и дальнейшее сокращение затраченного времени на этапах «скорая помощь — стационар-рентгеноперационная».



ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Завада Н. В. Волков О. Е. Ладутько И. М. Пищуленок А. Г.

Кафедра неотложной хирургии БелМАПО, г. Минск.

ВВЕДЕНИЕ: Распространенность повреждений тонкой и толстой кишки в структуре как закрытой, так и открытой травмы живота достигает 16,3% [1,2]. Выявить повреждение кишки, основываясь на данных, полученных при клиническом обследовании пациента, особенно в первые часы после происшествия, не всегда возможно. Задача усложняется, если травма живота сочетается с повреждениями опорно-двигательного аппарата, центральной нервной системы с нарушением сознания.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Изучение результатов диагностики и лечения изолированных и сочетанных повреждений тонкой и толстой кишки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: Нами было проведено ретроспективное исследование по оценке результатов клинической диагностики у 133 пациентов с повреждением толстой и тонкой кишки, находившихся на лечении в хирургических отделениях и отделении сочетанных повреждений УЗ ГК БСМП г. Минска за период 2009–2012 годы. Диагностическую ценность метода определяли вычислением чувствительности и специфичности, используя теорему Bayes и четырёхпольную таблицу Фишера. Чувствительность метода в диагностике повреждений тонкой и толстой кишки определена по формуле $((ИП/ИП+ЛО)*100)$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ:

Пациенты пострадавшие при дорожно-транспортных происшествиях, падениях с высоты и железнодорожной травме требуют большего количества операций, у них чаще возникают осложнения и выше летальность, чем у пациентов пострадавших в быту и в криминальной травме. У этих пациентов повреждения носят сочетанный характер (табл. 1)

Как следует из данных таблицы 1, при дорожно-транспортных происшествиях чаще страдают пешеходы, реже — пассажиры и водители. После падений с высоты и железнодорожных травм поврежде-

Таблица 1. Причины получения повреждений у пациентов с травмой тонкой и толстой кишки

№	ДТП			ЖД-травма	Падения с высоты	Бытовая травма	Криминальная травма
	Пешеход	Пассажир	Водитель				
	18,7% (25)	9,0% (12)	6,0% (8)	1,5% (2)	16,5% (22)	7,5% (10)	40,1% (54)
летальность	32,00% (8)	25,0% (3)	50,00% (4)	50,00% (1)	45,45% (10)	0,00% (0)	12,96% (7)
Срок госпитализации	26,9±21,3	23,3±25,1	27,2±20,09	27,2±20,09	19,9±22,73	13,2±6,01	12,9±13,7
Характер повреждений	Изолир.	4% (1)	33% (4)	50% (4)	0	0	80% (8)
	Сочет.	96% (24)	67% (8)	50% (4)	100% (2)	100% (22)	20% (2)
Количество операций	2,87±2,2	2,5 ±1,38	2,28 ±1,79	4,0 ±0,0	2,8 ±1,47	1,556 ±0,72	1,37 ±0,93

ния в 100% случаев носят сочетанный характер. В этих группах выше летальность по сравнению с бытовой травмой (50% и 13% соответственно). Пациенты после ДТП, падений с высоты и железнодорожной травмы находились в стационаре от 23 до 27 суток, в то время как травмированные в быту — 13.

Таблица 2. Характеристика пациентов в зависимости от уровня сознания при поступлении их в приемное отделение хирургического стационара

	Баллы по шкале ком Глазго					
	14–15	11–13	9–10	6–8	<6	Всего
Кол-во пациентов в группе (%)	75,9%	12,0%	4,5%	6%	1,6%	100%
Кол-во пациентов в группе (абс.)	101	16	6	8	2	133
Летальность в группе(%)	16,8%	18,7%	66,6%	100%	100%	25,5%
Летальность в группе (абс.)	17	3	4	8	2	34

Как следует из данных, предоставленных в таблице 2, лишь у 101 (75,9%) пациента уровень сознания позволил установить продуктивный контакт при поступлении их в приемное отделение. Среди пациентов с травмой кишки, доставленных в приемное отделение с оценкой по шкале ком Глазго ниже 8 баллов, летальность была 100%. В то время как летальность у пациентов без нарушения сознания (14–15 баллов по шкале ком Глазго) составила 16,8%. Следует отметить, что более низкий уровень сознания значительно усложняет диагностику повреждения кишки.

Жалобы на боли в животе предъявляли только 92 пациента с оценкой по шкале ком Глазго 14–15 баллов. Остальные больные (<13 бал-

лов) не были доступны продуктивному контакту. Внешние признаки повреждений живота с одинаковой частотой встречаются во всех клинических группах. Не выявлена реакция мышц передней брюшной стенки на пальпацию у пациентов с оценкой по шкале ком Глазго 8 и ниже. В остальных группах частота определения данного симптома была распределена однородно (табл. 3).

Таблица 3. Клинические признаки повреждения кишки в зависимости от уровня сознания.

Симптомы повреждения кишки	Баллы по шкале ком Глазго					Всего
	14–15	11–13	9–10	6–8	<6	
Жалобы на боли в животе	92 (91%)	Пациенты не были доступны контакту				92 (69%)
Внешние признаки механического воздействия на кожу и мягкие ткани (ссадины, ушибы, гематомы, “знаки ремня”)	58 (57%)	9 (56%)	1 (16%)	2 (25%)	1 (50%)	71 (53%)
Болезненность при пальпации живота	76 (75%)	6 (37,5%)	50 (50%)	Не выявлена		75 (56%)
Симптом Щеткина-Блюмберга	55% (56)	43% (7)	33% (2)	Не выявлен		49% (65)
Наличие перистальтики	82% (83)	37,5% (6)	66% (4)	25% (2)	Не выявлена	71% (95)

Таблица 4. Типы повреждения по OIS у пациентов с изолированными и сочетанными повреждениями кишки.

Типы по OIS	Изолированные повреждения	Сочетанные повреждения	P	Всего
1-й	20	43	0,0011	63
2-й	24	14	0,0156	38
3-й	10	4	0,0853	14
4-ый	2	0	0,2154	2
5-ый	6	10	0,4358	16
Всего	62	71	0,5239	133

Выявлено 220 повреждений кишки у 133 пациентов. Как следует из табл. 4, чаще травмировалась тонкая кишка, ее брыжейка и поперечная ободочная кишка. Их общее количество достигало 80%. Реже отмечались повреждения боковых отделов ободочной, слепой кишки и червеобразного отростка.

Повреждения 1-го типа, согласно OIS (шкала «Organ injury scale», 1993 г.), встречались чаще в группе, как с изолированной, так и с соче-

танной травмой. Все типы повреждений в двух группах наблюдались с сопоставимой частотой, кроме повреждений 1-го типа, которых при сочетанных повреждениях было больше.

Из 63 пострадавших, у которых были выявлены изолированные повреждения кишки 1-го типа, у 17 повреждения кишки явились единственной травмой, по поводу которой выполнялась лапаротомия. У 7 пациентов повреждений в брюшной полости выявлено не было.

Таблица 5. Характер оперативных вмешательств и летальность в группах пациентов с изолированными и сочетанными повреждениями.

	Изолированные повреждения	Сочетанные повреждения	
Ушивание кишки	42	53	0,3792
Выведение стом	7	5	0,5806
Резекция кишки с анастомозом «конец в конец»	7	2	0,0891
Резекция кишки с анастомозом «конец в бок»	1	2	0,6409
Резекция кишки с анастомозом «бок в бок»	1	0	0,2828
Аппендэктомия	1	1	0,9230
Ревизия органов брюшной полости	3	8	0,1793
Летальность послеоперационная	14,5%	35,2%	0,0086

Ушивание кишки было наиболее частым методом оперативного вмешательства (69,1%). Резекция кишки выполнялась при 4-м и 5-м типах повреждения по OIS (6,7%). После резекции кишки операция чаще всего завершалась наложением энтероэнтероанастомоза по типу «конец-в-конец». Летальность была в 2,42 раза выше у пациентов с сочетанными повреждениями.

Повреждение кишки при проведении УЗИ заподозрено всего у одного пациента (2,9%). Наличие свободной жидкости, как показание к оперативному лечению — у 21 пациента (72%). Чувствительность метода составила 3%.

Диагностическая лапароскопия нами была выполнена 38 пациентам. Из них у 5 (13,1%) были выявлены повреждения тонкой и толстой кишки. Признаками повреждения во всех случаях являлось кишечное содержимое в различных отделах брюшной полости. Чувствительность составила 13%. Из всех пациентов, которым была выполнена диагностическая лапароскопия, 16 (42%) имели повреждения II и выше

классов по OIS. С учетом этих «клинически значимых повреждений» чувствительность составила 31%.

Согласно OIS, повреждения распределились следующим образом: повреждений 1-й степени выявлено 47% (107), повреждений 2-й степени — 31% (68), 3-й степени — 9% (22), 4-й степени — 2% (3), 5-й степени — 11% (20). Не высокое количество истинно положительных результатов диагностической лапароскопии обусловлено большим количеством повреждений кишки 1-го типа, которые сложно выявить при лапароскопической ревизии, так как повреждения 1-й степени не способствуют появлению вторичных признаков повреждения кишки в брюшной полости (кишечного содержимого в отлогах местах и межпетлевом пространстве).

Нами также были анализированы сроки диагностической лапароскопии от момента поступления в приемное отделение. Выявлено, что в 3 (60%) из 5 операций, давших истинно положительный результат, выполнены в сроки от 8 до 20 (медиана 14) часов от момента поступления, что подчеркивает значимость метода для диагностики повреждений кишки в поздние сроки. В этом случае чувствительность диагностической лапароскопии была на уровне 100%.

ВЫВОДЫ:

1. Закрытые повреждения кишечника являются сложной патологией для диагностики и лечения.
2. Клиническое обследование является малоинформативным у таких пациентов.
3. УЗИ при травме живота показывает низкую диагностическую значимость.
4. Диагностическая лапароскопия, выполненная в сроки свыше 8 часов от момента травмы дает 100% чувствительность к выявлению повреждений кишки ввиду развившихся вторичных признаков перитонита.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Савельев В. С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. Москва : Трида-х, 2006. с 79-80.
2. Цибуляк Г. Н. Ранения и травмы живота: современная диагностика и новые подходы в лечении. Вестн. хир. 2001. с 82.

АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ КРАНИОТОМИИ

Климкович И. В.

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи. Минск, Беларусь

Актуальность

Выполнение регионарной блокады чувствительных нервов мягких тканей головы в составе комбинированной анестезии при краниотомии позволяет уменьшить фармакологическую нагрузку на организм, поддержать гемодинамическую стабильность на «болезненных» этапах операции, сократить время пробуждения, что необходимо для ранней неврологической диагностики, а также уменьшить выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде. Блокада выполняется в условиях общей анестезии по анатомическим ориентирам.

Описание

Для выполнения транскраниального хирургического доступа к внутричерепным структурам в условиях комбинированной анестезии требуется блокада чувствительной иннервации лобной, височной и затылочной областей волосистой части головы. В случае удачного выполнения проводниковой анестезии вышеназванных областей достаточный уровень обезболивания развивается и в теменной области.

По данным анатомической литературы чувствительная иннервация лобной и височной областей осуществляется волокнами входящими в состав тройничного нерва (5-я пара ЧМН). Внутри черепа тройничный нерв выходит на основание мозга двумя корешками (чувствительным и двигательным) в том месте, где мост переходит в среднюю мозжечковую ножку. На передней поверхности пирамиды височной кости чувствительная часть нерва формирует тройничный (гассеров) узел. От него отходит 1-ая ветвь — глазной нерв (*n. ophthalmicus*), располагающийся в толще боковой стенки пещеристого синуса, и проникает в глазницу через верхнюю глазничную щель. В глазнице от глазного нерва отходит лобный нерв (*n. frontalis*), который идет вперед под верхней стенкой глазницы и делится на 2 ветви:

1. надглазничный нерв (*n. supraorbitalis*) через надглазничную вырезку выходит из глазницы, отдает медиальную и латеральную ветви,

заканчивающиеся в коже лба. 2. надблоковый нерв (*n. supratrochlearis*), отдельные волокна которого заканчиваются в коже лобной обл. Таким образом, анатомическим ориентиром для блокады надглазничного и надблокового нервов служит точка на 1–1,5 см выше надглазничной вырезки орбиты.

2-ая ветвь тройничного нерва — верхнечелюстной нерв (*n. maxillaris*) выходит из полости черепа через круглое отверстие в крылонебную ямку, где от него возле крылонебного узла отходит скуловой нерв (*n. zygomaticus*), проникающий в глазницу через нижнюю глазничную щель. Затем скуловой нерв входит в скулоглазничное отверстие скуловой кости, где отдает скуловисочную ветвь (*r. zygomaticotemporalis*), выходящую в височную ямку, и заканчивающуюся в коже височной области. Ориентир для блокады — середина расстояния между козелком ушной раковины и латеральным углом глаза.

3-я ветвь — нижнечелюстной нерв (*n. mandibularis*) покидает полость черепа через овальное отверстие. В его состав входит ушно-височный нерв (*n. auriculotemporalis*), начинающийся двумя корешками, охватывающими среднюю менингеальную артерию, а затем сливающиеся в один ствол. Пройдя по внутренней поверхности венечного отростка нижней челюсти, нерв обходит сзади ее шейку и поднимается кверху кпереди от хряща наружного слухового прохода. Отходящие от этого нерва ветви иннервируют в числе прочего кожу и подлежащие ткани височной области. Ориентир для введения раствора местного анестетика — точка на 1 см кпереди от козелка ушной раковины.

Иннервация затылочной области осуществляется посредством большого и малого затылочных нервов.

Большой затылочный нерв (*n. occipitalis major*) является задней ветвью 2-го шейного спинномозгового нерва (C2). Пройдя между дугой атланта и осевым позвонком, он делится на короткие мышечные ветви и длинную кожную ветвь, которая прободает полуостистую мышцу головы и трапециевидную мышцу и, сопровождая затылочную артерию, поднимается кверху и иннервирует кожу затылочной области, преимущественно ее медиальную часть.

Малый затылочный нерв (*n. occipitalis minor*) формируется из шейного сплетения, образованного передними ветвями 4 верхних шейных (C1–C4) спинномозговых нервов. Выйдя из-под заднего края груди-

но-ключично-сосцевидной мышцы, поднимается вверх вдоль этой линии и иннервирует кожу нижнелатеральной части затылочной области и задней поверхности ушной раковины.

Анатомическим ориентиром для блокады вышеназванных нервов служит воображаемая линия, проведенная от сосцевидного отростка до большого затылочного бугра. Вдоль этой линии и производится глубокая инфильтрация местным анестетиком кожи и подлежащих слоев.

Вывод

Знание анатомических особенностей локализации чувствительных нервов волосистой части головы необходимо для эффективного выполнения регионарной блокады при краниотомии.



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИЯ В ДЕТСКОЙ ПРАКТИКЕ

Красневская Т. Э., Монастырская Е. Г., Федоров А. Г., Омелянюк В. П.

УЗ ГК БСМП отделение анестезиологии г. Минск, Беларусь

В последние годы регионарная анестезия в детской практике становится весьма популярной в странах Запада. Существующая в настоящее время концепция «сбалансированной регионарной анестезии» рассматривает регионарные блокады как основу эффективного подхода к терапии боли. В комбинации с общей анестезией метод позволяет значительно уменьшить концентрацию и дозировки ингаляционных и внутривенных анестетиков и наркотических анальгетиков, обеспечить комфорт в послеоперационном периоде и раннюю мобилизацию пациентов детского возраста. Как известно, проводниковая анестезия воздействует на II-й этап проведения болевого импульса, т.е. трансмиссию, опосредуя уменьшение нейроэндокринных сдвигов, вызванных операцией и предотвращая центральную гиперсенситизацию спинного мозга. Применение ультразвуковой визуализации нервных структур и нейромышечной стимуляции при проведении анестезии обеспечивают безопасность метода и возможность достижения желаемого эффекта меньшими объемами анестетика.

Цель описать опыт применения периферической регионарной анестезии в детской практике.

Материалы и методы Исследование проводилось на базе детского ожогового отделения УЗ ГК БСМП г. Минска, в которое было включено 37 детей в возрасте от 2 до 15 лет, которым выполнялись реконструктивные оперативные вмешательства по поводу послеожоговых рубцовых деформаций верхних и нижних конечностей. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от вида анестезии. Группа, которой проводилась комбинированная анестезия, в свою очередь разделялась на две возрастные подгруппы. Первой группе пациентов проводилась общая анестезия (ларингеально-масочная), сбалансированная с ИВЛ с использованием севофлюрана либо TIVA. Второй группе выполнялась комбинированная анестезия: проводниковая + общая (ларингеально-масочная либо внутривенная). Во всех случаях периферические блокады осуществлялись в состоянии глубокой седации (для

старшей возрастной группы: 12–15 лет), общей анестезии (для младшей и средней возрастных групп: 2–11 лет). При операциях на кисти и предплечье блокада плечевого сплетения осуществлялась из аксиллярного доступа. При операциях на голени и стопе выполнялись блокада бедренного нерва и блокада седалищного нерва из подколенного или заднего доступов. Для визуализации нервных стволов использовалась ультразвуковая установка Vivid d/vivid q производства фирмы GE Medical Systems Israel, Ltd, Израиль. Учитывая меньшие размеры анатомических структур у детей по сравнению с взрослыми пациентами, чаще всего использовался линейный датчик 8L-RS высокой частоты (в том числе при блокаде седалищного нерва). Для локализации нервов применялся нейростимулятор «B/BROWN». В качестве местного анестетика использовался левобупивакаин (кирокаин), учитывая его безопасность в отношении кардио- и нейротоксичности (S-изомер). Дозы препарата, концентрация растворов и их объем рассчитывались, согласно рекомендациям зарубежных авторов (Ultrasound Imaging for Pediatric Anesthesia//Department of Pediatric Anesthesiology, Children's Memorial Hospital, Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, IL, USA; Regional anaesthesia in paediatric practice//Hospital for Sick Children, Yorkhill NHS Trust, Glasgow G3 8SJ, United Kingdom.)

Как описывалось выше, пациенты 2-й группы были разделены по возрастному критерию на 2 подгруппы. Подгруппу А составили дети 2–8 лет, подгруппу Б — дети 9–15 лет (таблица 1).

Таблица 1. Концентрации и объемы растворов местных анестетиков

	Подгруппа А	Подгруппа Б
Аксиллярная блокада	Кирокаин 0,25% 0,2–0,5 мл/кг	Кирокаин 0,25% 0,3–0,5 мл/кг
Блокада бедренного нерва	Кирокаин 0,25% 0,2 мл/кг	Кирокаин 0,5% 0,5–1,0 мл/кг
Блокада седалищного нерва	Кирокаин 0,25% 0,4–0,5 мл/кг	Кирокаин 0,5% 0,5–1,0 мл/кг

Максимальная доза рассчитывалась 2,5 мг/кг (по бупивакаину). Длительность оперативных вмешательств и характеристика пациентов приведены в таблице 2.

Результаты и обсуждение Как было описано выше, оперативные вмешательства во всех случаях проводились в условиях общей анестезии. Премедикация (дормикум: 0,05–0,1 мг/кг, фентанил 1–3 мкг/кг) и индукция анестезии (пропофол 2,5–3 мг/кг) осуществлялась

Таблица 2. Длительность оперативных вмешательств
и характеристика пациентов

	1 группа (n=20)	2 группа (n=17)	
		Подгруппа А (n=9)	Подгруппа Б (n=8)
Возраст, лет	2–15	2–8	9–15
Продолжительность операции, мин	84±6	82±5	87±5
Вес, кг	13,5–70	15–35	25–65

одинаково у обеих групп пациентов. Поддержание анестезии проводилось постоянной инфузией пропофола или ингаляцией севорана. При этом концентрация севорана у 1-й группы пациентов составляла 1,1–1,3 МАК (с воздушно-кислородной смесью), пропофол титровался по схеме 12–9–6мг/кг/час в зависимости от этапа операции, наряду с постоянной инфузией фентанила со скоростью 2–5 мкг/кг/час. У пациентов 2-й группы МАК севорана поддерживалась на уровне 0,6–0,7; пропофол титровался со скоростью 6–7 мг/кг/час соответственно; опиоиды при этом не использовались. Во всех случаях интраоперационно гемодинамические показатели в обеих группах соответствовали возрастным нормам, отклонения от исходных величин составили менее 10% (таблица 3).

После пробуждения болевой синдром оценивался по соответствующей шкале оценки боли. Сумма баллов у первой группы пациентов составила 4±2. Чаще всего имели место плач, беспокойство, умеренная боль без локализации. Сумма баллов у второй группы пациентов составила 1±1, т.е. систолическое АД составляло не менее 10% от контроля; плач отсутствовал; по показателю двигательной активности могло быть некоторое возбуждение, проходящее после речевого контакта с ребенком; жалоб на боль со стороны детей не было.

В послеоперационном периоде у 4-х пациентов 1-й группы потребовалось введение наркотических анальгетиков (промедол) через 15±5 мин после окончания операции. Остальным пациентам данной группы назначались НПВС (кеторолак, кетонал).

У пациентов 2-й группы в послеоперационном периоде регрессия сенсорного блока была отмечена через 14±2 часа. Введения наркотических анальгетиков не требовалось ни у одного из пациентов. 2-м пациентом из подгруппы Б был однократно введен кеторолак внутримышечно.

Выводы Применение периферических регионарных блокад у детей обеспечивает должный уровень защиты от боли как интраоперационно так и послеоперационно, что создает наибольший комфорт и психофизиологическую защиту пациентов детского возраста, а также резко сокращает необходимость использования наркотических анальгетиков.

Таблица 3. Динамика гемодинамических показателей во время оперативного вмешательства

Возраст	Гемодинамические параметры	Исходные параметры	постановка ЛМ	блокада периферических нервов	операция					
					20	40	60	80	100	120
2 года	срАД	73,3±2,2	71±1,1	71,1±1,2	73±0,8	70±1,0	70,2±0,8	71,2±0,9	72±1	73±1,2
	ЧСС	113, ±5	113,±6	112,2±2	113±4,2	116±2,2	115,5±1,2	115,6±2,8	116,1±2,4	115±2,4
3-4 лет	срАД	73,5±2	74±1,2	74±0,8	73,9±1,9	73,8±1	74,2±0,8	74,2±1,2	73,3±0,5	73±0,6
	ЧСС	104±4,2	108±5,2	106±2,4	105±6,2	106±2,4	105,1±1	105,8±4	106±2,3	106±2,4
5-6 лет	срАД	76,6±0,8	76,2±0,8	76,2±0,4	75,8±0,8	76±0,8	76±0,8	76,4±0,9	76,4±1,2	76±0,6
	ЧСС	97±3,2	100±2,2	97,3±2,8	94±1,5	100±2,1	100,2±3,4	98,9±1,9	97,8±2,0	99,8±1,7
7-8 лет	срАД	79,4±3,2	78,9±0,6	78±0,9	78,8±0,3	78,8±0,8	77±0,8	77,8±1,2	77,9±1	77,8±1,1
	ЧСС	88±2,8	86,2±6,4	92±2,5	94,1±3,5	82±3,3	84±3,6	84,6±2,8	83±3,1	84±0,9
9-10 лет	срАД	81,6±1,1	83,3±0,8	83,2±0,9	83±1,1	84±0,7	83,7±1	83,9±0,8	83,7±0,8	83,7±1
	ЧСС	85,1±2,4	82±4,6	88±4,8	84,3±4	83±5,1	84,5±3,7	84,8±3,1	83,9±3,2	83±2,8
11-12 лет	срАД	83±0,8	84,4±1,2	84,3±0,4	84,7±0,9	84,4±0,7	83,9±0,6	84,5±0,6	85,1±0,8	84,3±0,8
	ЧСС	79±4,4	78,8±3,9	82±3,7	73±4	75,1±2,9	75,6±3	74±2,7	74,3±1,9	75±2,1
13-14 лет	срАД	85,1±0,7	85,4±0,8	85,4±0,8	85,2±0,3	85,7±0,7	85,7±0,7	85,3±0,9	84,8±0,6	84,8±0,6
	ЧСС	78,3±3,3	74±4,1	72±2,9	74,2±3,3	76,3±1	76,2±2,4	77,1±3,1	77,8±3,4	77,3±3,2

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ТРОПОНИНОВ

Кузьменко А. Т., БелМАПО, кафедра клинической лабораторной
диагностики, к.м.н., доцент

Подобед В. М., БелМАПО, кафедра клинической фармакологии
и терапии, к.м.н., доцент

Сердечно-сосудистые заболевания продолжают оставаться одной из основных причин инвалидизации и смертности населения практически во всех странах мира, в том числе и в Республике Беларусь [1, 2].

Для выбора правильной стратегии лечения каждого пациента необходимо проводить дифференциальную диагностику между повреждением миокарда и экстракардиальными синдромами со схожими проявлениями. Такие методы, как тромболитическая терапия, реперфузия сердечной мышцы, баллонная ангиопластика во многих случаях позволяют восстановить кровообращение в сердечной мышце и спасти жизнь больного. Эффективность данных методов лечения во многом зависит от времени, прошедшего между моментом возникновения острой сердечной недостаточности и началом проведения лечебных мероприятий. Каждый час задержки значительно снижает вероятность положительного исхода.

Традиционно, диагностика инфаркта миокарда (ИМ) базируется на функциональной диагностике (ЭКГ, коронарография и др.) и на измерении циркулирующих уровней кардиальных тропонинов. Согласно общепринятым представлениям, уровни тропонинов отражают размер зоны мионекроза, оценивают тяжесть ИМ, прогнозируют течение патологии и ее исходы. При этом ранее считалось, что в норме тропонины в кровотоке отсутствуют и лица, не имеющие ИМ, являются «тропонин-отрицательными».

Возможность раннего выявления ИМ зависит от аналитической чувствительности тропониновых тестов. Принципиальным моментом является то, что если концентрации тропонина прямым образом связаны с размером зоны мионекроза, то возможность раннего выявления ИМ зависит от чувствительности тропонинового теста, его способности определять малые количества тропонинов. Если чувствительность низкая, то такой тест выявляет только обширные,

тяжелые ИМ, и не выявляет ИМ, находящиеся в начальной стадии развития (в особенности, при ИМ без элевации ST сегмента) и не диагностируемые с помощью ЭКГ. Чем ниже чувствительность тропонинового теста, тем больше «тропонин-отрицательных» результатов он дает.

Недавно разработанные высокочувствительные тесты (hscTn — high sensitive — высокочувствительный — англ.) способны с высокой точностью определять концентрации тропонинов в нанокolicествах (нг/л или пкг/мл) и выявлять их у здоровых лиц. При этом полагается, что в норме причинами выхода тропонинов в кровоток могут быть:

1) маломасштабный некроз миоцитов. Это наиболее распространенный процесс, который может вызываться ишемическим или воспалительным состоянием, прямой травмой и токсическими причинами, включая сепсис;

2) апоптоз, или запрограммированная смерть клеток. Апоптоз на фоне сохраненной целостности клеточных мембран связан с активацией каспаз, вызывающих деградацию структурных белков миокарда, что может приводить к высвобождению тропонинов в кровоток;

3) нормальный метаболизм миоцитов. На протяжении жизни обновлению подвергаются около 50% кардиомиоцитов. Пока неясно, связан ли процесс обновления миоцитов с высвобождением тропонинов в кровоток;

4) высвобождение продуктов протеолитической деградации тропонинов из миоцитов. Предполагается, что такой процесс может происходить без гибели миоцитов и без нарушения целостности клеточных мембран. В результате протеолиза образуются мелкие фрагменты тропонинов, которые проходят через неповрежденные клеточные мембраны;

5) повышенная проницаемость клеточных стенок. Обратимое повреждение мембран кардиомиоцитов при напряжении миокарда или при ишемии позволяет тропонинам цитозоля выходить в кровоток;

6) образование и высвобождение мембранных везикул [3, 4, 5, 6, 7].

Так что же такое тропонин? Тропонин — белок сократительного аппарата мышц. Он входит в состав тропонин-тропомиозинового комплекса тонких миофибрилл. Этот комплекс регулирует взаимодействие сократительных белков актина и миозина и, тем самым, обеспечивает смену сокращения и расслабления мышц.

В состав тропонина входят три субъединицы: тропонин Т, тропонин I, тропонин С каждая из которых выполняет в миоците свою специфическую функцию:

- тропонин Т (молекулярная масса 37 кДа) — структурный белок поперечно-полосатой мускулатуры, который связывает тропониновый комплекс с молекулой тропомиозина (Troponin). Существует в трех различных изоформах, обнаруженных в быстрых и медленных скелетных мышцах, а также в сердечной мышце;

- тропонин I (молекулярная масса 24 кДа) входит в состав тропонинового комплекса, это ингибиторный (Inhibition) белок, который подавляет взаимодействие актина и миозина, влияет на АТФ-азную активацию сокращения мышцы и делает невозможным ее сокращение в отсутствие кальция. Существует в трех различных изоформах, обнаруженных в быстрых и медленных скелетных мышцах, а также в сердечной мышце;

- тропонин С (молекулярная масса 18 кДа) обладает сродством к ионам Ca^{2+} и связывает кальций (Calcium). Аминокислотная последовательность миокардиального тропонина С идентична содержащемуся в скелетной мускулатуре, поэтому его определение в качестве маркера инфаркта миокарда не применяется.

Содержание тропонина Т в кардиомиоцитах примерно в 2 раза превышает уровень тропонина I, а молекулярная масса тропонина I меньше, чем тропонина Т, поэтому тропонин I чуть раньше появляется в сыворотке крови после окклюзии коронарной артерии и быстрее нормализуется.

Тропонины в миоцитах содержатся в двух пулах: в структурном, когда находятся в миофибриллах, и цитозольном — в свободном от миофибрилл состоянии, в виде комплексов, содержащих их разные формы. Именно цитозольный пул выходит в кровоток при раннем развитии повреждений миокарда. hscTn тесты фиксируют именно этот ранний выход цитозольных тропонинов в кровоток и отражают динамику этого процесса. Относительно более длительный и поздний выход тропонинов из разрушенных миофибрилл, связан с более серьезными повреждениями миокарда.

Многочисленные исследования показывают, что при ОИМ cTnI быстро высвобождается из миокарда и циркулирует в виде свободного cTnI, бинарного комплекса cTnI-cTnС и тройного комплекса cTnI-

cTnC-cTnT. Более того, в крови присутствуют продукты: N-терминальной деградации cTnI, а также фосфорилированные и окисленные производные как свободного cTnI, так и его двойных и тройных комплексов [8, 9, 10].

Высокочувствительное определение тропонинов базируется на применении моноклональных антител, узнающих различные эпитопы (участки молекулы) cTn. Таких эпитопов может быть весьма много. Кроме того, могут быть эпитопы, чья антигенная эффективность зависит от гепарина, от наличия гетерофильных антител, от связывания аутоантител [11, 12, 13, 14]. Высокая вариабельность эпитопов тропонинов и большое количество их комплексов и форм является причиной того, что различные производители тропониновых тестов, чтобы улучшить их чувствительность, включают в тест все большее количество различных антител. В итоге, тесты различных производителей имеют:

- разные показатели чувствительности (нижний предел определения),
- разные значения 99-ой процентиля (верхний референтный предел),
- разные значения диагностических уровней (уровня, пограничного для ИМ).

Конкретные значения нормальных и диагностических уровней высокочувствительных тестов приводятся производителями в соответствующих инструкциях по применению таких тестов и интерпретации из результатов. В целом, в настоящее время «сравнение между собой значений абсолютных концентраций тропонинов, полученных с помощью тестов различных производителей, невозможно» [14, 15].

Многочисленные исследования показали, что клиническое значение высокочувствительного измерения тропонинов сводится к следующему:

- нормальные уровни кардиальных тропонинов, определяемые большинством hscTn тестов составляют 2–7 нг/л (0,002–0,007 нг/мл) (в зависимости от чувствительности конкретного диагностического набора);
- в общей популяции значения hs-cTn тестов, слегка превышающие уровень 99-ой процентиля, выявляют лиц с повышенным риском структурных заболеваний миокарда и риском смертности от всех причин;

- короткий период ишемии, не связанный с явным ИМ, вызывает высвобождение в кровоток небольшого количества hs-cTn;
- при стабильных заболеваниях коронарных артерий повышенные уровни hs-cTn связаны с риском кардиоваскулярной смерти и сердечной недостаточности, но не с риском ИМ;
- у пациентов с симптомами острого коронарного синдрома (ОКС) hscTn — это ранний маркер ИМ, который, по сравнению с «обычными» cTn тестами, выявляет большее количество пациентов с диагнозом ИМ Б ST и является независимым предиктором неблагоприятных исходов;
- повышенные уровни hs-cTn могут быть связаны и с неишемическими причинами, которые следует устанавливать;
- динамика циркулирующих уровней hs-cTn (повышение, постоянство, снижение) дифференцирует острый некроз кардиомиоцитов от их хронического повреждения;
- с помощью серийных измерений hscTn диагноз ИМ можно подтвердить или исключить в первые часы после поступления;
- вне зависимости от того, вызвано ли повышение hscTn ишемическими или другими причинами, во всех случаях повышенный hscTn — предиктор неблагоприятных исходов, включающих повторные ОКС, фатальные и нефатальные ИМ и смертность от всех причин [3, 4, 5, 6, 7, 16].

Литература:

1. Доклад о состоянии здоровья в Европе 2002 г. Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия, №97 — Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2002. — С. 13.
2. Статистическая форма C51. Распределение умерших по полу, возрастным группам и причинам смерти; Таблица 4-РН. Среднегодовая численность населения по полу и возрасту. Территория: Республика Беларусь. — Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2009, 2010, 2011 гг.
3. Вельков В. В. Революция в кардиологии; высокочувствительное измерение кардиальных тропонинов: «тропонин-отрицательных больше нет». Клинико-лабораторный консилиум, Научно-практический журнал 2011, № 4 (40), 24–43.
4. Вельков В. В. Высокочувствительное измерение кардиальных тропонинов: тест, который спасает жизни. Клинико-лабораторный консилиум, Научно-практический журнал 2012, № 1 (41), 47–52.
5. Jaffe AS. Troponin — past, present, and future. Curr Probl Cardiol. 2012; 37(6):209–228.
6. Lippi G, Montagnana M, Aloe R, Cervellin G. High sensitive troponin immunoassays: navigating between the scylla and charybdis. Adv Clin Chem. 2012; 58:1–29.
7. Jaffe AS, Wu AHB Troponin Release — Reversible or Irreversible Injury? Should We Care? Clinical Chemistry, 2012; 58:1148–1150.

8. Katrukha AG, Bereznikova AV, Esakova TV, et al. Troponin I is released in bloodstream of patients with acute myocardial infarction not in free form but as complex. *Clin Chem* 1997; 43:1379–1385.
9. Labugger R, Organ L, Collier C, et al. Extensive troponin I and T modification detected in serum from patients with acute myocardial infarction. *Circulation*. 2000; 102(11):1221–1226.
10. Gaze DC, Collinson PO. Multiple molecular forms of circulating cardiac troponin: analytical and clinical significance. *Ann Clin Biochem*. 2008; 45 (Pt 4):349–355.
11. Stiegler H, Fischer Y, Vazquez-Jimenez JF et al. Lower cardiac troponin T and I results in heparin-plasma than in serum. *Clin Chem* 2000; 46:1338–1344.
12. Kim WJ, Laterza OF, Hock KG et al. Performance of a revised cardiac troponin method that minimizes interferences from heterophilic antibodies. *Clin Chem* 2002; 48:1028–1034.
13. Eriksson S, Halenius H, Pulkki K, et al. Negative interference in cardiac troponin I immunoassays by circulating troponin autoantibodies. *Clin Chem* 2005; 51:839–847.
14. Apple FS Standardization of Cardiac Troponin I Assays Will Not Occur in My Lifetime/ *Clinical Chemistry*, 2012, 58:1 169–171.
15. Christenson RH, Bunk DM, Schimmel H, Tate JR; on behalf of the IFCC Point: Put Simply, Standardization of Cardiac Troponin I Is Complicated. Working Group on Standardization of Troponin I. *Clin Chem*. 2012; 58(1):165–168.
16. Вельков В. В., Третье универсальное определение инфаркта миокарда: решающее значение высокочувствительных тропонинов. *Лаборатория*. 2013, 3–6.



РАЗВИТИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ЭКОНОМИКА, КАЧЕСТВО, ОБРАЗОВАНИЕ

Кульпанович О. А., Щавелева М. В., Войтович В. М.

Белорусская медицинская академия последипломного образования

Организационно-экономические основы службы скорой медицинской помощи (СМП) в Беларуси были заложены в середине XIX в. Врачи стали инициаторами прогрессивных мероприятий и структур, авторами монографий, учебников, которые актуальны и в наше время.

Одной из ранних публикаций по неотложной медицинской помощи является статья доктора медицины, врача из Бреста Барановского С.И. «Как подавать помощь во внезапных случаях», 1863. Существенный вклад в решение важнейших вопросов здравоохранения внесли монографии врачей Беларуси. Обращает на себя внимание диссертация военного врача Минска Бердяева А. Ф. (1864–1957) «К вопросу об организации подания первой помощи в несчастных случаях», 1897.

Данные работы и сегодня представляют большой интерес и историко-научную ценность для врачей, организаторов здравоохранения. Эти публикации, содержащие интереснейшие и глубокие научно-практические идеи, еще долго останутся настольными книгами врачей. Зачастую данные материалы – единственный поставщик самой разносторонней обширной информации об организации здравоохранения.

Важнейшую роль в постановке и разработке проблем организации СМП играют съезды врачей. Заведующий хирургической лечебницей для бедных в Несвиже Боровский Феликс-Антон-Нарцизас Любомирович (р. 1862) являлся участником II съезда врачей Минской губернии, 1911. Он выступил с весьма обстоятельным докладом «Хирургическая помощь в неотложных случаях среди сельского населения».

Общество минских врачей неоднократно поднимало вопрос о создании службы СМП, о введении ночных дежурств врачей в больницах. На очередном заседании общества врачи высказались за необходимость организации в городе «скорой помощи», 14.12.1905 г.

В Беларуси до революции накоплен опыт различных организационных форм СМП (средства городского бюджета, средства населения, благотворительные пожертвования, комбинированные формы). Пер-

вой серьезной попыткой решения этого вопроса стало учреждение 17 октября 1910 года в Минске Обществом пособия бедным больным евреям «Линас Гацедек» ночных дежурств врачей для оказания медицинской помощи. Оказание медицинской помощи было регламентировано четкими правилами устава «О ночных дежурствах врачей». В уставе прописаны цель, задачи ночных дежурств, основания для вызова врача, взаимоотношения врача и пациента, финансовые вопросы, время работы. Нуждающиеся в услугах должны были предоставить извозчика для «подъезда врача туда и обратно» и заплатить за визит по усмотрению врача от 20 копеек до рубля. Пациент освобождался от уплаты «В случае крайней бедности». Освобождались от уплаты вызовы по экстренным и несчастным случаям (перелом, вывих, ожог, ушиб, припадок, отравления, кровотечения, пострадавшие от угара). После получения денег за визит врач выдавал пациенту или его семье квитанцию. Цены и тарифы для сравнения: удаление зуба — 15 коп., припущение пиявок, за каждую по 6 коп. Простая баня — от 6 до 25 коп. Обед в трактире: суп с вермишелью — 9 копеек, каша гречневая — 2 копейки, мясо тушеное — 8 копеек. На улице у бабы-лоточницы ломоть хлеба с горячей требухой стоил 1 копейку. Кружка пива в пивных с солеными сушками, баранками, креветками и раками — 5 коп. Дежурные врачи обслуживали все вызова без различия вероисповедания. Врачи работали на безвозмездной основе. Дежурства начинались в 22 часа вечера и заканчивались летом в 7 часов утра, зимой в 8 часов.

Общими усилиями минчан был сформирован необходимый бюджет 3081 руб. для приобретения Минской общиной Красного Креста в Вене (Австрия) кареты скорой помощи, 1911. К наружной стороне кареты прикреплена кружка (копилка) с надписью «Не пожалейте копеечку для спасения жизни людей!». Активно осуществлялось продвижение этой услуги. Рекламные объявления были даны в наиболее массовые газеты и журналы. Стоимость выезда санитарной кареты (скорой помощи) составляла 3 руб.

Для сравнения с другими тарифам:

Вызов врача на дом — 1 руб.

Стоимость визита к врачу в дневное время — 1 руб. 50 коп.

Ночью — в 2 раза дороже.

Консультация двух и более врачей пациенту стоила в дневное время 3 руб., ночью 5 руб.

Присутствие врача при родах — 15 руб.

Акушерская или гинекологическая операция — 20 руб.

Совет врача — 50 коп.

24 мая 1911 г. на карете скорой помощи сделан первый выезд на Комаровское поле (находилось приблизительно на месте современного рынка) для обеспечения полетов легендарного авиатора Сергея Исаевича Уточкина. Показательные полеты на аэроплане знаменитый российский авиатор С. И. Уточкин совершал в 1910–11 гг. во многих городах России и за рубежом. Это стало большим событием для Минска. Посмотреть на зрелище пришли все горожане. Газета «Наша Ніва» писала «Народу собралось очень много; лезли люди куда не надо, оттого и намяли много кому бока». При таком скоплении людей присутствие кареты скорой помощи было оправданно. На карете выезжали врач губернской земской больницы Минска (совр. 2 городская клиническая больница) Франц Петрасевич (р. 1875) и две сестры милосердия. Полет был заснят для кинематографа аппаратом кинотеатра «Гигант». Когда вызовов не было карета находилась в депо Вольно-пожарного общества, т.к. для ее обслуживания использовали лошадей этого общества.

Городское самоуправление Могилева приобрело карету скорой помощи в 1912 г.

Прообраз современной скорой помощи в беларуси

форматы скорой медицинской помощи	дата основания, год	финансирование
«Общество ночных дежурств» в Минске	1902	комбинированный механизм оплаты
Круглосуточное дежурство медицинского персонала в Минской губернской больнице	1908	местный бюджет
Ночные дежурства врачей Общества пособия бедным больным евреям «Линас Гацедек»	1910	комбинированный механизм оплаты
Карета скорой помощи Минской общины сестер милосердия Красного Креста	1911	средства населения
Карета скорой помощи Могилевской общины сестер милосердия Красного Креста	1912	средства населения

Врачи внесли существенный вклад в выработку стратегии и тактики лечения острой патологии; совершенствование организационных формы службы СМП, отработку механизма взаимодействия с лечебными учреждениями. Все это сформировало необходимый фундамент развития СМП в наше время.

Наиболее важное условие в триаде (практика, наука, образование) для решения любого вопроса — это образовательная компонента. Вопросы оказания неотложной медицинской помощи преподавались в гимназиях, средних учреждениях. Врачами дореволюционной Беларуси проводилась работа по организации образовательного процесса; наполнению и совершенствованию учебного материала (лекционного и семинарского). Ликсо А. А. (р. 1858), вольнопрактикующий врач в Витебске, преподавала курс гигиены, домашнего ухода за больными и подаяния первой помощи в несчастных случаях в Полоцком женском училище духовного ведомства в Витебске, 1894–1914. Врач Минской губернской земской больницы (совр. 2 городская клиническая больница) Козубовский С. С. (р. 1874) преподавал первую помощь на курсах по подготовке сестер милосердия при общине Красного Креста в Минске, нач. XX в. Томкович В. И. (р. 1862, Минск), ординатор губернской земской больницы Минска преподавал первую помощь на курсах запасных сестер военного времени, 1912–13.

Реалии жизни свидетельствуют, что современные достижения медицины и здравоохранения закладывались в XIX в. Накопленный опыт носит актуальный, детерминирующий и векторный характер. Продолжателями образовательных технологий стали кафедры БелМАПО (скорой помощи и медицины катастроф; общественного здоровья и здравоохранения; экономики и бухучета в здравоохранении). Вопросы совершенствования организационно-экономической деятельности службы СМП преподаются на повышении квалификации и переподготовке. Контингент слушателей – это организаторы здравоохранения, руководители структурных подразделений, экономисты, главные бухгалтера, бухгалтера. Особое внимание уделяется усилению эффективности и качества работы, преемственности и оптимизации взаимодействия с другими службами.

В зависимости от потребностей практического здравоохранения составляются учебный план и программа повышения квалификации и переподготовки, включающие в том числе и вопросы СМП:

- «Организация скорой и неотложной помощи населению» — 7 часов. Переподготовка (для организаторов здравоохранения), 2005–06 гг.
- «Современное состояние скорой медицинской помощи населению» — 4 часа. Переподготовка (для организаторов здравоохранения). 2011–14 гг.

- «Оказание первой медицинской помощи» — лекция 2 часа. Повышение квалификации «Технологии больничного хозяйства и охраны труда» (для заместителей главных врачей по АХЧ). 2004–05 гг.
- «Оказание первой медицинской помощи» — лекция 3 часа. Повышение квалификации «Охрана труда и техника безопасности» (для инженеров по охране труда в ЛПУ). 2004 г.

На занятиях рассматривается современное состояние скорой и неотложной медицинской помощи населению. До слушателей доводятся цель, задачи и функции службы скорой и неотложной медицинской помощи. Важное значение для раскрытия темы имеет изучение законодательно-нормативной базы (приказы, инструкции и методические рекомендации, регламентирующие деятельность учреждений скорой и неотложной медицинской помощи населению). Особое внимание уделяется организации скорой и неотложной медицинской помощи населению городов на догоспитальном этапе.

Освещаются прикладные аспекты оптимизации диспетчерской службы, связи. Преподаватели подробно разбирают следующие вопросы материально-технического обеспечения службы СМП: эффективность и повышение качества предоставляемых услуг СМП; оптимизация расходов СМП; формирование тарифа на услуги СМП; использование и обновление автотранспорта.

Детально анализируется организация работы выездных бригад СМП. В рамках практического занятия рассматривается состав, оснащение, перечень обязательных диагностических и лечебных мероприятий. Отрабатывается заполнение медицинской документации, учетно-отчетных форм, анализ форм государственной статистической отчетности, в частности, годовой отчет, расчет показателей. Особое внимание уделяется правам и обязанностям персонала выездной бригады скорой и неотложной медицинской помощи (при выезде на криминальные случаи, работе во время аварий и катастроф, при оказании помощи лицам в состоянии алкогольного опьянения, больным с психическими расстройствами и др.). Подробно исследуется организация работы специализированных бригад; принципы дислокации; профильность работы (по поводу, по диагнозу).

Повышению уровня квалификации слушателей способствует проведение на семинарских занятиях анализа деятельности станций (подстанций) СМП по следующим параметрам: своевременность выпол-

нения вызовов; качество оказанной помощи; взаимосвязь с другими лечебно-профилактическими учреждениями, характеризующая ответственность в оказании медпомощи.

Важное значение имеет понимание логики и умение использовать автоматизированную систему обработки показателей качества в программном комплексе. Показатели анализируются в разрезе каждого сотрудника, отдельной подстанции и станции в целом. Рассматривается соблюдение стандарта обслуживания вызова, выявленные дефекты, претензии со стороны населения на качество оказания медицинской помощи; расхождение диагнозов по направлению бригад СМП с приемными отделениями.

Занятия проводятся на базах больницы СМП, городской станции СМП. К ведению занятий в разное время привлекались руководители и ведущие специалисты службы – Титишин В. Е., Сиренко В. И., Козырев Э. В., Жинко А. Е.

Таким образом, в дореволюционный, затем в советский периоды заложена стратегия и тактика отечественной службы СМП. Были созданы предпосылки для успешного развития современных институций, выработаны эффективные формы, направления, структуры, нормативные акты, которые преемственно и эволюционно перешли в наше время.

Литература и источники:

1. Бердяев, А. Ф. К вопросу об организации подания первой помощи в несчастных случаях: Дис. ... д-ра мед. — СПб., 1897. 59 с.
2. Боровский, Ф.-А.-Н. Л. Хирургическая помощь в неотложных случаях среди сельского населения // Тр. II съезда врачей Минской губернии, 1911. — С. 310–324.
3. Устав ночного дежурства врачей, учрежденного при Обществе пособия бедным больным евреям города Минска «Линас Гацедек». 7 октября 1910 г.
4. Учебно-программная документация кафедр БелМАПО (общественного здоровья и здравоохранения; экономики и бухучета в здравоохранении), 2004–2014.
5. Э. Р. В поход за живущего или в защиту скорой помощи. — СПб.: Тип. И. Лурье и К^о, 1914. — 29 с.

ПРИНЦИП ПРЕЕМСТВЕННОСТИ В ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ

Куриленко Е. Х., Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л.

*ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования
кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф*

Emergency aid — cooperation between prehospital and hospital stages

E. H. Kurilenko, S. J. Gratchev, N. P. Novirova, A. L. Soukovatykh
Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training

Summary: The paper determines the basic common principles of the emergency aid in pre- and hospital stage. Present situation, foreign experience, discussion, reform's pathways and up-to-day review of the problem are reported.

Key words: emergency medical service (EMS), organization, cooperation, foreign experience, reform's pathways.

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы преемственности в организации экстренной помощи на догоспитальном и госпитальном этапах. Приведен краткий обзор современного состояния проблемы, зарубежный опыт, пути реформирования службы экстренной медицинской помощи (ЭМП) — выездных бригад СМП и приемных отделений стационаров.

Ключевые слова: экстренная медицинская помощь (ЭМП), организация, преемственность, зарубежный опыт, пути реформирования.

Введение

Преемственность медицинской помощи подразумевает сотрудничество всех медицинских работников и учреждений для установления диагноза, лечения и реабилитации пациента. Координированная работа догоспитального этапа и стационара на протяжении всего лечебно-диагностического процесса обеспечивает эффективность медицинской помощи населению [6]. Преемственность в работе поликлиник и стационаров оказывает существенное влияние на показатели

временной нетрудоспособности, является важным резервом снижения длительности случаев нетрудоспособности, однако качество лечения на догоспитальном этапе оставляет желать лучшего [8].

Основные проблемы

При посещении приемных отделений ряда стационаров города, сотрудниками кафедры выделены общие проблемные вопросы преемственности в организации экстренной медицинской помощи стационаров с догоспитальным этапом. В ряде поликлиник недостаточно внимания уделяется подготовке больных к плановой госпитализации. Отмечается нечеткий учет и отбор больных, нуждающихся в плановой госпитализации, несвоевременная передача обменной медицинской документации, длительное ожидание госпитализации в период временной нетрудоспособности. Недостаточен индивидуальный подход к пациенту. Ценность различных показателей при наблюдении за больными определенного профиля неравнозначна. К примеру, при лечении больного кардиологического профиля чрезвычайно важно иметь постоянную информацию о ритме сердца, а значительно менее ценна информация о температуре тела [7]. Обследования клинические и рентгенологические проводятся не в полном объеме. Зачастую переписываются выписные эпикризы прошлых госпитализаций и отсутствуют аллергологический анамнез, выписки из карт плановых вакцинаций.

Персонал поликлиник мотивирует наличие проблем громадным потоком пациентов в часы приема, минимальным количеством реального времени для сбора анамнеза, осмотра и заполнения медицинской документации, вынужденным расширением участкового обслуживания вследствие текучести кадров и образующихся вакантных должностных ставок. После двух лет работы, в связи с низкой оплатой труда участковой медицины, трудовую деятельность продолжают единицы врачей.

Необходимо оптимизировать работу амбулаторного звена, чтобы его функции не были переложены на скорую помощь. В среднем каждый четвертый вызов относится к той категории, когда помощь должна быть оказана на поликлиническом уровне [9, 10].

Преемственность скорой медицинской помощи и стационаров

Замена устаревшего автопарка санитарного транспорта и медицинской техники, внедрение современных средств управления и связи

привели к улучшению ранней диагностики на догоспитальном этапе. Количество госпитализированных пациентов с инсультом и острым инфарктом миокарда увеличилось в 2 раза. Причем значительно большему числу больных была оказана высокотехнологичная медицинская помощь.

Основные проблемы, существующие на сегодняшний день у скорой помощи это кадровая политика, нерациональное использование ресурсов скорой медпомощи, отсутствие единых классификаторов поводов для вызова бригад скорой помощи и недостаточная преемственность с госпитальным этапом, что приводит к потере времени оказания помощи пациентам. Как известно, экстренная помощь, оказанная в первый час, значительно влияет на успешность дальнейшего лечения пациента.

Профессионалов старшей возрастной группы с каждым годом все меньше. Молодые сотрудники часто работают по принципу — быстрее привезти в стационар, вместо вдумчивого сбора анамнеза. В вопросах диагностики и особенно верификации более подготовлен персонал, прошедший интернатуру на базах приемных отделений стационаров. Омоложение скорой помощи очевидно. Кадровое обеспечение смещено в сторону фельдшерских бригад. Необходимо расширить образовательный стандарт фельдшера, постепенно замещать должности водителей, передавая эти функции фельдшеру, чтобы тот смог полностью заменить водителя и управлять машиной скорой помощи. Ставка врача и фельдшера за один час работы слишком низкая, поэтому многие бригады недоукомплектованы. Текучка кадров мотивируется низкой заработной платой и не престижностью данной профессии.

Работа с пациентами по протоколу и доминирующему симптому, в ущерб не выявленной основной патологии акцентирует внимание на необходимости посиндромного подхода в диагностике и лечении. Стандартизация диспетчерских протоколов — один из путей снижения количества вызовов. Передача информации о механизме травмы, состоянии пострадавшего, сроках доставки до стационара позволяет существенно улучшить подготовительные мероприятия по приему пострадавшего в стационаре и улучшить преемственность в работе скорой помощи и стационара [4].

В стационарах зачастую необоснованно дублируют проведенные в поликлиниках исследования и, как следствие, верификационный

период затягивается. Имеют место несвоевременно проведенные консультации, задерживаются рентгенологические и электрокардиографические обследования. Поликлинические врачи и больные при выписке нередко не получали полноценных рекомендаций о дальнейшем режиме труда, отдыха, питания, лечения и профилактики. Из отдельных стационаров эпикризы поступают в поликлинику несвоевременно.

По сути, городские клинические больницы берут на себя диагностические функции поликлиник и вынуждены тратить собственное бюджетное финансирование на предписанные функции догоспитального этапа. В 4 ГКБ на базе приемного отделения стационарным ЛОР врачом осуществляется амбулаторный прием всех желающих не только прилегающих районов, но и города, и области. Аргументы населения – в поликлинику далеко идти, талона не нужно, очереди минимальны, а качество осмотра несравнимо с поликлиникой.

Улучшение преемственности догоспитального и госпитального этапов в оказании экстренной медицинской помощи

Перспективным (как вариант) видится преобразование приемных отделений многопрофильных стационаров с функциями больниц скорой медицинской помощи в приёмно-диагностические отделения скорой медицинской помощи и введением должности врача скорой медицинской помощи приемно-сортировочного отделения, где медицинская помощь будет оказываться врачам, специалистами по экстренной помощи (т. н. *emergency doctor*) [1, 3]. Таким образом, организуется преемственность отделений, продолжающих работу бригады СМП. В результате пациентам в непрерывном режиме до их перевода в профильное отделение будет оказываться экстренная медицинская помощь. Изменится статус врача скорой медицинской помощи, который помимо выездной работы сможет найти применение своим знаниям и умениям в стационаре.

Приёмно-диагностическое отделение (или отделение скорой помощи стационара) должно состоять из четырех подразделений [11, 12]: 1. терапевтический блок с отделением функциональной диагностики и лабораторией; 2. хирургический блок с экстренной операционной; 3. анестезиолого — реанимационный пост; 4. отделение

лучевой диагностики (рентгенологическое, УЗИ, КТ/МРТ). Последнее может обслуживать и все остальные отделения, но приоритет должен быть за приёмно-диагностическим отделением. Необходимым требованием для данного подразделения является также расположение его на первом этаже, наличие автоматических дверей, отсутствие ступеней, порогов и узких коридоров [2].

Известно, что 67% больных и пострадавших госпитализируются в удовлетворительном состоянии и на их медицинское обслуживание отвлекается значительное число узких специалистов из профильных отделений стационаров. К примеру, среди пострадавших с закрытой черепно-мозговой травмой, около 80% составляет сотрясение головного мозга, т.е. высококвалифицированные нейрохирурги заняты не тяжелобольными, а оформлением медицинской документации на легко пострадавших.

Приёмно-диагностические отделения будут заниматься сортировкой поступающих больных и пострадавших, проводить диагностику и в зависимости от результатов, направлять пациентов в профильные отделения, или оставлять у себя в палатах краткосрочного пребывания для динамического наблюдения, либо отпускать домой. По статистике, лишь около 50% госпитализированных в удовлетворительном состоянии пациентов нуждаются в длительном пребывании в стационаре. Своевременную сортировку и необходимую помощь всем поступающим целесообразно разделить на четыре потока: 1. «зеленая зона» — (ходячие пациенты, до 67%) — не нуждаются в неотложной помощи; 2. «желтая зона» — («каталочные» пациенты, — до 15%) — нуждаются в неотложной помощи, но непосредственной угрозы жизни нет; 3. «красная зона» — (реанимационные пациенты, — до 6%) — нуждаются в экстренной помощи, имеется непосредственная угроза жизни; 4. асоциальные элементы — до 12% [5]. Для каждого потока предусматривается отдельный вход и необходимая инфраструктура. Диагностический блок с современной медицинской техникой будет обслуживать все подразделения. Таким образом, всем госпитализированным медицинская помощь будет оказана своевременно и в полном объеме. При этом специализированные отделения будут значительно разгружены и смогут сконцентрировать работу на наиболее тяжелых больных.

Выводы

Для успешного функционирования единой системы оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах целесообразно предусмотреть:

- создание единых баз данных пациентов, сетей между учреждениями здравоохранения. Должна быть создана чёткая цепочка: догоспитальный этап — поликлиника, скорая помощь и госпитальный этап — стационары, реабилитационные центры.
- координацию, преемственность и взаимодействие лечебно-профилактических учреждений города по оказанию экстренной медицинской помощи населению, оказание им консультативной и организационно-методической помощи, разработку соответствующих мероприятий по оптимизации скорой медицинской помощи на всех ее этапах.
- проведение конференций и совещаний по оценке преемственности догоспитального и госпитального этапов в оказании экстренной медицинской помощи, по разбору диагностических ошибок и дефектов в тактике лечения больных и пострадавших.

Организационное решение приведенного комплекса, окажет положительное влияние на обеспечение эффективной преемственности и взаимосвязи со всеми лечебно-профилактическими учреждениями города в оказании экстренной медицинской помощи больным на догоспитальном и госпитальном этапах.

Список литературы.

1. Багненко С. Ф. Основные положения концепции развития скорой помощи в Российской Федерации / Скорая медицинская помощь // № 102, 2009, с. 50–54
2. Борчук Н. И. Опыт организации экстренной медицинской помощи при катастрофах за рубежом / Медицинские новости // №7, 2000, с. 23–25
3. Грачев С. Ю., Маркевич Н. Г., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х. / О концепции развития службы скорой медицинской помощи в Республике Беларусь. Столетие службы скорой медицинской помощи г. Минска. Материалы международной научно-практической конференции // М: 2010, с. 132–136
4. Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х. / Место скорой помощи в системе медицины критических состояний // Экстренная медицина, №1 (01), 2012, с. 17–24
5. Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Куриленко Е. Х. / Основные принципы оказания помощи на догоспитальном этапе пострадавшим с сочетанной травмой // Экстренная медицина, №2 (02), 2012, с. 49–56
6. Инструкция о порядке организации деятельности службы скорой (неотложной) помощи. Постановление МЗ РБ № 110 от 12.10.2009 г., 26 с.
7. Клинический протокол оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению. Приложение к Приказу МЗ РБ № 1030 от 30.09.2010, 100 с.

8. Куриленко Е. Х, Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Суковатых А. Л. / Современные особенности планирования медико-санитарного обеспечения в различных чрезвычайных ситуациях // Экстренная медицина, № 3 (03), 2012, с. 29–38
9. Методические указания по работе приемных отделений стационарных лечебно-профилактических учреждений. Утверждено приказом КЗ Мингорисполкома № 613 от 15.10.2004 г., 24 с.
10. Программа развития здравоохранения Республики Беларусь на 2006–2010 годы. Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.08.2006 № 1116
11. National Disaster Medical System: Medical manpower component establishment. Health resources and services administration, HHS // Fed. Registr. — 1988. — V. 53, N 76. — P. 12994–12995
12. Smulders A. J. // Disaster Medical Organization / Eds. J. de Boer, J. W. Baillie. — Oxford, 1980. — P. 59–64.



ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Куриленко Е. Х., Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Новикова Н. П.

ГУО Белорусская медицинская академия последипломного образования

Ambulance service staff psychological rehabilitation

E.H. Kurilenko, A.L. Soukovatykh, S.J. Gratchev, N.P. Novikova

Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training

The paper determines the basic principles of psychological rehabilitation for the emergency service staff. Psychological relax room organization, diagnostic criteria and rehabilitation center activity are discussed.

Key words: emergency service, psychological trauma, psychological rehabilitation, diagnostic criteria and organization problems.

Резюме. Темой данной статьи являются обоснование необходимости и основные принципы организации психофизиологической реабилитации для сотрудников экстренных служб, прежде всего — станций скорой медицинской помощи. Приведены признаки психологической дезадаптации, варианты психотерапевтической помощи — комнаты психологической разгрузки, реабилитационные центры.

Ключевые слова: профессиональный стресс, психологическая дезадаптация, персонал скорой медицинской помощи, способы психологической разгрузки и психотерапии.

Введение. Состояние проблемы. Стихийные бедствия, крупные аварии и катастрофы вызывают у лиц участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, значительное эмоциональное напряжение, требуют высокой морально-психологической стойкости, выдержки и решительности, готовности оказать помощь пострадавшим.

Тяжелая картина разрушений, человеческие жертвы, опосредованная угроза здоровью, личной безопасности, а порой и жизни отрицательно воздействуют на психику медицинского персонала, чья морально-психологическая устойчивость определяет качество и сроки

проведения лечебно эвакуационных мероприятий при спасательных работах.

Растерянность, проявление страха в момент развития ЧС приводят к тяжелым и непоправимым последствиям. Стрессогенный характер работы персонала СМП, постоянно подвергающегося действию экстремальных факторов и находящегося в условиях перенапряжения адаптационных психофизиологических возможностей, может обусловить появление через значительный временной период апатии, деморализации, дезорганизации и отчужденности. Стремясь сохранить свою форму и статус, без полного восстановления, некоторые работники подвергают себя дополнительным нагрузкам, в виде дежурств более 1 ставки, игнорируя начальные признаки психосоматического переутомления, что в последующем снижает качество их профессиональных работ и приводит к серьезным психическим срывам.

Описание предложений. Учитывая специфику и психологическую напряженность работы медицинского персонала СМП, назрела необходимость создания профессионально подготовленной службы медико-социально-психологической помощи в структуре подразделений службы скорой медицинской помощи. Введение в штат психологов, создание помещений для психоэмоциональной разгрузки персонала, укомплектованных телевизионным, мультимедийным, аудиальным оборудованием для прослушивания фоновой релаксирующей музыки, видеопросмотра собственных файлов. Располагающая атмосфера, картины, зеленые насаждения, аквариумы, мягкая мебель, несомненно, позволят снизить эмоциональную напряженность сотрудников после тяжелого визита. Эти же помещения могут выполнять функцию рабочего места психолога.

В перспективе видится создание реабилитационного центра службы СМП. Вопрос индивидуальной оптимизации психосоматической коррекции не ограничивается только медицинской помощью, он гармонично включает в себя психологическую и психофизиологическую реабилитацию медицинского персонала СМП, т.е. восстановление до нормы характеристик профессионально важных личностных качеств.

Проведение психореабилитационных мероприятий с учетом типов социальной адаптации позволит наиболее эффективно корректировать нарушения и восстанавливать стабильное психическое состояние, важное для безопасности медицинского персонала СМП и окру-

жающих его людей. Для службы экстренной медицинской помощи и медицины катастроф актуальны вопросы активной реабилитации не только в отношении профессиональных работников станций, подстанций и отделений СМП, непосредственно работающих на границе очага поражения в ЧС, но и проблемы реабилитации лиц, принимающих решения. Речь идет о главных врачах станций, заведующих подстанциями и отделениями скорой помощи, заведующих оперативными отделами центральной станции, диспетчерской службы, старших врачей смены и диспетчеров по приему и регистрации вызовов. Эта категория, независимо от окружающей ситуации, по роду своей деятельности, повседневно находится в обстановке повышенной психоэмоциональной напряженности, интенсивных нагрузок, ограничения времени и дефицита информации для принятия рационального, адекватного и правильного управленческого решения.

До настоящего времени у доминирующего количества сотрудников скорой медицинской помощи считается стеснительным обыкновенное обращение к психологу, не говоря уже о регулярном посещении специалистов данного профиля.

Социально-стрессовые расстройства проявляются ригидностью к традиционно проводимой терапии, низкой эффективностью амбулаторной физиотерапии, высокой частотой метеореакций и нарушением адаптации к смене климата при выезде в оздоровительные учреждения, а так же укорочением продолжительности ремиссий после успешно проведенного санаторно-курортного лечения. Исследования выявляют в среднем около 65–75% эффективности однократного санаторно-курортного лечения, проводящегося в «пассивном» с позиции пациента режиме, при котором не учитываются психологические особенности пациентов, индивидуальная реактивность пониженных компенсаторно-приспособительных возможностей, потребность в повторных курсах реабилитации. Современные методы реабилитации прогнозируют эффективность курортного лечения до 95–97%.

При введении в эксплуатацию реабилитационного центра СМП, целесообразным представляется опыт курортологии по организации и проведению индивидуальных программ стресс реабилитации, гармонично включающий разнообразные по форме, продолжительности и месту проведения оздоровительные мероприятия. Адаптивные, динамично меняющиеся по продолжительности в зависимости от по-

требностей пациента курсы санаторно-курортного лечения (14, 7, 3-х дневные), терренкуры в сопровождении психолога, повторные циклы физио-арома терапии, бальнеотерапии, активно влияющие на эмоциональное состояние и регуляторные механизмы, наилучшим образом помогут пациенту снизить уровень личностной тревоги, агрессии, увеличить компенсаторно-приспособительные возможности.

Заключение. Методика психологической поддержки и психотерапевтической помощи отличается активной гуманитарно-экологической направленностью, ориентирована на осознанное, активное участие персонала СМП в восстановлении и сохранении своего здоровья. В связи с этим, внедрение данных предложений будет способствовать нормализации регуляторных, психофизиологических механизмов адаптации, повысит способность логического выбора и степень ответственности за принятое решение у сотрудников экстренных служб.



ДИНАМИКА АЛИМЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Лавинский¹ Х. Х., Рябова¹ Н. В., Рацинский² С. М.

¹ Белорусский государственный медицинский университет,

² Больница скорой медицинской помощи г. Минск, Республика Беларусь

Введение

В течение последних трех десятилетий отмечается общемировая тенденция к увеличению заболеваемости хроническим панкреатитом (ХП) более чем в 4 раза, которая составляет в среднем 8,2–10 случаев на 100000 населения в год [1, 2]. В Республике Беларусь отмечен более интенсивный рост заболеваемости ХП во всех возрастных группах населения. Чаще всего это связано с увеличением потребления алкоголя (в том числе низкого качества) и табакокурением, снижением качества питания (прием пищи, богатой жирами и белком и бедной антиоксидантами и микроэлементами) и уровня жизни, а также с улучшением диагностики [3].

Для пациентов с ХП характерна трофическая недостаточность, которая обусловлена гиперметаболизмом, мальдигестией, мальабсорбцией и различными нарушениями питания. Нарушения питания обусловлены в первую очередь, ситофобией, под которой понимают сознательный отказ или минимизацию объема и частоты приема пищи вследствие усиления боли и жесткого соблюдения традиционно рекомендуемой диеты, характеризующейся значительным ограничением жира, запретом сырых овощей и фруктов без альтернативной нутритивной поддержки.

Центральное место в разнообразных патогенетических и клинических проявлениях мальнутриции при патологии поджелудочной железы, как правило, занимает белково-энергетическая недостаточность, которая приводит не просто к потере массы тела, а к истощению соматических и висцеральных белковых запасов, что еще больше снижает функциональную активность поджелудочной железы [4].

Достоверными показателями степени тяжести белково-энергетической недостаточности и прогноза выздоровления является мониторинг энергетического баланса, основного обмена, структуры тела,

истинного усвоения азота, азотистого баланса, макро- и микронутриентного статуса.

Адекватная нутритивная поддержка позволит улучшить аппетит, показатели иммунного статуса, массу тела, уменьшит интенсивность боли и воспаления поджелудочной железы. Большое значение в проведении адекватной и своевременной нутритивной поддержки пациентов с ХП имеет контроль статуса питания. Особую актуальность представляет исследование динамики статуса питания у данной категории пациентов как интегрального показателя эффективности метаболической терапии.

Цель

Оценить статус питания пациентов с ХП в динамике стационарного лечения.

Методы

Объектом наблюдения были 50 пациентов от 26 до 64 лет, находящиеся на стационарном лечении в Больнице скорой медицинской помощи с основным диагнозом — «хронический панкреатит, обострение», сопутствующими заболеваниями органов пищеварения — «хронический гастрит».

Фактическое питания пациентов на этапе стационарного лечения изучалось методом гигиенического анализа дневных меню-раскладок, листов назначений и опросным методом (методом интервьюирования). Динамику изменения физического состояния определяли по массе тела, индексу массы тела. Энерготраты оценивали методом алиментарной энергетрии. Основной обмен оценили методом биоимпедансометрии. Этот же метод был использован для оценки состава тела.

В ходе научного исследования определили динамику изменений биохимических показателей крови (общий белок, альбумин, трансферрин, креатинин, мочевины, амилаза, лимфоциты, кальций, натрий, калий, магний, фосфор и железо) и мочи (креатинин, мочевины, кальций, натрий, калий, магний, фосфор).

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы «Statistica 10,0». Количественные признаки описывали медианой и интерквартильным размахом (25%;75%), сравнивали критерием Вилкоксона ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Средняя продолжительность стационарного лечения пациентов составляла 17 ± 5 дней. В первые 2–3 дня пациенты потребляли низкоэнергетический рацион: энергетическая ценность диеты в пределах 454 [428; 469] ккал/сутки, содержание белков, жиров и углеводов, соответственно, 7,01 [6,23; 8;36] г/сутки, 2,31 [1,28; 3,52] г/сутки, 99,44 [98,31; 102,43] г/сутки. В остальные дни стационарного лечения энергетическая ценность среднесуточного рациона питания составляла 1953 [1832; 1985] ккал/сутки, а содержание основных питательных веществ, соответственно, белков — 61,5 [59,45; 63,24] г/сутки, жиров — 65,3 [64,21; 66,92] г/сутки, углеводов — 268,2 [154,21; 271,32] г/сутки.

Исследование динамики массы тела пациентов позволило установить, что средняя величина потерь массы тела в стационаре равна 3 кг. Следовательно, при средней величине энергетических затрат 3153 [2986; 3241] ккал/сутки, среднесуточное значение энергетического дефицита равно 1200 ккал. Данные исследования состава тела указывают на некоторое уменьшение количества жира в теле: с 18,4 % в начале до 16,2 % в конце стационарного лечения. Одновременно, произошла значительная потеря мышечной массы: средняя величина потерь мышечной массы составила — 5 кг.

Таким образом, результаты наблюдений свидетельствуют об энергетической и нутриентной неадекватности питания пациентов. Одним из интегральных и репрезентативных показателей неадекватности питания является повышение уровня основного обмена. В начальный период стационарного лечения среднее значение величины основного обмена было равно 1896 [1875; 1901] ккал в сутки, в заключительный период средний уровень основного обмена несколько уменьшился и был равен — 1675 [1643; 1698] ккал в сутки.

Учитывая значительные потери мышечной массы, первоочередной задачей является исследование белкового обмена, в том числе, адекватности потребления белка. Наиболее достоверными показателями нарушений белкового метаболизма служат величины общего азота мочи, состояние азотистого баланса и уровень экскреции азотистых фракций мочи. Результаты экскреции с мочой общего азота: в начальный период стационарного лечения — 9,74 [8,29; 12,98] г/сутки, в заключительный период — 7,78 [5,98; 10,23] г/сутки, свидетельствуют о недостаточном белковом питании пациентов. Величина отрицатель-

ного азотистого баланса у пациентов в период стационарного лечения колебалась от 5 до 10 г в сутки. В заключительный период стационарного лечения азотистый баланс организма пациента приобрел положительный характер — 2,23 [0,08; 3,98] г в сутки. Однако, учитывая уровень экскреции с мочой общего азота, можно с полной уверенностью утверждать о том, что недостаточность белкового питания наблюдается у пациентов в течение всего периода стационарного лечения. Кроме того, на недостаточный уровень белковой обеспеченности организма в течение стационарного лечения указывает динамика показателя белкового питания. Величина его колебалась от 76 % до 78 %. Низкие значения креатининового коэффициента у пациентов: в начальный период стационарного лечения — 11,23 [8,61; 14,12] мг/кг, в заключительный период — 10,23 [5,75; 12,21] мг/кг свидетельствуют, что для удовлетворения потребностей в белке организм пациентов использует мышечный белок.

Динамика уровней белков крови в начальный и заключительный период стационарного лечения приведена в таблице 1.

Таблица 1 — Динамика уровней белков крови во время стационарного лечения

Время исследования	Белки крови		
	Общий белок, г/л	Альбумин, г/л	Трансферрин, г/л
Нормативные значения	66–83	35–52	2–3,6
В начальный период	66,76 [65,74; 68,78]	38,42 [36,21; 40,52]	1,91 [1,76; 2,19]
В заключительный период	74,67 [70,95; 78,95]	45,81 [41,07; 47,72]	2,21 [1,89; 2,51]

Согласно результатам исследований, уровень содержания в крови общего белка и альбумина: в начальный период стационарного лечения — 66,76 [65,74; 68,78] г/л и 38,42 [36,21; 40,52], соответственно, в заключительный период, соответственно, 74,67 [70,95; 78,95] и 45,81 [41,07; 47,72], находятся в пределах нормы, а уровень трансферрина на нижней границе нормы. Указанные выше данные свидетельствуют, что недостаточное обеспечение пациентов белком в полной мере компенсируется организмом за счет использования мышечных белков.

Результаты экскреции с мочой минеральных веществ: кальция, магния, фосфора, калия и натрия (таблица 2) во время стационарного лечения практически не отличаются от параметров минерального стату-

са у здоровых людей. Они указывают на относительно недостаточное содержание в рационах питания кальция, магния. Уровни экскреции с мочой фосфора и калия находятся на нижней границе нормы, что свидетельствует об удовлетворительной обеспеченности ими организма пациентов. Данные экскреции с мочой натрия свидетельствуют о вполне достаточном содержании натрия в пищевых рационах.

Таблица 2 — Динамика экскреции минеральных веществ с мочой во время стационарного лечения

Время исследования	Кальций, ммоль/л	Магний, ммоль/л	Фосфор, ммоль/л	Калий, ммоль/л	Натрий, ммоль/л
Нормативные значения	2,7–7,5	3–5	12,9–42	25–120	40–220
Начальный период	1,64 [0,62; 2,94]	2,005 [1,39; 2,55]	13,54 [9,32; 21,23]	24,31 [15,30; 31,90]	102,17 [79,77; 120,37]
Заключительный период	2,04 [1,28; 3,12]	2,36 [1,56; 3,20]	17,97 [11,49; 36,04]	28,33 [19,56; 43,23]	115,21 [88,82; 140,36]

Содержание минеральных веществ в крови во время стационарного лечения (таблица 3) дополняют сведения, полученные при изучении их экскреции с мочой, и позволяют положительно оценить статус минерального обмена пациентов.

Таблица 3 — Динамика содержания кальция, магния, фосфора, железа, калия и магния в крови

	Кальций, ммоль/л	Магний, ммоль/л	Фосфор, ммоль/л	Железо, ммоль/л	Калий, ммоль/л	Натрий, ммоль/л
Нормативные значения	2,2–2,65	0,73–1,06	0,84–1,45	6,6–29,5	3,5–5,3	135–148
На 2–3 день	2,32 [2,21; 2,45]	0,73 [0,70; 0,87]	0,94 [0,86; 1,14]	10 [5,6; 14,89]	4,13 [3,84; 4,39]	139,54 [137,4; 143,01]
За 2–3 дня до выписки	2,53 [2,43; 2,60]	0,89 [0,75; 0,98]	1,20 [0,99; 1,37]	11,37 [8,05; 15,78]	4,86 [4,50; 5,21]	142,9 [140,2; 145,1]

Заключение

Лабораторные исследования позволяют достаточно полно выявить нарушения метаболических процессов. У пациентов в течение всего периода стационарного лечения наблюдается недостаточность белкового питания. Полученные данные позволяют сделать вывод о необходимости разработки схемы и алгоритма оценки статуса питания

пациентов, находящихся на стационарном лечении по поводу различных осложнений ХП, что улучшит эффект медикаментозной терапии и хирургического лечения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Хазанов А. И., Васильев А. П., Спесивцева В. Н. и др. Хронический панкреатит, его течение и исходы // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктोल. — 1999. — № 4. — С. 24–30.
2. Buchler M., Uhl W., Maltertheiner P. Pankreaserkrankungen (Pancreatic Disease). — Karger, Basel. — 1996.
3. Третьяк, С. И. Эпидемиология и этиология хронического панкреатита / С. И. Третьяк, С. М. Ращинский // Здоровоохранение. — 2010. — № 1. — С. 15–18.
4. Кучерявый Ю. А., Маев И. В., Казюлин А. Н. и соавт. Трофологическая недостаточность у больных хроническим панкреатитом: результаты кросс-секционного многоцентрового исследования // Росс. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктोल. — 2007. — № 5; Прил. 30. — С. 67.



ВОЗМОЖНОСТИ НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОТРАВЛЕНИЯМИ ВЕЩЕСТВАМИ ПРИЖИГАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ

Ладутько И. М., *Юшкевич Д. В., Груша В. В., *Юшкевич А. В., *Солтан О. В.,
Пищуленок А. Г., Волков О. Е.

Белорусская медицинская академия последипломного образования,

**Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, г. Минск.*

ВВЕДЕНИЕ: Лечение пациентов с отравлениями веществами прижигающего действия и в настоящее время является актуальной и сложной проблемой. Вещества прижигающего действия являются одними из наиболее распространенных этиологических факторов острых отравлений. Отравления органическими кислотами (уксусная, щавелевая), составляет около 70% всех отравлений прижигающими ядами, неорганическими кислотами (хлористоводородная, серная, азотная) около 7%, щелочами (нашатырный спирт, едкий натр) около 15% и окислителями (перекись водорода, перманганат калия) около 8%. При случайном или в суицидальных целях проглатывании химических веществ прижигающего действия отмечается поражение ротоглотки, пищевода, желудка, а порой и 12-ти перстной и тощей кишок.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Изучить характер встречающейся острой патологии органов брюшной полости требующей хирургической коррекции у пациентов с отравлениями веществами прижигающего действия, методы ее диагностики и лечения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ: Нами проведен ретроспективный анализ историй болезней 704 пациентов находившихся на лечении в токсикологическом отделении УЗ ГКБСМП г. Минска с 2008 по 1 полугодие 2014 гг. с отравлениями веществами прижигающего действия. Из них токсическое действие кислот отмечено у 231 пациента, едких щелочей — у 302, других разъедающих веществ — у 171. Общая летальность составила 2,55%. У 18 пациентов были диагностированы хирургические осложнения после отравлений веществами прижигающего действия и выполнялись оперативные вмешательства. Из них мужчин было 15 (средний возраст составил 52,5 в диапазоне от 36 до 71 лет),

женщин — 3 (средний возраст — 49,3 в диапазоне от 44 до 56 лет). В 3 случаях агентом отравления явились неорганические и в 8 — органические кислоты (уксусная эссенция), в 2 — щелочь, в 1 — перманганат калия, в 4-х случаях агент установить не представилось возможным. Летальный исход имел место у 4 прооперированных пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ: При острых отравлениях веществами прижигающего действия развиваются химические ожоги вследствие местного действия, которое в наибольшей степени проявляется поражением пищевода, желудка, тонкого кишечника с развитием язвенно-некротического воспаления, которое может захватывать не только слизистую оболочку, но и всю толщу стенки вызывая ее некроз и перфорацию.

Наиболее частым хирургическим осложнением является пищеводно-желудочнокишечные кровотечения различной степени интенсивности и встречающиеся практически у всех этих пациентов. Ранние первичные кровотечения вследствие непосредственного повреждения сосудистой стенки, как правило, не продолжительное, так как развивающаяся гиперкоагуляция способствует быстрому гемостазу, однако они имеют склонность к рецидивированию и могут носить массивный характер. Кровотечения возникающие на 4–14 день связаны с отторжением некротизированных тканей, образованием кровоточащих язв и называются поздними. Во всех случаях кровотечения диагноз подтверждался проведением экстренной ФГДС, которая наряду диагностическим, носила и лечебный характер (проведение инъекционного гемостаза). У 3 пациентов консервативные мероприятия оказались неэффективными, что потребовало экстренной операции — гастротомии (2), дуоденотомии (1) и прошивания кровоточащего сосуда в острых язвах. Следует отметить, что у одного из этих пациентов это было повторное в течение 3-х лет отравление уксусной эссенцией. Как и в первом случае консервативные методы гемостаза оказались неэффективны, что потребовало гастротомии и гемостаза прошиванием острых язв желудка. Послеоперационный период осложнился нагноением послеоперационной раны и подкожной эквентрацией петель тонкого кишечника, что потребовало повторной операции — ушивания эквентрации с конечным благоприятным исходом. В этой группе умер 1 пациент с остановленным кровотечением от прогрессирования полиорганной недостаточности.

К другим осложнениям тяжелого ожога веществами прижигающего действия относятся рубцовые сужения пищевода и желудка. Декомпенсированный пилородуоденальный стеноз явился показанием к оперативному лечению в сроки на 30–40 сутки от приема прижигающих веществ у 8 пациентов. С предоперационной подготовкой у 4 из них проводилось проведение при ФГДС назоинтестинального зонда для питания. Учитывая рубцовую деформацию и инфильтрацию стенки желудка, всем пациентам выполнялось формирование вперидиободочного гастроэнтероанастомоза с соустьем по Брауну. Летальных исходов в данной группе не отмечено.

Ожоговая болезнь при отравлении минеральными кислотами обусловлена их прямым деструктивным действием на поверхностный слой слизистой пищевода и желудка, которые подвергаются коагуляционному некрозу. У данных пациентов чаще наблюдались изолированные ожоги желудка без выраженного ожога пищевода. В тяжелых случаях ожог распространялся на тонкий и толстый кишечник. При глубоких ожогах происходит острая перфорация стенки желудка и тонкого кишечника с перитонитом. В связи с клиникой перитонита в 4-х случаях с диагностической целью выполнялась лапароскопия с последующей конверсией в лапаротомию. В одном случае при лапаротомии повреждение ограничивалось только слизистой и подслизистой слоями и не потребовало расширения объема операции, а ограничились только дренированием брюшной полости. В 4-х случаях выявлен некроз участка тощей кишки, что потребовало резекции ее 150 см с формированием первичного анастомоза «конец в конец». У 3-х пациентов имелись некрозы стенки желудка и 12-ти перстной кишки с перфорациями, которые были ушиты. У 2-х пациентов на 5-е сутки развилась несостоятельность ушитых перфораций, что потребовало релапаротомии и дополнительной перитонизации дефектов. Умерло 3 пациента от прогрессирования участков некрозов и полиорганной недостаточности.

Приведем два клинических случая, которые имелись в нашей практике и потребовали неоднозначных действий хирургов. Они показывают насколько разнообразны и тяжелы, могут быть хирургические осложнения у данной категории пациентов, насколько разнообразно время их наступления, какие системные нарушения возникают в организме пациентов и как порой тяжело своевременно поставить показания для оперативного лечения.

Наблюдение 1: Пациент Г. 36 лет поступил токсикологическое отделение УЗ ГК БСМП г. Минска. 03.04.2010 через 14 часов после случайного перорального отравления уксусной эссенцией. Первая помощь была оказана бригадой скорой помощи, затем пациент был госпитализирован в ОИТР центральной районной больницы.

Диагноз при поступлении: острое отравление прижигающей жидкостью, ожог слизистой ротовой полости, пищевода, желудка, острая почечная недостаточность. Пациент получал всю необходимую терапию согласно протокола лечения отравлений, ему выполнялись ФГДС для контроля за состоянием желудочно-кишечного тракта.

На 22 день течение заболевания осложнилось профузным кровотечением из слизистой тощей кишки, что потребовало экстренной операции по жизненным показаниям. При лапаротомии на расстоянии 90 см от связки Трейца в просвете кишки располагается плотный тромб, дистальнее кишка спавшаяся, проксимальнее расширена. При энтеротомии выявлен циркулярный некроз слизистой и подслизистого слоя тощей кишки, что потребовало резекции данного участка в пределах неизменной стенки с формированием латеро-латерального энтероэнтероанастомоза.

Однако на фоне нарастания явлений острой почечной и полиорганной недостаточности у пациента отмечались эпизоды желудочно-кишечного кровотечения. 1.05.2010 пациенту дважды выполнялось ФГДС на предмет установления источника ЖКК. Имелись признаки состоявшегося кровотечения без выявления его источника. 2.05.2010. при выполнении ФГДС были диагностированы острые язвы (две) желудка осложненные состоявшимся кровотечением. Выполнен превентивный эндоскопический гемостаз. Однако через 4 часа пациент был оперирован в связи с рецидивом кровотечения. Во время ревизии осмотрен тонкий кишечник зона анастомоза без особенностей. Выполнена гастротомия обнаружены острые язвы задней стенки желудка 1,5х1 см и 1,7х1,5 см с признаками кровотечения. Выполнен гемостаз прошиванием с последующим ушиванием гастротомического отверстия и дренированием брюшной полости.

9.05.2010 года через 37 дней с момента получения травмы пациент скончался. При судебно медицинском вскрытии в брюшной полости имел место фибринозно-гнойный перитонит на фоне множественных некрозов и перфораций желудка и тонкой кишки.

Наблюдение 2: Пациентка И. 48 лет 20.05.10 переведена в токсикологическое отделение УЗ ГКБСМП г. Минска из центральной районной больницы. Из анамнеза известно что около 15 часов назад с суицидальной целью выпила 250–300 мл. уксусной эссенции. Доставлена в реанимационное отделение ЦРБ, где оказана первая медицинская помощь. Через 1,5 часа с момента поступления пациентка была осмотрена хирургом в связи с болями в животе. У пациентки отмечались боли внизу живота ослабление перистальтики притупление в отлогих местах. По мочевому катетеру отмечалось отхождение скудного количества мочи по типу мясных помоев. У пациентки заподозрена кишечная непроходимость и разрыв мочевого пузыря. Были выполнены УЗИ ОБП: во всех отделах брюшной полости умеренное количество жидкости, в правой половине брюшной полости умеренно расширенные петли тонкого кишечника, перистальтика снижена. Цистограмма: контуры мочевого пузыря четкие, ровные, затеков контраста не выявлено. В ОАК наблюдался лейкоцитоз 15,2 со сдвигом влево (палочкоядерные формы 35%), гемоглобин 145 г.л. В БАК мочевина — 14,5, альфа амилаза — 633, кфк — 322. В КЩС: рН — 7,16, лактат — 6,9, рСО₂ — 47 ммНг, рО₂ — 14 ммНг. У пациентки заподозрено осложнение отравления со стороны ЖКТ с развитием перитонита. Выставлены показания для диагностической лапароскопии, при выполнении которой установлено, что во всех отделах брюшной полости имеется геморрагический выпот, петли тонкой кишки багрово-черного цвета с ослабленной перистальтикой. Переход на лапаротомию: изменений со стороны желудка, 12-ти перстной кишки, желчного пузыря не выявлено. Толстый кишечник незначительно расширен без видимой перистальтики. Источником перитонита являлся участок тонкой кишки длиной около 1 метра (стенка кишки отечна темно-богрового цвета с участками истончения стенки до 5 см в диаметре без признаков перфорации), располагающийся на расстоянии 110 см от связки Трейца и до 90 см от илеоцекального угла. Выполнена резекция измененного участка тонкой кишки, сформирован термино-терминальный энтеро-энтеро анастомоз. В послеоперационном периоде нарастали явления дыхательной недостаточности, острой почечной недостаточности (период олигоурии продолжался 5 суток), энцефалопатии. На 15 сутки течение заболевания осложнилось умеренным легочным кровотечением, развился спонтанный левосторонний пневмоторакс. Состояние

купировано через 7 суток. На 21 сутки после операции больная переведена на самостоятельное дыхание.

На 26 сутки с момента травмы в стабильном состоянии пациентка для долечивания переведена в ЦРБ по месту жительства, откуда выписана на амбулаторное лечение через 7 дней с диагнозом: Отравление уксусной эссенцией преднамеренное. Внутрисосудистый гемолиз. Гемоглобулиновый нефроз. ОПН. Химические ожоги ротогортаноглотки, верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта с некрозом участка тонкой кишки. Распространенный серозный перитонит. Эрозивный энтерит, желудочно-кишечное кровотечение, ДВС-синдром. Токсическая полинейроэнцефалопатия, кардиодистрофия, гепатопатия, нефропатия. Реактивный панкреатит. 2-сторонняя полисегментарная гипостатическая пневмония. Спонтанный левосторонний пневмоторакс. Полифакторная анемия.

ВЫВОДЫ:

1. Развитие хирургических осложнений у пациентов с отравлениями веществами прижигающего действия утяжеляет течение заболевания и увеличивает летальность.

2. При оказании помощи пациентам с отравлениями веществами прижигающего действия необходимо помнить о возможности развития у них разнообразных по времени наступления тяжелых хирургических осложнений на фоне системных нарушений в организме, клиническая картина которых протекает порой нетипично и требует их своевременной диагностики и лечения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Диагностика острых отравлений. Учебное пособие /С. Г. Щербак, А. В. Першин, А. Е. Терешин и др., СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004, — 48 с.
2. Климов И. А. Острые пероральные отравления уксусной кислотой / И. А. Климов, В. В. Горбак // Воен.-мед. журнал, 1991, — № 3, С. 38–41.
3. Можейко М. А. Химические ожоги пищевода и желудка. Белорусско-польские дни хирургии: сборник материалов VI международного симпозиума. Гродно: ГРГМУ, 2013, С. 140–141.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОСИ ГИПОФИЗ-НАДПОЧЕЧНИКИ И КЛИНИКО- ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ ДЕБЮТА ЗАБОЛЕВАНИЯ

Мартусевич¹ Н. А., Митьковская¹ Н. П., Чернова¹ В. А., Дашкевич² Е. И.

¹ УО «Белорусский государственный медицинский университет» Минск, Беларусь

² УЗ «10-я городская клиническая больница», Минск, Беларусь

Введение. Ревматоидный артрит (РА) — системное заболевание соединительной ткани с преимущественным поражением суставов по типу эрозивно-деструктивного артрита, относится к одному из наиболее распространенных и инвалидизирующих ревматических заболеваний [2]. Своевременная диагностика РА и адекватная фармакотерапия — непереманные условия для успешного решения проблемы. Необходимым условием для этого является знание особенностей течения заболевания, а также функционирования основных нейрогуморальных систем, регулирующих адаптационные процессы на разных стадиях развития болезни. В настоящее время внимание исследователей привлечено к изучению ранней стадии развития заболевания. С учетом основных клинических проявлений болезни — характера поражения суставов, вовлечения периартикулярных структур, наличия/отсутствия лихорадочного синдрома — выделяют до 9 различных вариантов дебюта заболевания [1]. Также выделяют варианты дебюта РА в зависимости от темпов формирования классической картины заболевания. Первый вариант предполагает наличие стадии недифференцированного артрита; при втором варианте заболевание изначально носит характер хронического персистирующего артрита, соответствующего по критериям РА [3]. С этих позиций изучение функционирования оси гипотиз-надпочечники как одной из важнейших адаптационных систем организма у пациентов с разным вариантом дебюта заболевания, представляет несомненный интерес.

Цель — изучить некоторые аспекты функционирования оси гипотиз-надпочечники и определить клинико-иммунологические особен-

ности течения ревматоидного артрита у пациентов в зависимости от варианта дебюта заболевания

Материал и методы. В исследование были включены 67 пациентов с впервые установленным достоверным, по критериям ACR/EULAR, 2010 г, диагнозом РА. В выборке преобладали лица женского пола 74,6% (n=50); удельный вес мужчин составил 25,4% (n=27). Средний возраст на момент включения в исследование составил $49,37 \pm 14,49$ лет; продолжительность заболевания — 16,25 (13,3) недель. Все пациенты до момента включения в исследование находились на симптоматической терапии нестероидными противовоспалительными препаратами. В исследование не включались пациенты, принимающие или принимавшие в течение заболевания препараты глюкокортикоидных гормонов. Все пациенты в зависимости от варианта дебюта заболевания были разделены на две подгруппы. Основные характеристики представлены в таблице 1.

В первую подгруппу вошли пациенты, имеющие в анамнезе преходящие эпизоды суставного синдрома в виде боли и/или припухания суставов, не связанные с травмой и другими сопутствующими заболеваниями, которые разрешались самостоятельно (без применения глюкокортикоидных гормонов, препаратов базисной терапии). Число эпизодов колебалось от 1 до 3; временной интервал возникновения эпизодов суставного синдрома до развития ревматоидного артрита — от 1 до 10 лет.

Таблица 1. Основные характеристики исследуемых групп, контрольной группы.

Параметры	Подгруппа 1 (с предш. анамнезом), n=24	Подгруппа 2 (без предш. анамнеза), n=43	Контрольная группа n=43
Возраст, лет	45,21 (10,75) 23-69	49,93 (14,3) 19-79	50,35 (15,85) 19-79
Пол, м/ж (%)	7/17 29,2%/70,8%	10/33 23,3%/86,9%	15/28 34,8%/65,2%
Продолжительность заболевания, недели	12,0 (13,35) 7,5-23	16 (12,4) 3-48	-

Вторую подгруппу составили пациенты, не имеющие в анамнезе эпизодов суставного синдрома. В исследуемых подгруппах доминировали лица женского пола, суставной синдром не превышал 6 месяцев от момента развития РА. В группу контроля (n=43) вошли здоровые

лица, соответствующие исследуемой группе по половым и возрастным характеристикам. У пациентов исследуемых подгрупп были изучены следующие показатели: продолжительность утренней скованности, выраженность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), оценка состояния здоровья (ОСЗ), число припухших суставов (ЧПС), число болезненных суставов, оценка активности заболевания по DAS 28, значения С-реактивного белка (СРБ) и СОЭ.

У всех пациентов и лиц контрольной группы определяли: в сыворотке крови уровень кортизола; в плазме крови — содержание адренокортикотропного гормона (АКТГ). Определение содержания АКТГ в плазме крови проводилось с помощью набора IRMA ACTH IMMUNOTECH Чешская Республика на гамма-счетчике Stratec SR300 Biomedical systems Германия. Исследование уровня кортизола проводилось методом иммунофлюоресценции с использованием наборов производства Roche Diagnostics GmbH Германия на анализаторе Cobas[®].

Все данные, полученные в ходе исследований, вносились в соответствующую компьютерную базу, с последующей статистической обработкой при помощи стандартного статистического пакета программ (Statistica 6.0).

Результаты и обсуждение. Результаты определения содержания гормонов оси гипофиз-надпочечники представлены в таблице 2.

Пациенты 1-й подгруппы характеризовались достоверно более высокими значениями АКТГ в плазме крови при сравнении с контрольной группой ($p=0,0187$); различия в концентрации АКТГ у пациентов 2-й подгруппы при аналогичном сравнении были статистически не значимы. При сравнении исследуемых показателей в подгруппах между собой были выявлены достоверно более высокие значения АКТГ у пациентов 1-й подгруппы ($p=0,0499$).

Таблица 2. Содержание АКТГ и кортизола у пациентов с ревматоидным артритом

Параметры	Подгруппа 1 (с предш. анамнезом) n=24	Подгруппа 2 (без предш. анамнеза) n=43	Достоверность ($p^{1,2}$)	Контрольная группа n=43	Достоверность ($p^{1,3}$)	Достоверность ($p^{2,3}$)
АКТГ, пг/мл	13,9 (6,2) 5,1-26,2	10,2 (4,3) 3,0-18,6	* $p=0,0499$	10,7 (2,6) 6,0-15,6	* $p=0,0187$	$p=0,9890$
Кортизол, ммоль/л	390,7 (151,0) 122,0-678,1	407,4 (153,5) 215,3-854,9	$p=0,0899$	384,1 (116,6) 109,3 -675,3	$p=0,2519$	$p=0,1806$

Примечание: $p^{1,2}$ — достоверность различий при сравнении показателей в 1-й и 2-й подгруппах; $p^{1к}$ — достоверность различий при сравнении показателей в 1-й подгруппе и контрольной группе; $p^{2к}$ — достоверность различий при сравнении показателей во 2-й подгруппе и контрольной группе

Содержание кортизола в сыворотке крови пациентов в 1-й и 2-й подгруппах статистически значимо не отличалось от контрольной группы и при сравнении показателей в подгруппах между собой.

Таким образом, пациенты с наличием в анамнезе эпизодов суставного синдрома характеризовались напряжением адаптивных механизмов с активацией оси гипоталамус-гипофиз-надпочечники, что подтверждалось достоверно более высоким уровнем АКТГ по сравнению с контрольной группой при отсутствии статистически значимых различий в содержании кортизола. Функциональное состояние оси гипоталамус-надпочечники у пациентов без предшествующих эпизодов суставного синдрома соответствовало таковому в контрольной группе. Это позволяет выдвинуть предположение о наличии различий в механизмах формирования иммунопатологического процесса в зависимости от варианта дебюта заболевания.

В соответствии с выдвинутым предположением, нами был осуществлен анализ результатов клинко-лабораторного обследования пациентов с наличием и отсутствием суставного синдрома в анамнезе.

Основные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты клинко-лабораторного обследования пациентов с ревматоидным артритом

Параметры	Подгруппа 1 (с предшествующим анамнезом) n=24	Подгруппа 2 (без предшествующего анамнеза) n=43	P
Продолжительность утренней скованности, мин	160,0 (65,7) 60,0-240,0	110,0 (58,0) 30,0-180,0	$p=0,049$
Боль по ВАШ, мм	52,9 (21,05) 4,0-96,0	59,48 (27,98) 34-90	$p<0,05$
ОСЗ по ВАШ, мм	60 (20,43) 9,0-95,0	65,48 (26,27) 49-87	$p<0,05$
ЧПС	7,79 (3,3) 1,0-16,0	10,74 (5,02) 1,0-19,0	$p<0,05$
ЧБС	15,87 (7,2) 2,0-30,0	18,11 (7,76) 1-36	$p<0,05$
DAS 28	5,6 (0,9) 3,7-7,1	6,1 (1,2) 2,8-8,4	$p<0,05$
СОЭ, мм в час	35,6 (16,2) 9,0-62,0	33,6 (15,2) 2,0-69,0	$p<0,05$
СРБ, мг/дл	17,3 (8,6) 6,0-30,0	5,52 (2,3) 2,0-12,0	$p=0,0124$

Примечание: АЦЦП — антитела к циклическому цитруллинированному пептиду; ВАШ — визуальная аналоговая шкала; ОСЗ-оценка состояния

здоровья; РА — ревматоидный артрит; ЧБС — число болезненных суставов; ЧПС — число припухших суставов; DAS 28 — стандартизированный показатель активности заболевания; р — достоверность изучаемых показателей

Пациенты с наличием в анамнезе эпизодов суставного синдрома при сравнении с пациентами без аналогичного анамнеза имели статистически значимо более высокие показатели утренней скованности ($p=0,049$) и концентрации С-реактивного белка ($p=0,0124$). Достоверных различий в подгруппах по продолжительности утренней скованности, оценке боли по ВАШ, ОСЗ по ВАШ, ЧПС, ЧБС активности заболевания по DAS 28 выявлено не было.

Выводы.

1. Выявлены различия в показателях функционального состояния оси гипофиз-надпочечники у пациентов с разным характером дебюта РА: активация с повышением продукции АКГГ у пациентов с наличием в анамнезе суставного синдрома и ее отсутствие у пациентов без предшествующего суставного синдрома.

2. Пациенты с наличием в анамнезе эпизодов суставного синдрома характеризовались статистически значимо более высокими показателями активности иммунопатологического процесса: уровнем С-реактивного белка и большей продолжительностью утренней скованности.

Список литературы

1. Насонов Е. Л. (ред.) Ревматология. Национальное руководство. Москва: Гэотар-Медиа; 2008.
2. Насонов Е. Л. Почему необходима ранняя диагностика и лечение ревматоидного артрита?// Русс мед журнал. — 2002 — т. 10, № 22. — с. 1009–101
3. Van der Helm-van Mil AH, le Cessie S, van Dongen H, et al. A prediction rule for disease outcome in patients with recent-onset undifferentiated arthritis: how to guide individual treatment decisions//Arthritis Rheum. — 2007. — Vol. 56. — p. 433–40

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Митьковская Н. П., Патеюк И. В., Дорох Н. Н., Балдовская, Т. А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,

3-я кафедра внутренних болезней

*УЗ «4-я городская клиническая больница г. Минска им. Н. Е. Савченко» г. Минск,
Республика Беларусь*

Введение. Социальная значимость проблемы ожирения определяется угрозой инвалидности пациентов молодого возраста и снижением общей продолжительности жизни в связи с частым развитием тяжелых сопутствующих заболеваний. К осложнениям ожирения относятся: заболевания желудочно-кишечного тракта (гастроэзофагальнорефлюксная болезнь, болезни желчного пузыря, панкреатит, крупноочаистый стеатоз, жировой гепатит, гепатомегалия), метаболический синдром, сахарный диабет 2-го типа (СД), дислипидемия, сердечно-сосудистые заболевания, цереброваскулярные и тромбоэмболические осложнения, нарушение функции дыхания (гиповентиляции и обструктивное апноэ во время сна), болезни костно-мышечной системы (подагра, остеоартрит), развитие рака пищевода, толстой кишки, желчного пузыря, поджелудочной железы, молочной железы, почек, матки, шейки матки и предстательной железы [4].

Особого внимания заслуживает метаболический синдром, который является фактором риска развития ишемической болезни сердца (ИБС). Синдром включает следующие признаки: абдоминальное ожирение, инсулинорезистентность (гиперинсулинемия, изменение толерантности к глюкозе, ухудшение инсулин-опосредованной утилизации глюкозы, сахарный диабет 2 типа), дислипидемию и артериальную гипертензию (АГ). Это многогранный синдром, который у каждого субъекта в зависимости от индивидуальной генетической предрасположенности и внешнего воздействия (гиподинамия, избыточное питание, хронический стресс) может проявиться различными заболеваниями [4].

Вероятно, увеличение распространения сахарного диабета 2 типа на 25% в мире за последние 20 лет связано со значительным распро-

странением ожирения. Данные NHANES III свидетельствуют, что более 2/3 мужчин и женщин в США, страдающих диабетом 2 типа, имеют индекс массы тела (ИМТ) ≥ 27 [1].

Большинство данных указывает на то, что при избыточной массе тела и ожирении увеличивается концентрация в сыворотке общего холестерина и липопротеидов низкой плотности (ЛПНП). Данные NHANES III показали, что с увеличением цифр ИМТ у мужчин прогрессивно увеличивается частота возникновения гиперхолестеринемии, в то время как у женщин распространенность гиперхолестеринемии была самой высокой при ИМТ 25 и 27, и не увеличивалась с дальнейшим ростом цифр ИМТ [5].

Связь между значением ИМТ и возникновением АГ была подтверждена в нескольких крупных эпидемиологических исследованиях. В работе Framingham Study было обнаружено, что АД увеличивается на 6,5 мм рт. ст. на каждые 10% увеличения массы тела [1, 2, 5].

Сохранение веса на достигнутом уровне является эффективной профилактикой развития новых случаев диабета у больных с ожирением. Результаты исследований (Finnish Diabetes Prevention Study, United States Diabetes Prevention Program Study) подтвердили, что изменение образа жизни, которое привело к снижению массы тела на 5%, способствовало уменьшению заболеваемости диабетом среди мужчин и женщин с избыточной массой тела и ожирением и нарушенной толерантностью к глюкозе на 58% за 4–6 лет. В исследовании SOS (Swedish Obese Subject study) продемонстрировано, что потеря 16% веса после хирургической операции на желудке при тяжелой степени ожирения (первоначальный ИМТ более 41 кг/м²) снизила риск развития диабета в 5 раз за 8-летний период наблюдения (заболеваемость диабетом составила 18,5% в контрольной группе и 3,6% в группе пациентов, прошедших хирургическое лечение) [1, 2, 5].

Первый этап лечения ожирения – коррекция массы тела - является основанием для всех последующих этапов и состоит из диеты, повышения физической активности и модификации поведенческих реакций. Если снижение веса на 5–10% от исходного не достигнуто в течение 6 месяцев, следующим этапом является та же самая базовая тактика в сочетании с медикаментозной терапией. При неэффективности этих мероприятий, следующим этапом лечения является бариатрическая хирургия. Бариатрические хирургические процедуры

приводят к уменьшению потребления калорий посредством модификации анатомии желудочно-кишечного тракта [1, 3].

К бариатрическим операциям относятся: бандажирование желудка; желудочное шунтирование; билиопанкреатическое шунтирование; различные варианты гастропластики; внутрижелудочный баллон. Бариатрические операции, помогающие избавиться от лишнего веса, можно разделить на три группы: рестриктивные операции, которые создают сужение в области верхнего отдела желудочно-кишечного тракта и тем самым снижающие количество съедаемой пищи (например, бандажирование желудка); мальабсорбтивные операции, снижающие всасывание питательных веществ в желудочно-кишечном тракте (например, билиопанкреатическое шунтирование); комбинированные операции, сочетающие оба принципа (например, желудочное шунтирование) [1, 3].

Уровень смертности после открытых операций по поводу ожирения не превышает 1,5%, что подтверждается данными исследований с включением большого числа пациентов. Почти 75% смертельных случаев связаны с развитием перитонита и 25% приходится на летальные исходы, связанные с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА). Существуют данные, что риск развития фатальной ТЭЛА у пациентов равен 0,2% и увеличен до 4% у тех, у кого имеется выраженный венозный застой. Риск фатальной ТЭЛА также увеличен у больных с тяжелой формой ожирения и сопутствующей легочной гипертензией, развившейся вследствие синдрома гиповентиляции [1]. Соответствующая превентивная медикаментозная терапия и подготовка в предоперационном периоде на амбулаторном этапе лечения до госпитализации в стационар в оптимальные сроки для выполнения планового оперативного лечения – залог успеха хирургического вмешательства и улучшение прогностических показателей как в раннем послеоперационном, так и в отдаленном период.

Цель исследования: изучить состояние сердечно-сосудистой системы, углеводного и липидного обмена у лиц с абдоминальным ожирением и запланированным хирургическим вмешательством для коррекции массы тела.

Материал и методы исследования. В исследовании проведен ретроспективный анализ клинических данных 96 пациентов, госпитализированных в 2013 год в городской центр бариатрической хирургии

и герниопластики г. Минска по поводу ожирения высокой степени $\text{ИМТ} > 40 \text{ кг/м}^2$. Оценены динамика антропометрических параметров (масса тела), некоторых показателей состояния сердечно-сосудистой системы, липидного и углеводного обменов, а также проведен анализ кардиоваскулярных осложнений бариатрических операций.

Результаты и обсуждение. У 58% пациентов перед операцией показатели гликемии превышали $6,2 \text{ ммоль/л}$. У 19% лиц значение общего холестерина превышало $5,2 \text{ ммоль/л}$. Артериальной гипертензией страдали 84% лиц, в том числе АГ I степени — 45%. Спустя 10 месяцев после бариатрической операции оценивались степень снижения массы тела, показатели гликемии, общего холестерина и значения цифр артериального давления (АД).

Снижение массы тела наблюдалось у 96% прооперированных; на 60 кг и более масса снизилась у 8 % прооперированных; на 50-59 кг у 36%; 40-49 кг у 30%; 30-39 кг у 22% лиц. Снижение массы тела менее 10 кг наблюдалась у 4% прооперированных пациентов.

Уровень глюкозы крови снизился у пациентов с выявленным нарушением толерантности с $7,9 \pm 1,3 \text{ ммоль/л}$ до $6,1 \pm 0,9 \text{ ммоль/л}$ ($p < 0,05$). У пациентов с сахарным диабетом глюкоза крови снизилась более чем на 2 ммоль/л (с $9,2 \pm 1,3 \text{ ммоль/л}$ до $7,5 \pm 1,2 \text{ ммоль/л}$, $p < 0,05$). Уровень общего холестерина у лиц с зафиксированным до вмешательства повышением этого показателя снизился с $6,8 \pm 1,8 \text{ ммоль/л}$ до $5,2 \pm 1,3 \text{ ммоль/л}$ ($p < 0,05$).

В группе лиц с выявленной до операции АГ I ст нормализация артериального давления без медикаментозного лечения. Уровень САД снизился с 150 (140; 155) мм рт. ст. до 130 (120; 140) мм рт. ст. ($p < 0,05$); уровень ДАД с 95 (80; 95) мм рт. ст. до 90 (80; 90) мм рт. ст.). У 86% пациентов, страдающих АГ II-III степени, количество кризов уменьшилось с 3 (1; 3) до 1 (0; 2), у 76% лиц снизилось суточное значение САД снизилось на 10 (8; 10) мм рт. ст. и ДАД на 6 (5; 8) мм рт.ст. ($p < 0,05$).

За период наблюдения повторно были госпитализированы 14% (10) прооперированных, в связи с ухудшением состояния. 60% составили пациенты старше 45 лет, с выявленными факторами высокого кардиоваскулярного риска и установленными при проведении эхокардиографии следующими изменениями: нарушение диастолической функции, гипертрофии миокарда левого желудочка, а также нарушением вентиляционной функции легких.

Синдром мальабсорбции после бариатрических операций является частым осложнением и может проявляться от метеоризма, учащенного стула и мышечной слабости до тяжелого дефицита минеральных веществ, белковой недостаточности и анемии. 2 пациентов в возрасте 25-32 года с ИМТ до операции 52 кг/м^2 были госпитализированы в отделение реанимации с электролитными нарушениями и гипоальбуминемией в связи с синдромом мальабсорбции. У 3 пациентов выполнена реконструктивная операция.

Кроме того, было 12 пациентов, у которых бариатрическая операция выполнена в период с 2009 по 2012г. У 9 из них были нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта и целью госпитализации было выполнение обследования и коррекция терапии. Тяжелой мальабсорбцией составил 1 случай, у пациентки 53 лет после илеошунтирующей операции в 2009 году с гепатомегалией и диффузными изменениями печени по результатам УЗИ. Реконструктивные операции выполнены 2 человекам. Это пациенты старше 50 лет, имеющие сочетание ишемической болезни сердца, артериальной гипертензией, сахарного диабета.

Летальность после бариатрических операций, выполненных в 2013г составила 1,92%. Женщина 53 лет умерла в раннем послеоперационном периоде в связи с острой сердечно-сосудистой недостаточностью. Гепаторенальный синдром развился через 6 месяцев после илеошунтирующей операции как причина летального исхода у женщины 60 лет с ИМТ до операции более 80 кг/м^2 .

Выводы.

1. Снижение массы тела после бариатрических операций сопровождалось нормализацией показателей общего холестерина и глюкозы крови, стабилизацией течения артериальной гипертензии.
2. Развитие осложнений в послеоперационном периоде, необходимость повторных госпитализаций и повторного оперативного вмешательства чаще наблюдалось у пациентов с факторами кардиоваскулярного риска и эхокардиографическими изменениями (диастолической дисфункцией, гипертрофией миокарда левого желудочка), что определяет необходимость оценки кардиоваскулярных факторов у пациентов с высокой степенью ожирения и запланированной бариатрической операцией для улучшения прогноза в послеоперационном периоде.

Список литературы:

1. Десятый Всемирный конгресс международной федерации хирургии ожирения (19 международный симпозиум по хирургии ожирения) / Ю. И. Яшков // *Анналы хирургии*. — 2006. — № 2. — С. 7–8. — ISSN 1560-9502
2. Метаболический синдром: возможность хирургической коррекции / В. М. Седов, Ю. И. Седлецкий, А. Е. Неймарк // *Анналы хирургии*. — 2006. — № 2. — С. 51–54. — ISSN 1560-9502.
3. Ибрагимов Т. Р. Выбор метода хирургического лечения морбидного ожирения: автореферат дисс. канд. мед. наук: 14.00.27 / Т. Р. Ибрагимов, Башкирский гос. мед. университет. — УФА, 2009. — 25 с.
4. Митьковская, Н. П. Сердце и метаболический риск / Н. П. Митьковская, Е. А. Григоренко, Л. И. Данилова; под редакцией Н. П. Митьковской. — Минск: Белорусская наука, 2008. — с. 22–68, 77–128, 150–220
5. Schroeder R, Treatment of adult obesity with bariatric surgery / R Schroeder, JM Jr Garrison, MS Johnson. // *Am Fam Physician*. — 2011. — Oct 1; 84(7). — P.805–14.



ПРОДЛЁННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

Морозова В. И., Омелянюк В. П.

УЗ «ГК БСМП», г. Минск

Введение. Продлённая анальгезия периферических нервов приобрела особую популярность в лечении болевого синдрома после высокотравматических ортопедических и травматологических оперативных вмешательств, особенно в контексте мультимодального подхода к лечению боли.

Преимуществами данной методики являются высокое качество обезболивания и связь с ранней активизацией пациента, снижение потребности в наркотических анальгетиках и частоты побочных эффектов, связанных с их применением.

Цель исследования: сравнительная оценка различных вариантов послеоперационной анальгезии при операциях остеосинтеза костей верхней и нижней конечностей.

Материал и методы. В исследование включены 152 пациента, которые были прооперированы в УЗ «ГК БСМП» г. Минска в 2011–2012 гг. в плановом порядке по поводу перелома костей верхних и нижних конечностей. По объёму и характеру оперативных вмешательств распределение было следующим: остеосинтез плеча $n=31$, остеосинтез костей предплечья $n=23$, остеосинтез костей голени $n=25$, остеосинтез лодыжек $n=64$, остеосинтез костей стопы $n=9$.

Критерии включения в исследование: наличие информированного согласия на проведение анестезии, классы по ASA 1–3, возраст пациентов 18–75 лет, область хирургического вмешательства верхние и нижние конечности, отсутствие противопоказаний (аллергия на местные анестетики, инфекция кожных покровов, заболевания периферической нервной системы, выраженная патология свёртывающей системы крови).

В зависимости от проведенного анестезиологического пособия все пациенты были разделены на 3 группы. Первую группу ($n=50$) составили пациенты, которым остеосинтез проводился под многокомпонентной сбалансированной эндотрахеальной анестезией с ИВЛ. Вторую группу ($n=50$) составили пациенты, оперированные под проводнико-

вой анестезией. Послеоперационное обезболивание пациентов первой и второй групп проводилось наркотическими анальгетиками. Третья группа (n=52) включала пациентов, у которых проводниковая анестезия была дополнена продлённой анальгезией периферических нервов.

Всем пациентам первой группы оперативное вмешательство проводилось под многокомпонентной сбалансированной эндотрахеальной анестезией с ИВЛ. Поддержание анестезии осуществлялось с использованием севофлюрана 1,5–2,5 об%, обезболивание обеспечивалось дробным введением фентанила 3–5 мкг/кг/ч, в качестве миорелаксанта применяли тракриум в дозе 0,5 мг/кг.

Пациентам второй группы проводилась проводниковая анестезия с использованием нейростимулятора Stimuplex с или без ультразвукового контроля (УЗ-контроль), доступом, соответствующим области хирургического вмешательства. Дозы и объём растворов местных анестетиков приведены в таблице 1. При необходимости выполнялась седация мидазаламом в дозе 2,5–5 мг. Уровень интраоперационной седации соответствовал 0–2 баллам по шкале Ramsay.

Таблица 1. Дозы растворов местных анестетиков при выполнении проводниковой анестезии.

Вид блока	Лидокаин 1,5%, мл	Бупивакаин 0,5%,мл	Адреналин
Межлестничный доступ к плечевому сплетению	10,0	10,0	+
Надключичный доступ к плечевому сплетению	15,0	15,0	+
Бедренный нерв	15,0	15,0	+
Подколенный доступ к седалищному нерву	20,0	20,0	+

Послеоперационная анальгезия у пациентов первой и второй групп выполнялась внутримышечным введением промедола, с последующим введением кеторолака по требованию пациента.

Больным третьей группы помимо проводниковой анестезии выполнялась перинеуральная постановка катетера с целью продления анальгезии в послеоперационном периоде. Под местной анестезией раствором лидокаина 2%–2,0 мл выполнялась чрескожная пункция и проведение иглы Туохи с помещённой предварительно внутрь иглой для нейростимулятора меньшего диаметра. Под УЗ-контролем осуществлялся поиск необходимого нерва или сплетения. Сохране-

ние характерных мышечных сокращений при силе тока в 0,2–0,5 мА свидетельствовало о расположении нейростимуляторной иглы периневрально.

Далее вводили основную дозу раствора местного анестетика для обеспечения интраоперационной анестезии. После этого, убедившись, что игла Туохи, так же как и нейростимуляторная игла, расположена периневрально, извлекали последнюю и проводили эпидуральный катетер до отметки, соответствующей расстоянию до блокируемого нерва. Игла Туохи извлекалась, фиксировали катетер, накладывали асептическую повязку.

В качестве местного анестетика во всех случаях использовали смесь растворов лидокаина 1,5% и бупивакаина 0,5% в необходимом для конкретного блока объёме (таблица 1). При необходимости выполнялась седация мидазоламом в дозе 2,5–5,0 мг. Уровень интраоперационной седации соответствовал 0–2 баллам по шкале Ramsay.

Результаты и обсуждение.

Продолжительность оперативных вмешательств составила 40–170 мин ($80 \pm 12,5$ мин).

Среднее время восстановления болевой чувствительности у пациентов первой группы составило 20 ± 7 мин от последнего введения фентанила. Во второй группе это время составило 8 ч 47 ± 24 мин от момента выполнения проводниковой анестезии. В третьей группе результаты показали аналогичный второй группе результат 8 ч 34 ± 20 мин.

Первое введение промедола в первой группе потребовалось в среднем через 1 час после окончания операции. Во второй группе — через 10 часов. Пациентам третьей группы сразу после появления болевого синдрома в установленный катетер вводили раствор местного анестетика в дозе и объёме представленным в таблице 2.

Таблица 2. Дозы растворов местных анестетиков при выполнении продлённой анальгезии в послеоперационном периоде.

Вид блока	Бупивакаин 0,25%,мл	Адреналин
Межлестничный доступ к плечевому сплетению	10,0	+
Надключичный доступ к плечевому сплетению	20,0	+
Бедренный нерв	20,0	+
Подколенный доступ к седалищному нерву	30,0	+

Кратность внутримышечного введения наркотического анальгетика в послеоперационном периоде у больных первой группы составила 2–4 раза, а средняя доза промедола 46 ± 8 мг. Больные второй группы получали промедол 1–2 раза, средняя доза составила $34 \pm 6,7$ мг. Среди пациентов третьей группы в обезболивании наркотическим анальгетиком нуждались 6 пациентов (однократное в/мыш введение промедола в дозе 20,0 мг).

Дальнейшее обезбоживание НПВС осуществлялось на 2-е сутки. Суточная доза кеторолака в первой группе составила 360,0 мг, во второй группе — 240,0 мг, в третьей группе в применении НПВС анальгетика нуждались 6 пациентов, суточная доза составила 240,0 мг.

Оценка болевого синдрома проводилась по шкале ВАШ через 10 часов после операции, а затем ежедневно в течение трёх дней. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3. Оценка болевого синдрома в послеоперационном периоде в баллах по шкале ВАШ.

Группа	1-сутки		2-е сутки		3-и сутки		4-е сутки	
	СБ	ДБ	СБ	ДБ	СБ	ДБ	СБ	ДБ
1	5,4	7,6	4,7	6,3	3,9	6,1	2,6	4,1
2	3,2	4,8	3,7	5,0	3,8	6,3	2,5	3,9
3	1,1	1,5	1,2	1,7	0,8	1,5	1,0	1,2

СБ — статическая боль (боль в покое)

ДБ — динамическая боль (боль при движении)

Ни один из пациентов не испытывал симптомов системной токсичности местных анестетиков. В ближайшем послеоперационном периоде признаков повреждения нервов, воспаления кожных покровов и мягких тканей, формирования перикатетерных гематом, миграции катетера, не возникло.

Отсутствие вторичного блока наблюдалось в 3,9% случаев, или 40% перинеуральных катетеризаций плечевого сплетения межлестничным доступом, что, по-видимому, связано с большим объёмом движений в шейном отделе позвоночника.

Вывод. Продлённая анальгезия периферических нервов обеспечивала эффективное и безопасное обезбоживание после высокотравматичных вмешательств в области верхних и нижних конечностей, способствуя ранней активизации и комфортному пребыванию пациентов в послеоперационном периоде.

Эффективность и безопасность метода позволяют широко применять продлённую анальгезию периферических нервов не только в условиях операционной и отделения интенсивной терапии, но и в условиях хирургических отделений.

Авторы:

Морозова Виктория Ивановна — врач-анестезиолог второй категории отделения анестезиологии УЗ «ГК БСМП».

e-mail: vikalabotskaya@gmail.com +375 44 7919733

Омельянюк Валерий Павлович — зав. отделения анестезиологии УЗ «ГК БСМП»



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УРАПИДИЛА (ЭБРАНТИЛА) ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ НА ЭТАПЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В Г. МИНСКЕ

Новикова Н. П., Авраменко Т. В., Удот П. С.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
УЗ «Минская городская станция скорой медицинской помощи»

Артериальная гипертензия (АГ) и её осложнения в виде гипертонических-ких кризов (ГК) приобретают высокую социальную значимость в связи с высокой распространенностью и возможностью тяжелых исходов. Своевременное и адекватное проведение лечебно-диагностических мероприятий на этапе скорой (неотложной) медицинской помощи (СМП) несомненно, улучшает прогноз у больных данной патологией.

Несмотря на доступность большого числа антигипертензивных средств, обращаемость пациентов в службу СМП по поводу АГ растет. Так, в структуре вызовов бригад СМП в Республике Беларусь (РБ) по поводу болезней системы кровообращения (БСК) преобладают вызова по АГ с ростом до 48,7% в 2013 г. по сравнению с 47,3% в 2012 г. (Рис. 1)

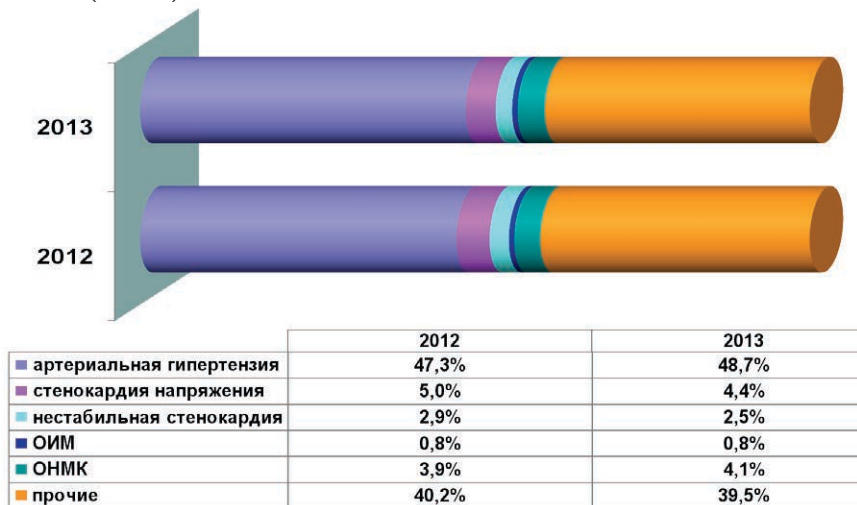


Рис. 1. Структура вызовов СМП в РБ по поводу БСК

ГК — состояние, при котором отмечается выраженное повышение АД (индивидуально высокий подъем АД или АД > 180/120 мм рт. ст., в зарубежной литературе — ДАД > 120 мм рт. Ст.), сопровождающееся появлением или усугублением клинических симптомов и требующее быстрого контролируемого снижения АД для предупреждения поражения органов-мишеней. ГК происходят у 7–10% больных с АГ.

ГК (Crisis, фр.) — внезапная перемена в течении болезни. Криз отличается от обострения болезни скоротечностью развития событий, декомпенсацией кровообращения, которая проявляется как на уровне центральной, так и региональной гемодинамики. ГК развиваются в любой стадии эссенциальной АГ или при симптоматических АГ, преимущественно — у пожилых пациентов.

Табл. 1.

Основные причины, способствующие возникновению ГК	
Экзогенные	Эндогенные
Физическая нагрузка	У женщин на фоне гормональных расстройств в климактерическом периоде
Злоупотребление алкоголем	Обострение ИБС (острая коронарная недостаточность, сердечная астма), ишемия головного мозга
Психоэмоциональный стресс	Нарушения уродинамики при ДГПЖ
Избыточное потребление поваренной соли	Резкое нарушение почечной гемодинамики (включая гиперпродукцию ренина)
Метеорологическое влияние	Вторичный альдостеронизм
Прием гормональных контрацептивов	Серповидно-клеточный криз
Внезапная отмена гипотензивных препаратов	Психогенная гипервентиляция
Острая ишемия головного мозга при резком снижении АД. Резанимационные мероприятия во время и после операции	Синдром апноэ во сне

Для купирования гипертонических кризов на этапе СНМП в соответствии с Национальными рекомендациями 2010 г. и приказом №1030 от 30.09.2010 г. «Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению», используются целый ряд антигипертензивных средств, таких как каптоприл, нифедипин, клофелин и др. Приказом № 155 МЗ РБ от

2012 г. в перечень используемых при ГК препаратов введены карведилол и моксонидин, а также урапидил в виде раствора для внутривенного введения.

Эбрантил (Урапидил) — антигипертензивный препарат центрального и периферического действия, оказывающей влияние на сосудодвигательный центр, а также блокирующий альфа-адренорецепторы.

Препарат уменьшает общее периферическое сопротивление сосудов, вследствие чего отмечается снижение систолического и диастолического артериального давления (АД). При этом практически не изменяется сердечный выброс и частота сердечных сокращений (ЧСС).

Период полувыведения при внутривенном болюсном введении — 2,7 часов. Эбрантил проникает через гематоплацентарный и гематоэнцефалический барьеры. У пациентов со сниженной функцией почек или печени, а также пациентов пожилого возраста возможно увеличение плазменных концентраций и периода полувыведения. Эбрантил в форме раствора для парентерального применения предназначен для терапии пациентов с ГК, а также рефрактерной и тяжелой АГ. Допускается введение раствора в качестве продолжительной инфузии (пациент должен находиться в положении лежа). Для приготовления



инфузионного раствора используют раствор глюкозы 5% или 0,9% раствор натрия хлорида. При ГК, рефрактерной АГ вводят от 10 до 50 мг эбрантила. В случае если не отмечается снижения АД на 10–25% спустя 5–10 минут после введения препарата инъекцию можно повторить. Альтернативным методом при ГК и тяжелой АГ является введение препарата путем продолжительной или непрерывной инфузии. Для приготовления инфузионного раствора 250 мг эбрантила следует растворить в 500 мл совместимого раствора для инфузий. Если препарат вводится с использованием перфузатора, то 100 мг урапидила вводят в шприц перфузатора и добавляют совместимый раствор для инфузий до 50 мл. Максимальное рекомендованное соотношение при приготовлении раствора для инфузий составляет 4 мг/мл раствора для инфузий. Максимальная начальная рекомендованная скорость инфузионного введения составляет 2 мг/мин. Пациентам пожилого возраста, а также пациентам со сниженной функцией почек или печени начальную дозу эбрантила следует снизить.

Противопоказаниями к введению эбрантила являются непереносимость препарата (по анамнезу), наличие у пациентов аортального стеноза или стеноза митрального клапана, заболевания перикарда, эмболии легочной артерии, хронического алкоголизма, почечной и/или печеночной недостаточности, гиповолемии, в том числе — вследствие продолжительной рвоты или диареи. Учитывая отсутствие специфического антидота, при парентеральном введении урапидила необходимо тщательно мониторировать АД, ЧСС, а также ЭКГ и динамику клинической картины ГК.

Нами проанализирован опыт использования бригадами СМП г. Минска для купирования ГК препарата эбрантил за период с 16.09.2013 г. по 15.11.2013 г. в г. Минске. Выборка составила 237 человек, из них 43 (18,1%) — мужчины и 194 (81,9%) — женщины. Возраст пациентов варьировал от 21 до 90 лет, старше 60 лет было 158 человек (66,7%) (табл. 2).

В исследование были включены пациенты с ГК (с систолическим АД ≥ 180 мм рт.ст. и/или диастолическим АД ≥ 120 мм рт.ст. и с появлением новой или усугублением имеющейся церебральной, кардиальной и/или нейро-вегетативной симптоматики).

Критериями исключения были: аортокоронарное шунтирование в анамнезе, острый коронарный синдром, беременность на момент об-

Табл. 2. Возрастно-половая структура пациентов, у которых при купировании гипертонического криза использовался эбрантил

Возраст(лет)	Мужчины	Женщины
21-30	2	-
31-40	4	2
41-50	3	13
51-60	12	43
61-70	11	63
71-80	6	54
81-90	5	19
ВСЕГО	43	194

ращения, АГ вне криза, индивидуальная непереносимость и наличие противопоказаний к лекарственным средствам, применяемым в исследовании. Все выше перечисленные случаи исключались путем сбора анамнеза, объективного обследования и регистрации ЭКГ на догоспитальном этапе.

Эффект от пероральных лекарственных препаратов ожидали в течение 15 минут, при его отсутствии проводилось внутривенное введение эбрантила 25 мг (5 мл) в разведении с 15 мл 0,9% раствора натрия хлорида в течение 2–3 минут. Через 15 минут при необходимости назначалось повторное введение 25 мг (5 мл) эбрантила. При купировании ГК, успешным считалось снижение систолического АД на 20–25% и/или диастолического АД ниже 100 мм рт.ст.

После введения эбрантила доставлено в стационар — 43 пациента (18,5%), из них 11 доставлено из общественного места или с работы, 4 транспортированы по направлению врача поликлиники. У 10 (23,7%) пациентов из них ГК был осложненный, либо являлся сопутствующим заболеванием. Только 4 (9,9%) пациента были в трудоспособном возрасте, остальные 39 (90,1%) относились к пожилым.

На фоне лечения не выявлено никаких побочных явлений. постепенно уменьшалась или исчезала клиническая симптоматика: цефалгия и/или кардиалгия, нейро-вегетативные проявления.

Исходя из полученных нами данных и результатов проведенных ранее исследований, осуществленных в рамках международных протоколов, больным с ГК можно рекомендовать применение препарата Эбрантила в условиях СНМП. Эбрантил не уступает другим антигипертензивным препаратам и позволяет рассчитывать на дополнитель-

ные возможности в успешном лечении развившегося ГК, в том числе, как видно из таблицы 2, — у пожилых пациентов.

Список литературы

1. Приказ министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.09.2010 г. №1030 «Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению».
2. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 9.02.12 г. № 155 «Об утверждении алгоритма оказания медицинской помощи пациентам с артериальной гипертензией, острым коронарным синдромом и острым нарушением мозгового кровообращения на амбулаторном этапе».
3. Скорая медицинская помощь — 2014: Сборник тезисов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (19–20 июня 2014 г.) / Гл. ред. С. Ф. Багненко. — СПб.: Издательство СПбГМУ, 2014. — 190 с.
4. Руксин В. В. Неотложная кардиологическая помощь на догоспитальном этапе: руководство для врачей / — СПб.: ИнформМед, 2010. — 207 с.



ЭБРАНТИЛ®

урапидил



НАДЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ ГИПЕРТЕНЗИИ

Инновационный альфа-адреноблокатор
с дополнительным центральным
механизмом действия



Представительство ООО «TAKEDA OSTEUROPA
HOLDING GmbH» (Австрийская Республика)
в Республике Беларусь
220073, Минск, ул. Ольшевского, 22
Тел.: (017) 312 12 01, факс: (017) 202 62 09
www.takeda.com.ru



Рег. уд. МЗ РБ № 9724/11 от 30.06.2011 г. до 30.06.2016 г.

Информация для специалистов здравоохранения. Инструкция по медицинскому применению лекарственного средства
Эбрантил® http://rceth.by/nd/pdf/9724_11_p.pdf

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Остапенко Е. Н., БелМАПО

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), обусловленные атеросклерозом, остаются ведущей причиной преждевременной смерти во всем мире. В структуре смертности жителей Европы в возрасте до 75 лет у 42% женщин и 38% мужчин причиной ее являются ССЗ.

Проведение сердечно-сосудистой профилактики, эффективно воздействуя на факторы риска, позволяет снизить смертность пациентов от ИБС более чем на 50%, а адекватное лечение — на 40%.

Профилактика ССЗ включает координированную деятельность на популяционном и индивидуальном уровнях, направленную на устранение или максимальное снижение вклада ССЗ в развитие нетрудоспособности населения.

Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике (2012 г.) пятого пересмотра разработаны рабочей группой Европейского Общества Кардиологов (ESC) и отражают соглашение по широким аспектам профилактики ССЗ. Клинические рекомендации основаны на современных знаниях в области эпидемиологии ССЗ и принципах доказательной медицины.

В обновленных Европейских рекомендациях в сравнении с предыдущими (2007 г.) изменены категории пациентов в формировании групп сердечно-сосудистого риска. Чем выше степень сердечно-сосудистого риска, тем большей пользы следует ожидать от проведения профилактических мероприятий.

Главной целью настоящих рекомендаций является информирование и предоставление современных знаний в области профилактической кардиологии. Принципиальной основой клинических рекомендаций 2012 года по-прежнему остается оценка сердечно-сосудистого риска.

Согласно этим рекомендациям, краеугольным при оценке степени риска смерти от ССЗ в течение 10 лет по шкале SCORE остаются уровень АД и общего холестерина (ОХ). Также необходимо учитывать такие факторы сердечно-сосудистого риска, как курение, пол и возраст пациента.

Пациенты с очень высоким сердечно-сосудистым риском:

- сердечно-сосудистые заболевания, подтвержденные диагностическими обследованиями, перенесенный инфаркт миокарда, реваскуляризационные операции на коронарных и других артериях, ишемический инсульт, болезнь периферических артерий.
- Сахарный диабет (1 или 2 типа) с одним или более факторами сердечно-сосудистого риска и/или поражение органов-мишеней;
- Тяжелая хроническая болезнь почек (СКФ < 30 мл/мин/1,73 м²);
- Риск по шкале SCORE $\geq 10\%$.

К группе высокого риска относятся пациенты:

- с уровнем одного из факторов риска заметно выше нормы (наследственная дислипидемия или выраженная артериальная гипертензия)
- с риском летальной сердечно-сосудистой патологии в ближайшие 10 лет по шкале SCORE $\geq 5\%$ и < 10 %.

Пациенты со средним сердечно-сосудистым риском:

- риск по шкале SCORE $\geq 1\%$ и < 5%.

Пациенты с низким сердечно-сосудистым риском:

- риск по шкале SCORE < 1%.

Существует группа факторов, повышающих риск смерти от ССЗ даже при наличии индивидуального невысокого риска по шкале SCORE. Например, страны, в которых смертность от ССЗ и сахарного диабета среди пациентов в возрасте 45–74 лет менее чем 220 на 100 тыс. населения среди мужчин и менее 160 на 100 тыс. среди женщин, относят к странам низкого риска и там рекомендован к использованию вариант шкалы SCORE для стран низкого риска. Большинство стран бывшего СССР, включая Беларусь, имеют очень высокий риск смерти от ССЗ: смертность превышает 500 на 100 тыс. — у мужчин и более 250 на 100 тыс. среди женщин. Для таких стран рекомендовано использовать специальную шкалу риска SCORE для стран высокого риска ССЗ. Фактически в Беларуси большинство лиц мужского пола ≥ 55 лет и женского ≥ 60 лет имеют как минимум умеренный риск смер-

ти от ССЗ даже при нормальном уровне АД и ОХ и нуждаются в проведении профилактических мер.

Дополнительными факторами, способствующими повышению риска смерти от ССЗ, являются очень низкий уровень липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), высокий уровень триглицеридов (ТГ), фибриногена, аполипопротеинов В и липопротеинов А, особенно в комбинации с семейной гиперхолестеринемией.

Вместе с тем, результаты многочисленных эпидемиологических исследований однозначно свидетельствуют о том, что снижение уровня ЛПНП на каждые 1 ммоль/л ассоциируется со снижением смертности от ССЗ на 20–25%.

У пациентов с очень высоким риском смерти от ССЗ рекомендуется достижение уровня ЛПНП $< 1,8$ ммоль/л.

Для пациентов с высоким риском смерти от ССЗ цель коррекции дислипидемии — достижение значений ЛПНП $< 2,5$ ммоль/л.

У пациентов с умеренным риском смерти от ССЗ целевые значения ЛПНП должны составлять < 3 ммоль/л.

В каких случаях необходимо оценивать риск развития ССЗ у населения в условиях общей врачебной практики?

1. По просьбе пациента
2. У мужчин ≥ 40 лет, у женщин ≥ 50 лет или в постменопаузе.
3. При наличии 1 или более факторов риска ССЗ (курение, избыточный вес, отсутствие физической активности, дислипидемия, артериальная гипертензия или сахарный диабет)
4. При отягощенном семейном анамнезе по раннему развитию ССЗ или при наличии таких факторов риска как, дислипидемия или сахарный диабет
5. А также при симптомах, напоминающих ССЗ.

Профилактическая деятельность включает три основных последовательных этапа:

1. Сбор анамнеза и клинический осмотр пациентов.
2. Оценка риска ССЗ (использование шкалы SCORE у пациентов без доказанного ССЗ, сахарного диабета, хронической болезни почек или значительно выраженного 1 фактора риска).
3. Принятие решения на уровне управления рисками.

Основные рекомендации по сердечно-сосудистой профилактике

Курение	Отказ от воздействия табака в любой форме
Диета	Здоровое питание с низким содержанием насыщенных жиров, основной акцент на продукты из цельного зерна, овощи, фрукты и рыбу
Физическая активность	2,5–5 часов в неделю в режиме средней интенсивности или 30–60 минут большее количество дней в неделю
Вес	ИМТ 20–25 кг/м ² . Окружность талии < 94 см (мужчины), < 80 см (женщины)
АД	АД < 140/90 мм рт.ст.
Липиды	Очень высокий риск: ЛПНП < 1,8 ммоль/л или > 50% снижения от исходного; Высокий риск: ЛПНП < 2,5 ммоль/л; Средний риск: ЛПНП < 3,0 ммоль/л;
СД	НbA1C: < 7%, АД < 140/80 мм рт.ст.

Когда и кому нужно начинать гиполипидемическую терапию?

Препаратами первой линии являются статины. Их назначают в максимально изученных или максимально переносимых дозах до получения целевого уровня ЛПНП. Все остальные группы гиполипидемических препаратов или их комбинации имеют существенно ниже уровень доказанности. Это — ингибиторы абсорбции холестерина, секвестранты желчных кислот и никотиновая кислота.

Прием статинов необходимо начинать как минимум после 2-кратного определения липидного спектра крови с интервалом 1–12 недель. За это время необходимо исключить другие клинические состояния, сопровождающиеся дислипидемией, обследовать пациента в плане возможной наследственной гиперхолестеринемии, провести немедикаментозную коррекцию образа жизни (оптимизировать питание, режим физических нагрузок, исключить курение).

Планово контролировать липидный спектр крови на фоне приема статинов необходимо через 8±4 недели после начала приема препаратов и до достижения целевых значений ЛПНП. Далее необходимо определять уровень липидов крови 1 раз в год, если нет никаких дополнительных показаний для досрочного выполнения анализов.

Печеночные ферменты крови необходимо определять до начала лечения, через 8 недель и после каждого изменения дозы. Если в процессе лечения, уровень АЛТ увеличивается, но менее чем в 3 раза от верхней границы нормы, лечение статинами продолжают в той же дозе, осуществляя контроль уровня АЛТ не реже 1 раза в год. Если

значения АЛТ превышают верхнюю границу нормы в 3 раза и более, определение уровня АЛТ необходимо повторить через 4–6 недель или прекратить прием препаратов. Продолжить прием статинов возможно только при нормализации уровня ферментов.

Также до назначения статинов необходимо определить уровень креатинфосфокиназы (КФК). Если уровень КФК изначально превышает верхнюю границу нормы более чем в 5 раз, терапию статинами не проводят. Рутинное определение КФК в процессе лечения необязательно. Уровень КФК необходимо определить при появлении миалгии. Если на фоне приема статинов уровень КФК превышает верхнюю границу нормы более чем в 5 раз, прием статинов прекращают. Каждые 2 недели таким пациентам необходимо определять уровень КФК и контролировать функцию почек.

Главным выводом настоящих Европейских рекомендаций и одним из ключевых факторов их успешного внедрения в клиническую практику является то, что активная деятельность по предотвращению ССЗ должна проводиться ежедневно у каждого человека, начиная с раннего детства и в течение всех последующих лет его жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) // Eur. Heart J. – Vol. 33. – P. 1635–1701.

АНТИТРОМБОЦИТАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (АНТИАГРЕГАНТЫ) В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ИБС

Остапенко Е. Н.

БелМАПО, кафедра общей врачебной практики

В основе различных клинических проявлений ИБС лежит общий анатомический субстрат в виде дисфункции эндотелия артерий, хронического воспаления и повреждения покрышки атеросклеротической бляшки, замедления кровотока, формирования внутрисосудистого тромба (атеротромбоза) [1, 2].

Тесная взаимосвязь процессов атерогенеза и тромбообразования делает патогенетически оправданным проведение долговременной антитромботической терапии с целью вторичной профилактики сердечно – сосудистых осложнений. Известно, что тромбоциты первыми реагируют на разрыв атеросклеротической бляшки, запускают коагуляционный каскад и составляют основу формирования артериального тромба.

Ведущая роль в профилактике осложнений атеросклероза принадлежит антитромбоцитарным препаратам (антиагрегантам), ингибирующим функцию тромбоцитов.

В комплексном лечении ИБС доказательную основу имеют следующие препараты: неселективный ингибитор циклооксигеназы (ЦОГ) — ацетилсалициловая кислота (АСК), блокаторы АДФ–рецепторов (тиенопиридины) — клопидогрел и тиклопидин, а также антагонисты P₂Y₁₂ гликопротеиновых рецепторов — абциксимаб, эптифибатид и тирофибан для внутривенного введения.

Ацетилсалициловая кислота

Механизм действия АСК обусловлен ингибированием ЦОГ в тканях и в тромбоцитах, что вызывает блокаду образования тромбоксана А₂, одного из главных индукторов агрегации тромбоцитов. Блокада ЦОГ тромбоцитов носит необратимый характер и сохраняется в течение всей жизни пластинок (7–10 дней), что обуславливает значительную длительность эффекта, который сохраняется и после выведения лекарства из организма. Существуют и другие механизмы действия АСК она оказывает ингибирующее влияние на образование фибрина

через подавление образования тромбина и функционального состояния фибриногена FI, активирует фибринолиз через высвобождение активаторов плазминогена и «разрыхления» волокон фибрина.

Действие АСК начинается через 5 мин. после приема внутрь, достигает максимума через 30–60 минут (для кишечнорастворимых форм с замедленным высвобождением через 4–6 часов) и остается стабильным на протяжении следующих 24 часов. В ургентной ситуации для повышения биодоступности и ускорения наступления эффекта первую таблетку АСК разжевывают во рту, что обеспечивает всасывание лекарства в системный кровоток, минуя печень, где АСК метаболизируется с образованием более слабого антиагреганта. Для восстановления функционального состояния тромбоцитов требуется не менее 72 часов после однократного приема малых доз АСК.

АСК у больных с нестабильной стенокардией рассматривается как препарат первой линии в профилактике сердечно-сосудистых осложнений, так как субстратом является активация сосудисто-тромбоцитарного и плазменного каскадов коагуляции, тромбоциты находятся в активированном состоянии, высвобождаются вазоактивные медиаторы. Именно поэтому эффект АСК у данной категории больных выражен даже в большей степени, чем у больных со стабильной стенокардией.

АСК столь же эффективна при стабильной стенокардии и безболевой ишемии миокарда. По данным сравнительных рандомизированных исследований ежедневный прием 75 мг АСК больными с безболевой формой ИБС в течение 3 месяцев наблюдения позволил снизить риск развития у них инфаркта миокарда (ИМ) более, чем на 80% по сравнению с плацебо (4% против 21%). В то же время у больных со стенокардией риск ИМ по сравнению с плацебо уменьшился вдвое (9% против 21%) [3, 4].

Также несомненна польза от назначения АСК больным после аорто-коронарного шунтирования и чрескожного коронарного вмешательства. Данные методы лечения неизбежно связаны с повреждением эндотелия и последующей активацией тромбоцитов. АСК подавляет активацию тромбоцитов, таким образом препятствуя развитию раннего тромбоза шунтов, стентов и реокклюзии коронарных артерий.

Показаниями к применению АСК прежде всего являются все случаи ОКС: ИМ, нестабильной стенокардии; вторичной профилактики

ИМ при стабильной стенокардии и безболевого ИБС, профилактики тромбоза и реокклюзии после АКШ и ЧКВ; а также профилактики ИМ и инсультов у больных ИБС с высоким риском (ИМ или инсульт в анамнезе, атеросклероз сосудов нижних конечностей, сахарный диабет).

Необходимо учитывать возможность резистентности больных к АСК. Впервые она была описана в конце XX века. Под этим термином понимают неспособность АСК угнетать синтез тромбоксана А₂ и подавлять функции тромбоцитов, зависимые от его продукции (в частности, агрегацию тромбоцитов). По данным разных исследований, частота резистентности к АСК колеблется в широких пределах от 1 до 61%. Основные причины развития клинической и лабораторной резистентности к АСК [5]:

- Снижение биодоступности АСК (неадекватная доза препарата снижение абсорбции или повышенный метаболизм АСК; низкая compliance).
- Нарушение связывания с ЦОГ-1 (одновременный прием с другими нестероидными противовоспалительными препаратами, которые затрудняют доступ АСК к рецепторам ЦОГ-1).
- Наличие нетромбоцитарных источников синтеза тромбоксана А₂ (эндотелий сосудов, моноцитарная макрофагальная ЦОГ-2).
- Альтернативные пути активации тромбоцитов (индуцированная эритроцитами, стимуляцией коллагена, АДФ, адреналина, тромбоновых рецепторов на тромбоцитах).
- Повышенный «кровооборот» тромбоцитов (повышенная продукция и выброс тромбоцитов костным мозгом в ответ на стресс, например, после АКШ).
- Генетический полиморфизм (ЦОГ-1, ЦОГ-2, синтетазы тромбоксана А₂ и других ферментов, участвующих в метаболизме арахидоновой кислоты и факторов гемостаза).
- Потеря антитромбоцитарного эффекта АСК при длительном применении.
- Гиперлипидемия.
- Табакокурение.

Надежных тестов для подтверждения аспиринорезистентности нет. У пациентов с высоким риском тромботических осложнений необходимо дополнять АСК другими антитромбоцитарными средства-

ми (клопидогрел, антагонисты PbIIIa гликопротеиновых рецепторов тромбоцитов).

В настоящее время все большее распространение получает тенденция комбинирования АСК с другими антиагрегантными препаратами.

Побочные эффекты АСК — это желудочно-кишечные и другие кровотечения (в 5–8% случаев при длительном приеме), диспепсия (в 20–30% случаев при длительном применении); эрозивно-язвенные поражения эзофагогастродуоденальной зоны; бронхоспазм; острый приступ подагры из-за нарушения экскреции уратов; аллергические реакции. Сравнительно недавно описаны поражения тонкого и толстого кишечника: диафрагмоподобные стриктуры (синдром обструкции тонкого кишечника) и АСК-индуцированная энтеропатия (характеризуется кишечными кровотечениями, потерей белка и мальабсорбцией).

АСК-индуцированные осложнения в слизистой ЖКТ требуют его отмены и назначения ингибиторов протонной помпы или H_2 -блокаторов, антацидов. Частоту неблагоприятного воздействия на желудочно-кишечный тракт АСК можно уменьшить, используя более низкие дозы, а также покрытые кишечнорастворимой оболочкой [6, 7].

Тиенопиридины

Тиклопидин является производным тиенопиридина, блокирует АДФ-рецепторы тромбоцитов, подавляет адгезию кровяных пластинок, уменьшает связывание фибриногена с PbIIIa рецепторами тромбоцитов на заключительном этапе агрегации, увеличивает образование оксида азота клетками эндотелия, снижает вязкость крови.

Тиклопидин редко применяется для длительного лечения больных ИБС в связи с возможными побочными явлениями в виде нейтропении, панцитопении и повышения содержания ЛПНП и ЛПОНП.

Он показан больным ИБС после операции АКШ или ЧКВ в виде коротких курсов (до 1–2 месяцев).

Рекомендуемые дозы по 250 мг 2 раза в сутки, для более быстрого начала эффекта используют нагрузочную дозу 500 мг. Терапевтический эффект наступает медленно, через 3–5 дней после начала лечения и сохраняется в течение 10 дней после отмены препарата. Поэтому препарат не является средством «первой линии» для лечения ОКС (острый коронарный синдром).

При применении тиклопидина необходим контроль анализа крови каждые 2 недели в течение всего периода лечения.

Механизм действия клопидогреля связан с ингибированием АДФ-индуцированной активации тромбоцитов за счет блокады пуриновых рецепторов P2Y₁₂. Выявлены плеiotропные эффекты препарата — противовоспалительные за счет ингибирования продукции тромбоцитарных цитокинов и молекул клеточной адгезии (CD40L, Р-селектина), что проявляется снижением уровня С-реактивного белка [8].

Показания к применению клопидогреля: вторичная профилактика в группе больных высокого риска — при наличии ИМ или инсульта в анамнезе, атеросклеротического поражения артерий нижних конечностей, сахарного диабета; профилактика тромбоза и реокклюзии после АКШ, ЧКВ; ОКС без подъема ST; при непереносимости или неэффективности (резистентности) АСК; сочетанная терапия клопидогрелем и АСК у больных очень высокого риска в течение 1 года после острого нарушения коронарного кровообращения или эндоваскулярного вмешательства.

При ОКС если до поступления пациент не принимал клопидогрель, то первая доза лекарства составляет 600 мг внутрь однократно (нагрузочная доза), а для лиц старше 75 лет — 300 мг, далее ежедневная поддерживающая доза — 75 мг (1 таблетка) один раз в сутки вне зависимости от приема пищи на протяжении от 1 до 9 мес. Если пациенту планируют выполнение АКШ (но не ЧКВ), клопидогрель не назначают или отменяют за 5–7 дней до операции для предупреждения опасных кровотечений.

Антитромбоцитарный эффект развивается через 2 ч после приема нагрузочной дозы препарата (снижение агрегации на 40%). Максимальный эффект (60% подавления агрегации) отмечается на 4–7 день постоянного приема поддерживающей дозы лекарства и сохраняется на протяжении 7–10 дней (период жизни тромбоцитов).

По сравнению с тиклопидином действие наступает быстрее, а переносимость лучше (реже гематологические и диспепсические осложнения).

Противопоказания индивидуальная непереносимость; активное кровотечение; эрозивно-язвенные процессы в ЖКТ; тяжелая печеночная недостаточность; возраст менее 18 лет.

Побочные эффекты диспепсия и диарея, желудочно-кишечные кровотечения (меньше, чем при лечении АСК), внутричерепные кровоизлияния, нейтропении (в основном в первые 2 недели лечения), кожная сыпь.

Антагонисты гликопротеиновых *IIb/IIIa* рецепторов тромбоцитов

Абциксимаб — антагонист гликопротеиновых *IIb/IIIa* рецепторов тромбоцитов. В результате активации тромбоцитов конфигурация этих рецепторов изменяется, что повышает их способность к фиксации фибриногена и других адгезивных белков. Связывание молекул фибриногена с *IIb/IIIa* рецепторами тромбоцитов приводит к их агрегации. Этот процесс не зависит от типа активатора и является конечным и единственным механизмом агрегации тромбоцитов. Абциксимаб обладает высоким сродством к *IIb/IIIa* гликопротеиновым рецепторам тромбоцитов и связывается с ними на длительное время (до 10–14 дней). В результате блокады более 80% рецепторов агрегация тромбоцитов нарушается на ее конечном этапе. После прекращения введения препарата происходит постепенное (в течение 1–2 суток) восстановление агрегационной способности тромбоцитов [9].

Показания к применению абциксимаба те же, что и для других антиагрегантов: профилактика тромбоза и реокклюзии в связи с проведением ЧКВ (в т. ч. с установкой стента) у пациентов с ОКС (с подъемом и без подъема сегмента ST), а также у пациентов из группы высокого риска.

При ОКС абциксимаб следует вводить внутривенно болюсно (за 10–60 мин. до ЧКВ) в дозе 0,25 мг/кг, а затем 0,125 мкг/кг/мин в течение 12–24 часов.

При внутривенном введении устойчивая концентрация абциксимаба поддерживается только путем непрерывной инфузии, после ее прекращения снижается быстро в течение 6 час., а затем медленно (на протяжении 10–14 дней) из-за фракции лекарства, связанной с тромбоцитами.

Не рекомендуется применять абциксимаб после ангиопластики, если после операции вводился декстран.

Противопоказания: внутреннее кровотечение; кровотечение из ЖКТ в анамнезе (в течение последних 6 недель); нарушение мозгового кровообращения (в т. ч. в анамнезе в пределах 2 лет, при наличии

значительных резидуальных неврологических проявлений); внутричерепное новообразование; предшествующие нарушения коагуляции (геморрагические диатезы, тромбоцитопения 100×10^9 /л, лечение непрямыми антикоагулянтами в течение 7 и более дней); обширная хирургическая операция или тяжелая травма в предшествующие 1,5 мес.; тяжелая артериальная гипертония; васкулиты; возраст до 18 лет; беременность и кормление грудью; гиперчувствительность к препарату.

Побочные эффекты: кровотечения (в т.ч. внутричерепные, забрюшинные), брадикардия, АВ-блокада, гипотензия, диспепсия (тошнота, рвота), спутанность сознания, нарушение зрения, гипериммунные реакции (тромбоцитопения, анемия, лейкоцитоз, плевральный выпот, пневмонит, кожная сыпь, анафилактический шок). Риск кровотечений повышен у лиц старше 70 лет и массой тела менее 70 кг. Лечение тяжелых кровотечений предусматривает переливание тромбоцитарной массы.

Механизм действия эптифибатид — блокатора гликопротеиновых P b IIIa рецепторов тромбоцитов из класса RGD-миметиков сходен с абциксимабом. Однако эптифибатид обладает селективностью в отношении к P b IIIa рецепторам.

При ОКС его следует вводить внутривенно струйно болюсом в дозе 180 мкг/кг в течение 1–2 мин, затем капельно в дозе 2 мкг/кг/мин. (при уровне сывороточного креатинина до 2 мг/дл), в дозе 1 мкг/кг/мин. (при уровне креатинина 2–4 мг/дл) в течение 72 часов или до выписки. При необходимости время лечения можно увеличить до 96 часов максимально. Если планируется ЧКВ, эптифибатид начинают вводить непосредственно перед операцией и продолжают не менее 12 час. Активированное время свертывания крови необходимо контролировать на уровне 200–300 с. Действие препарата наступает сразу же после внутривенного введения. Подавление агрегации носит обратимый характер. Через 4 часа после прекращения инфузии в дозе 2 мкг/кг/мин. функция тромбоцитов достигает более 50% исходного уровня.

Показания к применению: профилактика тромбоза и реокклюзии в связи с проведением ЧКВ (в т.ч. с установкой стента); острый коронарный синдром без подъема ST (в сочетании с АСК, нефракционированным гепарином или низкомолекулярными гепаринами).

Противопоказания: геморрагический диатез или выраженные патологические кровотечения в ближайшие 30 дней; тяжелая артериальная гипертензия (систолическое АД более 200 мм рт. ст. или диастолическое АД более 110 мм рт. ст.) на фоне антигипертензивной терапии; большие хирургические вмешательства в течение последних 6 недель; инсульт в течение предыдущих 30 дней или геморрагический инсульт в анамнезе; зависимость от гемодиализа в связи с почечной недостаточностью; одновременное применение другого ингибитора IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов для парентерального введения; гиперчувствительность к препарату.

Механизм действия тирофибана также основан на блокаде гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa тромбоцитов обратимого действия. Блокада рецепторов длится 4–6 часов после прекращения инфузии по сравнению с 10 сутками у абциксимаба.

Тирофибан назначают в виде 0,025% раствора внутривенно капельно с начальной скоростью 0,4 мкг/кг/ мин. в течение 30 минут, затем — 0,1 мкг/кг в минуту в течение не менее 48 часов; максимальная продолжительность инфузии 108 часов.

В настоящее время тирофибан не нашел широкого применения в клинической практике, т.к. нет доказательств его преимуществ перед другими антиагрегатами.

Имеющаяся на сегодняшний день большая доказательная база относительно эффективности и безопасности различных антиагрегантов, а также Европейские и Российские рекомендации по ведению больных со стабильной стенокардией, острым коронарным синдромом, мерцательной аритмией позволяют утверждать, что из всех антитромбоцитарных лекарственных средств наибольшее распространение имеет ацетилсалициловая кислота. Она применяется как в условиях монотерапии, так и в составе комбинированной терапии с другими антиагрегантами.

Таким образом, антитромбоцитарные препараты (антиагреганты) являются неотъемлемым компонентом долгосрочной фармакотерапии и вторичной медикаментозной профилактики больных с различными проявлениями ИБС. Имеются достоверные доказательства снижения риска смерти, сердечно-сосудистых осложнений и улучшения прогноза у больных ИБС при проведении им антитромбоцитарной терапии.

Литература

1. Uster V, Fallon J.T., Badimon J.J., Nemerson Y. The unstable atherosclerotic plaque clinical significance and therapeutic intervention. *Thrombosis and Hemostasis* 1997; 78 (1) 247–255;
2. Davies M.J., Bland J.M., Hangartner J. R. W., Angelini A., Thomas A. C. Factors influencing the presence or absence of acute coronary artery thrombi in sudden ischaemic death. *Europ. Heart J.* 1989; 10 203–208.
3. Collaborative meta-analysis of randomized trials of antiplatelet therapy for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients. *BMJ.* 2002; 32471–86
4. Randomized trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17,187 cases of suspected acute myocardial infarction ISIS–2. ISIS–2 (Second International Study of Infarct Survival) Collaborative Group. *J Am Coll Cardiol.* 1988 Dec;12(6 Suppl A)3A
5. Ушкалова Е. А. Аспиринорезистентность механизмы развития, методы определения и клиническое значение. *Фарматека.* 2006. №13, 35–41.
6. Остроумова О. Д. Ацетилсалициловая кислота — препарат номер один для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Основные показания к применению, клинические преимущества, эффективные дозы и пути повышения переносимости РМЖ. 2003. Т. 11. № 5. С. 253.
7. Кукес В. Г., Остроумова О. Д. Кардиомагнил. Новый взгляд на ацетилсалициловую кислоту. Пособие для врачей. 200
8. Vivekananthan DP, Bhatt DL, Chew DP, et al. Effect of clopidogrel pretreatment on periprocedural rise in C–Reactive protein after percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol* 2004; 94358–60.
9. The PURSUIT Trial Investigators. Inhibition of platelet glycoprotein IIb/IIIa with eptifibatide in patients with acute coronary syndromes. *N Engl J Med* 1998; 339436–43.

ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПЕРИАРТИКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Пересада А.С., Борисов А.В.

Аннотация

Были изучены клинические особенности 80 пациентов с болью и ограничением движений в плечевом суставе. Пациенты были разделены на группы с адгезивным капсулитом и субакромиальным синдромом. В зависимости от показаний в каждой группе проводилось оперативное (артроскопическая субакромиальная декомпрессия и редрессация) либо нехирургическое (аппаратная физиотерапия, лечебная физкультура) лечение. Разработан алгоритм лечебной физкультуры при лечении периартикулярной патологии плечевого сустава. В отдаленном периоде при адгезивном капсулите при нехирургическом лечении оценка по шкале UCLA были выше, чем при оперативном лечении. Лечение адгезивного капсулита должно производиться амбулаторно, что значительно снизит нагрузку на стационар. При субакромиальном синдроме результат лечения зависит от правильно определенных показаний к операции.

Ключевые слова: плечевой сустав, адгезивный капсулит, субакромиальный синдром, «замороженное» плечо, импинджмент-синдром, субакромиальная декомпрессия, лечебная физкультура.

TREATMENT OF PERIARTICULAR PATHOLOGY OF THE SHOULDER JOINT

Summary

The clinical features of 80 patients with shoulder pain and stiffness were studied. Patients were divided into groups with adhesive capsulitis and subacromial syndrome. Depending on the indications in each group operative (arthroscopic subacromial decompression with manipulation) or nonsurgical (physical therapy) treatment was performed. The algorithm for physical therapy in the treatment of shoulder periarticular pathology has been developed. In the follow-up in patients with adhesive capsulitis the UCLA shoulder score was higher after nonsurgical treatment than after the operative treatment. Patients with adhesive capsulitis should be managed on an outpatient basis, significantly reducing the hospital loading. In subacromial

syndrome the treatment outcome depends on the correct definition of the indications for surgery.

Keywords: shoulder joint, adhesive capsulitis, subacromial syndrome, frozen shoulder, impingement syndrome, subacromial decompression, physical therapy.

ВВЕДЕНИЕ

Плечелопаточный болевой синдром — это симптомокомплекс, проявляющийся болью в области плечевого сустава разной степени выраженности, возникающий вследствие травмы, заболевания, либо без видимых предпосылок. Синдром нередко осложняется затяжным течением до нескольких месяцев, а порой и лет. Зачастую стойкое ограничение объема движений, вызванное болью, переходит в мышечную, а затем и десмогенную контрактуру [1].

По данным литературы, ежегодно около 2–5% пациентов, обращающихся за травматолого-ортопедической помощью, составляют пациенты с жалобами на боли в области плечевого сустава и/или ограничение движений в нем [11]. Спектр нозологий, при которых присутствуют данные жалобы, достаточно широк, а подходы к диагностике и лечению данных состояний могут отличаться у разных авторов. Это является причиной того, что нередко пациенты месяцами не могут получить адекватное лечение.

Целью нашей работы было сформировать алгоритм лечения и реабилитации пациентов с периартикулярной патологией плечевого сустава и оценить сроки восстановления функции плечевого сустава в отдаленном периоде.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 80 пациентов с жалобами на боли в плечевом суставе, а также ограничение движений в нем, как активных, так и пассивных, различной степени выраженности. Пациенты проходили обследование и лечение на базе в ГУ «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии».

Из исследования исключались пациенты с последствиями переломов и вывихов области плечевого сустава, остеоартрозом плечевого сустава 2–3 стадии, полным повреждением сухожилий вращательной манжеты плеча (ВМП), наличием операций на плечевом суставе в анамнезе.

По результатам клинического осмотра и инструментального исследования пациентов с применением разработанного алгоритма диагностики пациенты были разделены на 2 клинические группы:

- группа АК (n = 39): пациенты с адгезивным капсулитом (АК);
- группа СС (n = 41): пациенты с субакромиальным синдромом (СС).

По половозрастному составу и длительность заболевания группы пациентов не различались ($p > 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1. Клинико-anamнестическая характеристика пациентов исследуемых групп при первичном осмотре

Параметр	Группа АК (n = 39)		Группа СС (n = 41)	
	Абс.	%	Абс.	%
Возраст на момент первичного осмотра, лет	53,1±8,8		53,6±10,5	
Половая принадлежность:				
– мужчины	13	33	16	39
– женщины	26	67	25	61
Травма в анамнезе (небольшая)	16	41,0	27	65,9
Длительность заболевания, мес.	5 [3; 7]		5 [3; 12]	

Лечение при периартикулярной патологии ПС исходило из установленного диагноза.

Показаниями к оперативному лечению считали:

- при СС — длительность существования жалоб более 6 месяцев при отсутствии эффекта от предшествовавшего консервативного лечения; субакромиальный импинджмент-синдром III стадии, а также II стадии при сужении субкромияльного пространства (САП) (по данным МРТ) менее 7 мм;
- при АК — неэффективность консервативного лечения более 6 месяцев; признаки субакромиального бурсита либо субакромиального импинджмент-синдрома (УЗИ, МРТ) в сочетании с АК.

Хирургическое лечение также не проводилось при отказе пациента от операции.

Лечение в послеоперационном периоде, как в группе АК, так и СС, проводилось по тем же принципам, что и в подгруппах с нехирургическим лечением.

С учетом существующих при АК и СС патофизиологических и морфологических изменений срок 6 месяцев был расценен достаточным

для достижения положительного эффекта от лечения, а неэффективность консервативного лечения именно в такой период времени была принята в качестве одного из показаний к операции. С учетом повышенного риска возникновения полного повреждения ВМП во II и III стадии субакромиального импинджмент-синдрома результат дальнейшего консервативного лечения был сомнителен в связи с имевшимися изменениями ВМП и ее дисфункцией.

У остальных пациентов проводилось нехирургическое лечение.

После разделения пациентов на группы АК и СС в каждой из них проводилось дополнительное распределение по подгруппам в зависимости от способа дальнейшего лечения:

- нехирургическое лечение (24 пациента в группе АК и 18 в группе СС), в виде ЛФК по разработанной методике и аппаратной физиотерапии;
- оперативное лечение (15 пациентов в группе АК и 23 в группе СС) в виде АСД по Neer (группа СС) либо артроскопической бурсэктомии с реддрессацией (группа АК).

Разница между группами АК и СС по числу пациентов в зависимости от способа лечения была статистически незначима ($\chi^2=1,84$; $p=0,18$).

Оперативное лечение

При явлениях акромиально-бугоркового конфликта выполнялась субакромиальная декомпрессия под артроскопическим контролем по методике Ellman [5] (артроскопическое оборудование Stryker Endoscopy, San Jose, CA, USA). Использовались задний артроскопический доступ (на 1,5–2 см ниже и на 1 см медиальнее заднего угла акромиального отростка лопатки), а также передне-наружный доступ, располагавшийся по передне-наружному краю акромиона и на 0,5–1 см ниже и латерально. Передняя акромиопластика производилась по методике Cutting-block [12]. Качество акромиопластики оценивалось визуально и пальпаторно (крючком). Обязательным этапом было измерение объема т.н. доступного САП при помощи градуированного артроскопического пальпаторного крючка [6].

У пациентов с АК выявлялся умеренный синовит, фиброз субакромиального пространства. Выполнялась бурсэктомия, после чего проверялся размер доступного САП, который во всех случаях был рас-

ценен как достаточный, поэтому дальнейшие этапы декомпрессии не проводились.

После выполнения этапа декомпрессии при наличии контрактуры производилась редрессация ПС с использованием «парадокса Кодмана». Плечо пациента находилось в положении приведения к туловищу, предплечье, будучи в положении внутренней ротации, лежало на животе). Врач травматолог-ортопед сгибал плечо до 180° в сагиттальной плоскости, затем приводил его к туловищу во фронтальной плоскости до 0° .

При редрессации происходил разрыв (растяжение) нижнего отдела капсулы сустава в области кармана Риделя. В этот момент обычно возникал «хруст» или «треск», ощутимый не только пальпаторно, но и на слух. Описанные этапы дополнялись перекрестной растяжкой руки в виде максимального приведения с целью растягивания задних отделов капсулы сустава. После выполнения указанных этапов проверялся достигнутый объем пассивных движений для оценки адекватности проведенной манипуляции.

Нехирургическое (реабилитационно-восстановительное) лечение пациентов с периапартулярной патологией плечевого сустава

Восстановление функции плечевого сустава основывается на возвращении правильного плечелопаточного ритма движений. Это становится возможным лишь при слаженной работы мышц-антагонистов, в частности, ВМП и дельтовидной мышцы. Этот аспект имел значение и играет роль в уменьшении болевых ощущений за счет динамической стабилизации плечевого сустава [10].

При СС операция являлась хоть и важным патогенетическим фактором восстановления функции ВМП (а следовательно, и плечевого сустава в целом), но в то же время лишь пусковым, тем более, что во многих случаях оперативное лечение не проводилось. Задача как врача, так и пациента в послеоперационном периоде состояла в проведении адекватного реабилитационно-восстановительного лечения, важным аспектом которого являлась кинезитерапия.

Восстановление стабилизирующей функции ВМП осуществлялось путем выполнения комплекса физических упражнений, направленных на укрепление ротаторного аппарата плеча, однако специфичность функции надостной мышцы несколько затрудняла подходы к ее физическому восстановлению.

Одной из задач нашей работы явилась разработка кинезитерапевтического комплекса активных и активно-ассистированных упражнений, при помощи которых было бы возможно с минимальными материальными затратами и техническими сложностями осуществить как стационарную, так и амбулаторную реабилитацию пациентов с АК и СС.

Алгоритм проведения реабилитационно-восстановительного лечения представлен на рисунке 1. Начало программы определялось степенью ограничения ОД в плечевом суставе, т.е. необходимостью восстановления пассивной подвижности в суставе. При остром болевом синдроме (микрористаллический субакромиальный бурсит, болевая стадия АК) лечение начиналось с купирования болевого синдрома (прием НПВС, локальная инъекционная терапия, аппаратная физиотерапия) до начала мероприятий лечебной физкультуры (ЛФК).

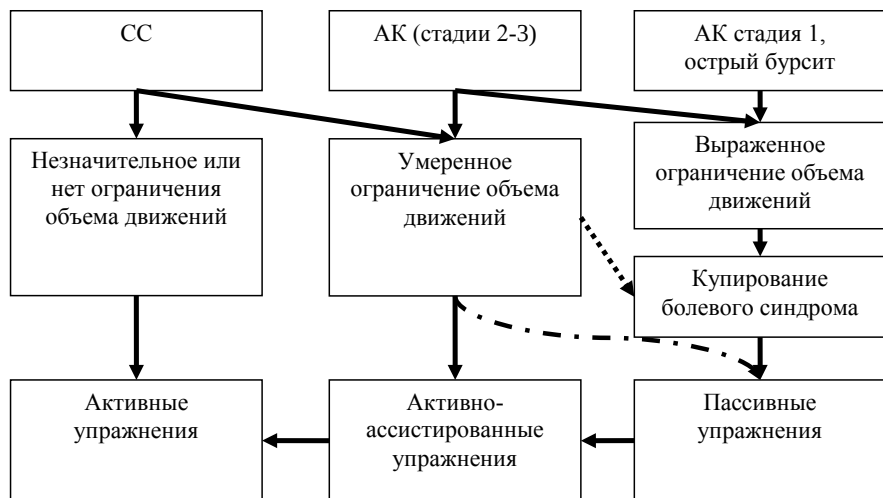


Рисунок 1. — Алгоритм проведения реабилитационных мероприятий у пациентов с некоторыми формами плечелопаточного болевого синдрома.

При АК с контрактурой сустава реабилитационно-восстановительный период был разделен на 2 этапа.

Задачей первого этапа являлось устранение ограничения объема движений в максимально возможной степени. Учитывая разнообразие движений в плечевом суставе, каждое упражнение должно было

воздействовать хотя бы на одно направление движения. На данном этапе выполнялись пассивные упражнения на растяжку, соответствовавшие 2 степени мобилизации. Упражнения были подобраны так, чтобы рука и туловище воздействовали на ПС в качестве рычагов. Первый этап состоял из 6 основных упражнений.

Второй этап включал 13 активных упражнений кинезитерапии для укрепления мышц, окружающих плечевой сустав. В первую очередь это относилось к мышцам-ротаторам. При АК, контрактуре выполнение данные упражнений начиналось после достижения приемлемого объема движений в суставе (отведение выше горизонтального уровня, наружная ротация более 30 градусов). Помимо этого, отдельное внимание уделялось укреплению мышц, участвующих в стабилизации лопатки.

Пациенты начинали выполнение упражнений под контролем лечащего врача-травматолога-ортопеда и инструктора-методиста по ЛФК, находясь на стационарном лечении. После выписки из отделения выполнение упражнений продолжалось амбулаторно.

При СС в случаях отсутствия значительной контрактуры кинезитерапия сразу начиналась с упражнений на укрепление мышц, участвующих в активной стабилизации сустава: ВМП (в первую очередь), двуглавой, трехглавой, дельтовидной, большой грудной, а также стабилизаторов лопатки. Перечень упражнений не отличался от такового при АК. Интенсивность нагрузки определялась степенью выраженности болевого синдрома (субъективно), но во всех случаях через 1 неделю после начала упражнений пациенты продолжали занятия ЛФК в полную силу.

Осложнений при выполнении упражнений как на стационарном, так и на амбулаторном этапах не было.

Параллельно кинезитерапии пациентам обеих групп проводилось аппаратное физиотерапевтическое лечение в течение 10 дней. Лечение включало электрофорез димексида и новокаина синусоидальными модулированными токами, криотерапию, магнитотерапию, массаж мышц плечевого пояса.

Оценка функции плечевого сустава проводилась с использованием следующих шкал:

- Шкала Constant-Murley является 100-балльной [3, 13]. Мы модифицировали шкалу таким образом, что параметр «измерение

мышечной силы» был исключен и описывался отдельно. Мы сочли слишком большим удельный вес данного параметра — 25 баллов из 100, так что максимальное значение составило 75 баллов.

- Шкала плечевого сустава UCLA [2, 9].
- Oxford Shoulder Score [4, 7].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наше исследование показало, что кинезитерапевтическое лечение не создавало трудностей при восприятии, достаточно легко переносилось и не создавало проблем пациентам при ежедневной жизнедеятельности. На ознакомление с программой реабилитации и ее понимание требовалось от 2 до 4 занятий при отсутствии необходимости в дальнейшем непрерывном (ежедневном) контроле со стороны инструктора и лечащего врача, поэтому можно было говорить о возможности перевода реабилитационно-восстановительного лечения на амбулаторный режим в ранние сроки.

В большинстве случаев АК такой подход позволит полностью отказаться от стационарного лечения и, как следствие, сэкономить средства, затрачиваемые на стационарное лечение.

Критериями достижения удовлетворительной функции плечевого сустава при АК служили следующие:

- дефицит сгибания и наружной ротации не более 15° по сравнению со здоровой стороной, внутренней ротации — не более трех позвонков [8];
- незначительные ночные боли;
- субъективно (со слов пациента) невыраженные боли при активных, в т. ч. резких движениях в суставе.

В случаях СС критериями восстановления считались:

- отсутствие боли либо небольшая боль (0–2 балла по визуальной аналоговой шкале) при отведении и сгибании руки, возможна ночная боль, не требующая приема обезболивающих препаратов;
- отсутствие ограничения объема активных и пассивных движений в плечевом суставе.

Крайний срок наблюдения составлял 12 месяцев от начала лечения. К этому времени во всех случаях удавалось достичь указанные выше результаты.

Сроки восстановления (достижения указанных выше критериев) составили:

- в группе АК: после нехирургического лечения — 4 [3; 5] мес.;
после оперативного лечения — 5 [4; 6] мес.;
- в группе СС: после нехирургического лечения — 3 [2; 6] мес.;
после оперативного лечения — 4 [2; 5] мес.

Нами не было обнаружено статистически значимых различий по данному показателю между подгруппами с оперативным и нехирургическим лечением ($p > 0,05$).

Оценка функционального состояния ПС пролеченных пациентов с использованием тех шкал показана в таблице 2.

Таблица 2. Результаты оценки функции плечевого сустава пациентов по шкалам при контрольном обследовании

Шкала	Группа АК (n = 39)		Группа СС (n = 41)	
	Оперативное лечение	Нехирургическое лечение	Оперативное лечение	Нехирургическое лечение
Constant-Murley (в модификации), баллы	71 [65;75]	73 [72;75]	68 [55;73]	69 [64;71]
Constant-Murley (измерение силы), баллы	23 [22;25]	25 [25;25]*	22 [19;24]	22 [21;24]
UCLA Shoulder Rating, баллы	33 [30;35]	35 [35;35]*	30 [24;33]	31 [29;33]
Oxford Shoulder Score, баллы	46 [33;48]	48 [46;48]	42 [37;46]	41 [36;43]

Примечание: * — статистически значимые различия (U-критерий Манна-Уитни; $p < 0,05$) между подгруппами пациентов с оперативным и нехирургическим лечением.

Объективные показатели (шкала Constant-Murley, измерение силы, шкала UCLA) после проведения реабилитационно-восстановительного лечения были близки к максимальным значениям. При этом в группе пациентов с АК оценка по шкале UCLA и результат измерения силы по Constant-Murley в случае нехирургического лечения был выше, чем при хирургическом лечении. Это говорит о наличии при хирургическом лечении определенных факторов, замедлявших процесс реабили-

литации. К таковым мы отнесли болевой синдром, обусловленный как самой редрессацией, так и послеоперационными ранами.

У пациентов с АК после проведения лечебных мероприятий произошло почти полное восстановление функции сустава и купирование болевого синдрома. Так, оценка по модифицированной шкале Constant-Murley у 5 (33,3%) пациентов с АК после оперативного лечения и у 8 (33,3%) после нехирургического составила 75 баллов (т.е. максимум), а у 1 (6,7%) и 8 (33,3%) пациентов, соответственно, — 73 балла, при этом недостающие 2 балла во всех случаях были связаны с дефицитом внутренней ротации, в то время как отведение, сгибание и наружная ротация (в отведении) были восстановлены полностью, а болевой синдром был купирован, что отразилось в высоких значениях по субъективной шкале Oxford.

У пациентов с СС ситуация была несколько иной: при полном либо незначительно ограниченном объеме активных и пассивных движений в некоторых случаях болевой синдром сохранялся, в т.ч. в ночное время суток. Тем не менее это касалось лишь единичных пациентов, соответствовало критериям восстановления и поэтому слабо отразилось на средних значениях оценки по указанным шкалам. Отсутствие статистически значимых различий между подгруппами с оперативным и нехирургическим лечением мы объяснили адекватностью выбора показаний к хирургическому лечению при СС.

ВЫВОДЫ

1. Основными формами периартикулярной патологии плечевого сустава являются адгезивный капсулит и субакромиальный синдром.
2. Оперативное лечение адгезивного капсулита не приводило к сокращению сроков реабилитации и улучшению функционального результата, поэтому лечение адгезивного капсулита должно быть преимущественно нехирургическим и проводиться амбулаторно.
3. Кинезитерапевтическое лечение достаточно легко переносилось и не создавало проблем пациентам при ежедневной жизнедеятельности при отсутствии необходимости в ежедневном контроле со стороны инструктора и лечащего врача. Необходимость в стационарном лечении возникает при показаниях к оперативному лечению, при этом длительность нахождения в стационаре определя-

ется необходимостью наблюдения за общим состоянием пациента, но не уровнем достигнутой мобилизации плечевого сустава. Все это поможет значительно снизить нагрузку на травматолого-ортопедические отделения стационаров.

4. При СС лечение может быть как консервативным, так и оперативным. Результат как консервативного, так и оперативного лечения при СС зависит от правильности выбора показаний к соответствующему виду лечения. Артроскопическая субакромиальная декомпрессия является адекватным оперативным методом лечения при СС.

Литература

1. Ломтатидзе Е.Ш. Комплексный подход в диагностике и лечении плечелопаточного болевого синдрома. Дис. на соискание ученой степени д.м.н. М., – 2000. – 305 с.
2. Amstutz, H. C, Sew Hoy, A.L., Clarke, I.C.: UCLA anatomic total shoulder arthroplasty. Clin Orthop Relat Res, (155): 7-20, 1981.
3. Constant, C. R., Murley, A. H.: A clinical method of functional assessment of the shoulder. Clin Orthop Relat Res, (214): 160-164, 1987.
4. Dawson J, Fitzpatrick R, Carr A. Questionnaire on the perceptions of patients about shoulder surgery. J Bone Joint Surg Br. 1996 Jul;78(4):593-600.
5. Ellman H. Arthroscopic subacromial decompression. A preliminary report. Orthop Trans 1985;9:49.
6. Jon J.P. Warner, Steven Kann, Lisa M. Maddox. The «Arthroscopic Impingement Test». Arthroscopy 1994;10(2):224-230.
7. MacDonald DA. The shoulder and elbow. In: Fairbank JC, Carr A. (eds) Outcome Measures in Orthopaedics. Oxford: Butterworth Heinemann, 1993, 144–73.
8. Marx RG, Malizia RW, Kenter K, Wickiewicz TL, Hannafin JA (2007) Intra-articular corticosteroid injection for the treatment of idiopathic adhesive capsulitis of the shoulder. HSSJ 3:202–207. doi:10.1007/s11420-007-9044-5.
9. Nutton RW , McBirnie JM , Phillips C. Treatment of chronic rotator-cuff impingement by arthroscopic subacromial decompression. J Bone Joint Surg Br. 1997 Jan;79(1):73-6.
10. Physical Medicine and Rehabilitation 4th Edition Randall L. Braddom 2011.
11. Seaggar RM, Wallace AL (2011) Degenerative rotator cuff disease and impingement. Orthopaedics and Trauma, vol. 25, no. 1, pp. 1-10. doi: 10.1016/j.mporth.2010.08.005.
12. Thomas G. Sampson, M.D., Jon K. Nisbet, M.D., and James M. Glick, M.D. Precision Acromioplasty in Arthroscopic Subacromial Decompression of the Shoulder. Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery 7(3):301-307, 1991.
13. Yian, E. H., Ramappa, A.J., Arneberg, O., Gerber, C: The Constant score in normal shoulders. J Shoulder Elbow Surg, 14(2): 128-133, 2005.

**1 - высокая скорость наступления мощного
анальгетического и противовоспалительного эффекта**

2 - сбалансированный ингибитор ЦОГ-1/ЦОГ-2

**3 - короткий период полувыведения -
низкий риск побочных реакций**



Таблетки, покрытые пленочной оболочкой 4мг, 8мг
Лиофилизат для приготовления раствора для внутривенного и
внутримышечного введения 8мг

ксефокам
лорноксикам

отправит боль в нокаут!



ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- купирование болевого синдрома в поясничной области
- купирование боли в суставах
- купирование послеоперационной боли
- купирование приступов головной боли

Представительство ООО «TAKEDA Osteuropa Holding GmbH»
(Австрийская Республика) в Республике Беларусь
220073 г. Минск, ул. Ольшевского, 22
тел.: 312-12-01, факс: 202-62-09
Рег. уд.: № 8306/07/12 от 24.08.12
Для специалистов здравоохранения



СОВРЕМЕННАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭРБИЕВОГО ЛАЗЕРА В ХИРУРГИИ

Пикиреня¹ И. И., Земляник¹ А. Н., Шамрук² В. В., Хомченко³ В. В.

¹ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,

²УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска,

³ООО «ЛИНЛАЙН Медицинские Системы», Минск, Республика Беларусь

До середины 90-х г. XX века широкому использованию лазерной техники в хирургии препятствовали: сложность лазерной медицинской техники, необходимость постоянного квалифицированного инженерного обслуживания, потребность в использовании специальных операционных, громоздкость оборудования, высокая стоимость аппаратуры.

Ситуация начала изменяться в начале 90-х в связи с быстрым прогрессом в увеличении надежности и уровня выходной мощности полупроводниковых лазеров при снижении их себестоимости. Все это позволило создавать на основе полупроводниковых и волоконных лазеров медицинские аппараты для хирургии с прекрасными эксплуатационными характеристиками: малыми габаритами, небольшим весом и энергопотреблением.

Вместе с тем, полупроводниковые лазеры, в отличие от твердотельных, не могут обеспечить импульсный режим работы. Этот режим необходим для того, чтобы воздействие лазерного излучения длилось менее времени термической релаксации клеток и тканей.

В связи с уникальными свойствами эрбиевого лазерного излучения его использование в хирургии наиболее перспективно.

Эрбиевый лазер относится к абляционным лазерам. Абляция — это сложный физический процесс, при котором происходит послойное испарение тканей на объекте воздействия. Так как механизм действия эрбиевого лазера полностью соответствует описанию понятия абляция, эрбиевый лазер можно назвать идеальным абляционным лазером для биологических тканей. Другие абляционные лазеры, помимо эффекта абляции, вызывают прогрев окружающих тканей. Поэтому все абляционные лазеры, в основном, отличаются степенью прогрева окружающих тканей.

Длительность импульса эрбиевого лазера может меняться от десятков до сотен микросекунд, что меньше времени термической релаксации большинства клеток биологических тканей. Благодаря этому, при использовании небольших частот следования импульсов излучение данного лазера способно испарять ткани без коагуляции нижележащих слоев. Абляция позволяет осуществлять визуальный контроль количества удаленной ткани. Этот процесс получил название селективный фототермолиз. Т. к. воздействие излучения эрбиевого лазера не приводит к ожогу окружающих тканей и коагуляции сосудов, эрбиевые «шлифовки» даже на больших поверхностях возможно проводить практически без анестезии. Поэтому эрбиевый лазер очень эффективен как для «шлифовки» послеоперационных, келоидных и гипертрофических рубцов, так и обработки трофических язв и длительно незаживающих ран.

С января 2014 г. кафедрой трансплантологии БелМАПО на базе УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска для лечения пациентов используется эрбиевое излучения (лазерный аппарат «Multiline», производства ООО «Линлайн Медицинские Системы», Республика Беларусь).

Проведено лечение 34 пациентов, которым выполнено от 1 до 12 сеансов лазерной обработки. Наиболее эффективно эрбиевый лазер зарекомендовал себя при лечении трофических язв нижних конечностей различного генеза (венозные, артериальные, нейротрофические), при синдроме диабетической стопы. После абляции поверхности раны проводим разработанную Хомченко В. В., Горбачем Д. В., Суходоловым А. В. (Евразийская заявка № 201200845/26 на изобретение «Способ обновления биологических тканей и устройство для осуществления способа») микроабляцию — при помощи специальной насадки SMA (space modulated ablation) обеспечивается пространственное распределение энергии в лазерном пучке таким образом, что на поверхности обрабатываемого объекта образуются структурированные зоны микроабляции имеющие размерности до 50 мкм в глубину, 50 мкм в диаметре и расположенные друг от друга на расстоянии 50 мкм. За счет такого воздействия на поверхности обрабатываемого объекта генерируются мощные акустические волны. Так как микроабляция происходит одновременно во многих точках, то и акустические волны, порожденные ею, являются синфазными, что делает возможным

процесс их интерференции. При локальном наложении соседних волн мощность воздействия возрастает до тех значений, которые обеспечивают механическое (не термическое!) разрушение некоторых клеток (оболочек, цитоплазмы).

Применение излучения эрбиевого лазера для абляции ран передней брюшной стенки после релапаротомий и стимуляция репарации микроабляцией у 3 пациентов позволили в течение 7–9 дней подготовить раны для наложения вторичных швов. Следует отметить, что при этом не использовались мази, антисептики, т. е. применялся монометод лечения. При лечении длительно незаживающих ран (трофических язв) нижних конечностей отмечается быстрое снижение болевого синдрома, уменьшение экссудации, появление грануляций. Из 15 пациентов с такой патологией заживление произошло в течение 1–2 месяцев у 11, 4 пациента продолжают лечение (более 2 месяцев). Из 3 пациентов, имеющих пролежни, у двух наступило заживление в течение 1 месяца, у одного пациента заживление не наступило, направлен для реконструктивно-пластического замещения дефекта. У 3 пациентов после подготовки поверхности трофической язвы эрбиевым излучением через 1,5–2 месяца выполнили пересадку кожи с последующим заживлением язв.

Таким образом, абляция поверхности раны излучением эрбиевого лазера позволяет эффективно, дозированно по глубине, провести санацию раны без применения антисептиков и антибиотикосодержащих мазей. Микроабляция с помощью насадки SMA является мощным стимулятором репарации при длительно незаживающих ранах.

ДИНАМИКА УРОВНЕЙ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛЕЙ-А И С-РЕАКТИВНОГО БЕЛКА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Пинчук А. Ф., Митьковская Н. П., Статкевич Т. В., Бойчук Л. А.

УО «Белорусский государственный медицинский университет» Минск, Республика Беларусь

Введение. Инфаркт миокарда (ИМ) остается прогностически опасным заболеванием, несмотря на достигнутые успехи современной кардиологии в изучении патогенеза, научно-технические достижения в диагностике, профилактике и лечении этого заболевания. В настоящее время ИМ является одной из самых распространенных причин смертности и инвалидизации населения во всем мире [1]. Прогноз пациентов, переносящих ИМ, неодинаков и зависит от множества факторов. Выявление важнейших из них, достоверно влияющих на развитие в дальнейшем и прогрессирование хронической сердечной недостаточности и летальных исходов, а также разработка методов их оценки на протяжении последних десятилетий остаются в ряду наиболее существенных задач кардиологии [2]. За последние десятилетия существенным образом увеличилась распространенность тревожно-депрессивных состояний и их вегетативных составляющих. Частота депрессий у кардиологических пациентов колеблется от 16 до 45%. Повышение уровней воспалительных биомаркеров, включая С-реактивный белок (СРБ), фактор некроза опухолей- α (ФНО- α), связано с повышенным риском повторных сердечно-сосудистых событий у пациентов с острым инфарктом миокарда, в том числе с недавно развившимися тревожно-депрессивными расстройствами [3]. Изолированное повышение уровня С-РБ в сочетании с повышением уровня ФНО- α , увеличивает риск клинической манифестации ИБС, является предиктором развития инфаркта миокарда, хронической сердечной недостаточности и кардиальной смерти [4].

Цель исследования: исследовать динамику экспрессии провоспалительных цитокинов (ФНО- α , СРБ) у пациентов с депрессивными расстройствами в остром периоде инфаркта миокарда.

Материалы и методы: обследовано 80 пациентов: 60 мужчин и 20 женщин в возрасте 45–75 лет, госпитализированных в ОИТР для кардиологических больных УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска (Республика Беларусь) с острым крупноочаговым инфарктом миокарда. Группу исследования составили пациенты с острым крупноочаговым инфарктом миокарда и депрессивными расстройствами ($n=30$), средний возраст составил $58,2 \pm 6$ лет, группу сравнения — пациенты с острым крупноочаговым инфарктом миокарда без депрессивных расстройств ($n=50$), средний возраст — $54,1 \pm 3$ лет.

В первой группе тромболизис выполнен в 70% случаев ($n=21$), во второй группе — в 76% случаев ($n=38$). Первичное ЧКВ — 76,7% пациентам ($n=23$) первой группы и 66% пациентам ($n=33$) второй группы. Всем пациентам в первые сутки были определены сывороточные уровни ФНО- α и СРБ. Использовались клинические, лабораторные методы исследования, для выявления депрессии применялась анкета Цунга.

Результаты исследования

Показано, что в первые сутки инфаркта миокарда в первой группе пациентов концентрация ФНО- α составила 414 ± 57 нг/мл, во второй — $78,94$ нг/мл ($p < 0,05$). Сывороточные уровни СРБ так же продемонстрировали увеличение концентрации в первой группе $13,22 \pm 1,69$ мг/л по отношению к группе сравнения $6,58 \pm 1,06$ мг/л ($p < 0,05$). Среди пациентов из группы исследования в первые сутки инфаркта миокарда наблюдались различные осложнения: кардиогенный шок с летальным исходом — 6,6% ($n=2$), острая левожелудочковая недостаточность — 6,6% ($n=2$), нарушение ритма и проводимости — 16,7% ($n=5$). У пациентов второй группы наблюдались нарушения ритма и проводимости: преходящая АВ-блокада I степени — 6% ($n=3$), фибрилляция предсердий — 4% ($n=2$).

Заключение. Группа пациентов с острым инфарктом миокарда и сопутствующими депрессивными расстройствами характеризовалась достоверным увеличением концентрации провоспалительных цитокинов, что подтверждается литературными данными и может, в последующем, ассоциироваться с развитием прогрессирования атеротромбоза коронарных, мозговых и периферических артерий, усугубляя прогноз выживаемости пациентов с инфарктом миокарда.

Литература.

1. Чазов Е. И. Инфаркт миокарда прошлое, настоящее и некоторые проблемы будущего /Е. И. Чазов //Сердце. — 2002. 1. — №1. — С. 6–8.
2. Карпов Р. С. Реперфузионная терапия в лечении острой лево-желудочковой недостаточности при инфаркте миокарда /Р. С. Карпов, В. А. Марков, С. В. Демьянов, А. Н. Репин, М. В. Балахонова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2004. — №4. — С. 43–50.
3. Benyamini Y, Roziner I, Goldbourt U. Depression and Anxiety Following Myocardial Infarction and Their Inverse Associations with Future Health Behaviors and Quality of Life. Ann Behav Med. 2013 May 4.
4. Nielsen TJ., Vestergaard M., Christensen B. Mental health status and risk of new cardiovascular events or death in patients with myocardial infarction: a population-based cohort study. BMJ Open. 2013 Aug 2; 3(8).
5. Sorensen C., Friis-Hasche E., Haghfelt T., Bech P. Postmyocardial infarction mortality in relation to depression: a systematic critical review. Psychother Psychosom 2005; 74:69–80.



ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКШЕЙ СТЕНОКАРДИЕЙ

Пискун А. Б.

3-я кафедра внутренних болезней Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Ключевые слова: впервые возникшая стенокардия, исходы, диагностика.

Резюме: Был проанализирован комплекс диагностических и лечебных мер, применяемый на догоспитальном этапе при оказании помощи пациентам с впервые возникшей стенокардией. Установлены основные клинические особенности течения заболевания, его исходы.

Resume: The aim of the study is to determine clinical features and outcomes of the newly diagnosed angina and their possible dependence on the performance of diagnostic and therapeutic measures.

Актуальность. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) в Республике Беларусь смертность от заболеваний сердечно-сосудистой системы составляет 63% от общей смертности [4]. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает первое место в структуре сердечно-сосудистых заболеваний. Самой опасной формой ИБС является острый коронарный синдром (ОКС). Проявлениями ОКС являются такие клинические состояния как нестабильная стенокардия и инфаркт миокарда. ОКС характеризуется быстрым, а иногда молниеносным течением болезни, высоким риском неблагоприятных исходов и требует безотлагательных мер по спасению жизни больных.

В ряде случаев, особенно у молодых лиц, нестабильная стенокардия может возникнуть впервые в жизни. Наблюдения показывают, что в эту группу могут попасть больные, как с нормальными коронарными артериями, так и с выраженной их патологией, которая может заканчиваться внезапной коронарной смертью или инфарктом миокарда. Важным в оказании помощи таким пациентам является правильно и своевременно проведенная диагностика и выбор тактики необходимого лечения, соответствие оказанной на догоспитальном этапе помощи алгоритму [2].

Цель: изучить течение и исходы впервые возникшей стенокардии и их возможную зависимость от проведенных диагностических и лечебных мероприятий.

Материал и методы. Были проанализированы медицинские карты 72 пациентов, госпитализированных в УЗ БСМП за период 2012–2013 гг. с диагнозом впервые возникшей стенокардии. Статистическая обработка результатов проводилась в программе «STATISTICA 10».

Результаты и их обсуждение. Согласно алгоритму в полном объёме помощь оказана 19% пациентов. Среди препаратов догоспитальной помощи (аспирин, нитроглицерин, гепарин, морфин) чаще всего (у 78%) использовался аспирин. Нитроглицерин применялся у 56% пациентов.

Помощь была оказана одним препаратом 19% пациентов, двумя препаратами

28%, тремя препаратами также 28%. Без медицинской помощи остались 6% пациентов.

Основную часть исходов (58%) как в 2012 (42%), так и в 2013 году (71%) составила стабильная стенокардия напряжения. При этом 23% в 2012 и 5% в 2013 году пришлось на инфаркт миокарда. 29,5% исходов было представлено другой патологией: спонтанная стенокардия (9,68% и 2,44%), аневризма аорты (3,22% и 2,44%), безболевого ишемия миокарда (0% и 2,44%), кардиомиопатия (0% и 4,88%), гипертонический криз (3,22% и 0%), вертеброгенная торакалгия (3,22% и 0%), кардиосклероз (16,12% и 12,19%) соответственно в 2012 и 2013 годах. По нашим данным группа пациентов с впервые возникшей стенокардией крайне неоднородна по заключительным клиническим диагнозам, что свидетельствует о необходимости более тщательного проведения диагностических мероприятий на всех уровнях.

Достоверности различий по длительности пребывания в приемном отделении между пациентами с различными заключительными клиническими диагнозами не обнаружено. Средняя продолжительность пребывания в приёмном отделении, как в 2012, так и в 2013 году составила около часа. При этом максимальное время пребывания в приемном отделении в 2012 году составило 4 часа 38 минут.

На боль за грудиной жаловалось большинство пациентов (84,7%), однако связь её с физической нагрузкой отмечена только у трети (36,6%). Потеря сознания отмечена в 5,6 % случаев. У 84,7% пациентов

с впервые возникшей стенокардией выявлена артериальная гипертензия.

Продолжительность периода нестабильной стенокардии составила: до суток — у 19,4%, до недели — у 26,4%, до месяца — у 26,4%, более месяца — у 5,6% пациентов. При этом в 22,2% медицинских карт продолжительность этого периода не была зафиксирована.

Тропониновый тест проведен у 19,4% пациентов (положительный — в 71,4% случаев), КФК-МВ определялась у 100% (показатель повышен у 27,8%). У 15% пациентов период нестабильной стенокардии не сопровождался изменениями на ЭКГ. ЭХО-КГ выполнена 90,3% пациентов, холтеровское мониторирование — 9,7%. Коронароангиография проведена 27,8% пациентов. При этом 2,8% пациентов оформили отказ от проведения процедуры, у 35% проведены ангиопластика и стентирование коронарных сосудов. У 45% из обследованных изменений коронарных сосудов не было выявлено.

Выводы: Согласно алгоритму в полном объеме помощь оказана 19% пациентов. Без медицинской помощи остались 6% пациентов. Исходом впервые возникшей стенокардии в 58% случаев стала стабильная стенокардия напряжения. Инфаркт миокарда составил 12,5% от всех исходов. Длительность пребывания пациентов в приёмном отделении не была связана с особенностями заключительного диагноза. Боль за грудиной отмечалась у большинства пациентов, однако связь её с физической нагрузкой отмечена только у 1/3. В половине случаев продолжительность нестабильной стенокардии составила от нескольких суток до месяца (53%). В диагностике инфаркта миокарда в данном исследовании тропониновый тест оказался более информативен, чем анализ КФК-МВ, в связи с поздним обращением пациентов за медицинской помощью.

У 15% пациентов период нестабильной стенокардии не сопровождался изменениями на ЭКГ. При проведении КАГ у 45% из обследованных изменений так же не выявлено.

Литература

1. Оганов Р. Г., Поздняков Ю. М., Волков В. С. Ишемическая болезнь сердца / Р. Г. Оганов, Ю. М. Поздняков, В. С. Волков. — М.: «Издательский Дом Синергия», 2002. — 308 с.
2. Приложение 2 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.02.2012 №155 — Мн.: Министерство Здравоохранения Республики Беларусь, 2012. — С. 12–18.

3. 2012 Writing Committee Members. ACCF/AHA Focused Update of the Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina (Updating the 2007 Guideline and Replacing the 2011 Focused Update): A Report of the American College of Cardiology Foundation / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines / 2012 Writing Committee Members // Circulation. — 2012. — №126. — С. 875–910.
4. World Health Organization [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — NCD Country Profiles, 2011. — Режим доступа: http://www.who.int/nmh/countries/blr_en.pdf?ua=1.



ДЕТОКСИКАЦИОННАЯ И ГИПЕРБАРИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

Приступа В. Ч.

«Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», г. Минск, РБ

Одним из условий интенсивной терапии острых отравлений на первых этапах оказания медицинской помощи является прерывание фармакокинетики препарата — это его адсорбции, распределения и биотрансформации. Раннее комбинированное применение лечебных мероприятий при острых экзогенных отравлениях, включающих детоксикационную терапию позволяет значительно снизить токсическое действие яда на организм и повысить эффективность традиционной специфической терапии.

Экстренная детоксикация организма включает 2 вида помощи:

а) Удаление не всосавшегося яда из организма

Промывание желудка (простое, зондовое) (противопоказаний нет)

Является прямым показанием при медикаментозном отравлении. Эту процедуру, если больной сохраняет сознание производит врач скорой помощи на догоспитальном этапе. Пациента без сознания вначале интубируют, а затем производят промывание желудка. Это дает возможность предупредить аспирацию желудочного содержимого и промывных вод в дыхательные пути. В первые сутки осуществляют повторное промывание желудка каждые 6–8 часов особенно у больных с энтерогапатической циркуляцией яда.

Промывание кишечника (зондовый лаваж, клизма)

Кишечный лаваж осуществляют 2-х канальным силиконовым зондом, который вначале вводят через нос в желудок, а затем под контролем гастроскопа этот зонд проводят на расстояние 30–60 см дистальнее связки Трейтца. Для полного очищения кишечника (о чем можно судить по отсутствию токсического вещества в последних порциях промывных вод) требуется введение 300–500 мл солевого раствора на 1 кг массы тела больного (всего 20–30 л)

Кишечный лаваж не является дополнительной нагрузкой для сердечно-сосудистой системы, поэтому может использоваться как при

экзотоксическом шоке, так и у пожилых больных с неустойчивой гемодинамикой.

Энтеросорбция

Энтеросорбция занимает важное значение в удалении яда из организма, поскольку происходит повторная реабсорбция вещества из кишечника, особенно у лекарственных средств с липофильными свойствами. Энтеросорбцию (активированный уголь 1г/кг массы больного) продолжают в течение 2–3 суток и более, кроме острых отравлений прижигающими ядами, при этом контролируя в биологических средах наличие препарата.

Стимуляция кишечника

Стимуляцию кишечника назначают для усиления эвакуации комплекса яд-сорбент естественным путем. Продолжительность приема слабительного пациентам составляет в среднем 2–3 суток или до отсутствия препарата в биологических средах при лабораторных исследованиях. При отсутствии сознания слабительные вводят через зонд.

Слабительное (солевое — натрия или магния сульфат по 30–60 г, если удалялись водо-растворимые яды, жировые — касторовое или вазелиновое масло по 30–60 мл, если жирорастворимые яды).

Для усиления перистальтики кишечника назначают также фармакологические препараты (прозерин 0,05% — 2–6 мл в сутки)

6) Удаление всосавшегося яда из организма

Гипербарическая оксигенация

Клиническая эффективность гипербарической оксигенации (ГБО), как метода детоксикации, наиболее ярко проявляется при раннем его применении — для стимуляции процесса биотрансформации: при отравлении угарным и выхлопными газами, метгемоглобинообразователями, цианидами, хлорированными углеводородами, наркотиками, психотропными препаратами, алкоголем и другими спиртами. Напротив, ГБО противопоказана в токсикогенной стадии отравления ядами, биотрансформация которых протекает по типу окисления с летальным синтезом, что приводит к образованию более токсичных метаболитов (карбофос, и др.)

Отравление угарным газом — единственное острое состояние при котором применяют 100% кислород (10–15 л/мин., через плотно при-

легающую к лицу маску. Пациентов без сознания следует интубировать и проводить искусственную вентиляцию легких.

Экстракорпоральные методы детоксикации

Используют не только при коматозных состояниях, но и для коррекции выраженных психотических состояний, а также при приеме сильнодействующих ядов (соединениями тяжелых металлов, мышьяка, лития, изониазид, фосфороорганические соединения, хлорированные углеводороды, этиленгликоль, амитриптилин и т.д.)

Экстракорпоральные методы детоксикации проводят по показаниям, ориентируясь:

- на уровень сознания
- концентрацию лекарства в крови и мочи
- экспозицию яда
- состояние кардиогемодинамики
- комбинированные отравления
- сопутствующие заболевания

Форсированный диурез

Лечебный эффект при водной нагрузке и ощелачивании крови с использованием диуретиков способствует более быстрому прохождению фильтрата через нефрон и элиминации токсических веществ из организма. Этим целям лучше всего отвечают сочетанное применение осмотического диуретика (манитол, мочевина, трисамин 1–1,5 г на 1 кг) и сильного салуретика фуросимида.

Форсированный диурез проводится в 3 этапа:

1. предварительная водная нагрузка
2. быстрое введение диуретика
3. заместительная инфузия растворов электролитов

Метод форсированного диуреза особенно эффективен у больных с отравлением водорастворимыми токсическими веществами — барбитураты, морфин, ФОИ, дихлорэтан, тяжелые металлы и другие препараты, выводимые из организма почками.

Лечебная гипервентиляция

Этот метод особенно эффективен при острых отравлениях, которые в значительной степени удаляются из организма легкими. Подключая больного к аппарату искусственного дыхания, позволяет повысить минутный объем дыхания (МОД) в $1\frac{1}{2}$ –2 раза. Эффективен этот метод при острых отравлениях сероуглеродом, хлорированными

углеводородами, угарным газом. Однако длительная гипервентиляция приводит к развитию нарушений газового состава крови (*гипокапния*) и кислотно-основного состояния (КОС) (*дыхательный алкалоз*). Поэтому под контролем указанных параметров проводится прерывистая гипервентиляция (по 15–20 мин) повторно через 1–2 ч в течение всей токсикогенной фазы отравления.

Вывод: Комбинированное и одновременное проведение детоксикационной терапии позволяет значительно снизить тяжесть течения острого отравления и обеспечить более высокую эффективность патогенетической терапии.

Литература:

1. Лужников Е. А., Гольдфарб, Месселиус С. Г. Детоксикационная терапия: Руководство для врачей. — С.-Пб.: Лань, 2000.
2. Чучалин А. Г. Российский терапевтический справочник. – М.: ГЭОТАР – Медицина, 2005.



ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОПУХОЛЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Светлицкая О. И., Омелянюк В. П., Федоров А. Г.

ГУО БелМАПО, УЗ ГК БСМП

Проблема гемостаза является актуальной проблемой современной нейрохирургии. В случае возникновения кровотечения, даже незначительное увеличение объема крови внутри черепа неизменно приводит к выраженному росту ВЧД. Это значительно ухудшает прогноз для жизни пациента, особенно в раннем послеоперационном периоде.

Целью работы явилось создание оптимальных условий для обеспечения надежного хирургического гемостаза при оперативных вмешательствах при опухолях головного мозга супратенториальной локализации и задней черепной ямки.

Материалы и методы. Исследование проведено в 2010–2013 годах при анестезиологическом обеспечении у пациентов в возрасте 25–68 лет. Общее количество пациентов — 147, из них 44 — с опухолями задней черепной ямки и 103 — супратенториальной локализации. Физическое состояние по ASA I–III. Пациентам выполнялось анестезиологическое пособие при операциях субтотального и тотального удаления опухолей лобной, височной, теменной и теменно-затылочной областей головного мозга супратенториальной локализации и области задней черепной ямки. Премедикация проводилась в операционной в/в: мидазолам 2,5–5 мг, фентанил 0,1–0,2 мг, лидокаин 1–1,5 мг/кг. Наркотно-дыхательный аппарат S/5 ADU Carestation «Datex-Oxmeda», — Финляндия. Контроль — S/5 ADU Carestation: ЭКГ, неинвазивное артериальное давление (АДсист, АДдиаст, АДсред), пульсоксиметрия, капнография (ЕТСО₂). У 57 пациентов — катетеризация лучевой артерии, инвазивный мониторинг давления (монитор PRIMUS).

Индукция выполнялась введением тиопентала натрия либо пропофолом. Интубация трахеи, ИВЛ по низкому потоку в режиме нормо- или умеренной гипер вентилиации (PCV, VCV). кислородно-воздушной смесью с севофлюраном или изофлюраном (МАК 1,2–1,5) с использованием низкого потока. Обезболивание — фентанил, суфен-

танил; миорелаксация — тракриум, аркурон (в зависимости от предполагаемой продолжительности операции и объема оперативного вмешательства).

После вскрытия твердой мозговой оболочки (ТМО) и до удаления опухоли гемодинамика поддерживалась в режиме нормотонии, АД_{сист} — не более 130 мм рт. ст. На момент вскрытия ТМО в/в вводился этамзилат натрия в дозе 250–500 мг. После удаления опухолевого образования, на этапе хирургического гемостаза, по согласованию с оперирующим нейрохирургом, артериальное давление ступенчато (на 5–10 мм рт. ст.) повышалось путем дополнительной в/в инфузии препаратов левонор (норадреналин) или мезатон (фенилэфрин) до достижения максимального АД_{сист} — 150–160 мм рт. ст. Целевые показатели АД_{сист} — 130–140 мм рт. ст. При опухолях задней черепной ямки при операциях вблизи ствола головного мозга АД_{сист} как правило не превышало 140 мм рт. ст. Верхняя граница АД_{сист} в конечном итоге определялась оперирующим хирургом и зависела от зоны, в которой производилось вмешательство. На каждом этапе повышения АД хирургом проводилась повторная ревизия операционного ложа и, при необходимости, дополнительный гемостаз. Уровень АД, при котором был достигнут адекватный гемостаз (АД₁) фиксировался анестезиологом. На этапе завершения гемостаза, АД возвращалось в режим нормотонии (АД_{ср} не менее 70 мм рт. ст.) и до экстубации (или перевода в отделение интенсивной терапии на ИВЛ) не должно было превышать уровень АД₁.

После отключения ингаляционного анестетика, в течение 20–30 минут (до пробуждения пациента) оценивалась гемодинамика. При тенденции к гипертензии, еще до экстубации либо перевода в отделение интенсивной терапии непосредственно в операционной назначалась гипотензивная терапия (энап, эбрантил, клофелин в общепринятых дозах), с последующей оценкой ее эффективности. За 10 минут до экстубации в/в вводился лидокаин в дозе 1,5–2 мг/кг.

На момент экстубации и после перевода в отделение интенсивной терапии (первые 8 часов) допускалось повышение АД выше уровня АД₁ не более чем на 20 мм рт. ст.

Результаты и обсуждение. При использовании вышеизложенной методики проведения анестезии, мы не наблюдали случаев кровоизлияния в области операционного ложа удаленной опухоли, требовав-

ших повторного хирургического вмешательства. Уровень АД₁ служил основной отправной точкой для дальнейшего ведения пациента как в интра-, так и в раннем послеоперационном периоде. В случае тенденции к стойкой артериальной гипертензии, при слабой ответной реакции на гипотензивную терапию, пациент не экстубировался и переводился в отделение интенсивной терапии на продленную ИВЛ в условиях медикаментозной седации.

Выводы

1. Проведение анестезии при операциях у пациентов с опухолями головного требует глубокого знания основных этапов операции и согласованного действия анестезиолога и хирургической бригады.

2. Максимальный уровень АД_{сист} при котором осуществляется гемостаз, в конечном итоге, определяется оперирующим нейрохирургом.

3. Оптимальным методом контроля артериального давления следует признать инвазивный мониторинг АД. Его использование позволяет точно сопоставлять состояние гемостаза в области ложа удаляемой опухоли уровню АД_{сист}.

4. Конечный успех проводимого оперативного вмешательства определяется тактикой как интраоперационного, так и послеоперационного ведения пациента.

ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Светлицкая О. И., Омелянюк В. П., Федоров А. Г.

ГУО БелМАПО, УЗ ГК БСМП

За последние несколько лет было опубликовано сотни работ посвященные проблеме послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР). Общая частота встречаемости данного осложнения для всех видов оперативных вмешательств и всех категорий пациентов составляет 25–30%. Стойкие, труднокупируемые проявления ПОТР регистрируются приблизительно у 0,18% от общей численности всех пациентов. В группе высокого риска данный вид осложнения встречается приблизительно у 70% оперируемых. Одним из факторов высокого риска ПОТР является операция лапароскопическая холецистэктомия.

Цель исследования. Сравнить различные методы профилактики ПОТР.

Материалы и методы. Исследование проведено в 2013–2014 годах при анестезиологическом обеспечении у пациентов в возрасте 26–55 лет. Общее количество пациентов — 99. Физическое состояние по ASA I–III. Пациентам выполнялось анестезиологическое пособие при операции лапароскопической холецистэктомии. Премедикация проводилась в операционной в/в: фентанил 0,1–0,2 мг, лидокаин 1–1,5 мг/кг. Наркозно-дыхательный аппарат Primus/Dräger — Германия. Мониторинг: ЭКГ, неинвазивное артериальное давление (АДсист, АДдиаст, АДсред), пульсоксиметрия, капнография (ETCO₂). Продолжительность оперативного вмешательства — не более 1 часа.

Контрольная группа исследования:

- Премедикация: 100 мг кетопрофен в/в;
- Индукция анестезии: тиопентал натрия 4–6 мг/кг в/в;
- Обезболивание: фентанил 2,5–3,5 мкг/кг;
- Релаксация: тракриум;
- Поддержание анестезии: O₂ + N₂O (1:1) + севофлюран (поток свежего газа 1,5 л/мин, (MAC 1,0–1,3).

Остальные пациенты были разделены на 4 группы, которые отличались от контрольной следующими особенностями:

1 группа — в премедикации дополнительно дексаметазон (4 мг — в/в)

2 группа — в премедикации дополнительно ондансетрон (4 мг — в/в,)

3 группа — в премедикации дополнительно дроперидол (0,0125 мг/кг)

4 группа — индукция анестезии пропофолом (пропован) 2–3 мг/кг в/в

После операции все пациенты в течение 1 часа наблюдались в палате пробуждения.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования отражены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты различных методов профилактики ПОТР

анестезия	n	тошнота	тошнота+ рвота
O ₂ + N ₂ O + севофлюран (контрольная группа)	21	11 (52,4%)	6 (28,6%)
дексаметазон (4 мг – в/в)	16	6 (37,5%)	2 (12,5%)
ондансетрон (4 мг — в/в,)	24	5 (20,8%)	1 (4,2%)
Дроперидол (0,0125 мг/кг)	18	6 (33,3%)	2 (11%)
Пропофол (2–3 мг/кг)	20	5 (25%)	5 (25%)

Наибольшая частота ПОТР отмечалась в контрольной группе.

Индукция анестезии, выполняемая пропофолом снизила частоту ПОТР в 2 раза. Премедикация, дополненная одним из противорвотных средств (дексаметазон, ондансетрон или дроперидол) снижали частоту ПОТР приблизительно в 1,5–2 раза.

Во всех случаях пациенты оставались гемодинамически стабильными с незначительным снижением артериального давления, которое не требовало коррекции.

Выводы. 1) Для абсолютного большинства пациентов ПОТР — это чрезвычайно тягостное и неприятное событие для пациента, влияющее на удовлетворенность качеством лечебного процесса.

2) Оптимальным препаратом для индукции анестезии является пропофол.

3) Рекомендовано дополнение премедикации хотя бы одним из препаратом с антиэметическим действием. Мы в своей клинической практике отдаем предпочтение ондансетрону и дексаметазону, как препаратам, не влияющим на психотическое состояние пациентов.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЛУЖБЫ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОСНОВАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Суковатых А.Л., Грачев С.Ю., Куриленко Е.Х., Новикова Н.П.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» Беларусь, - Минск

PROBLEMS OF EMERGENCY CARE AND DISASTER MEDICINE DEVELOPMENT IN REPUBLIC OF BELARUS. UNIFIED STATE TRAINING SYSTEM CREATION FOR FIRST NOT MEDICAL IN CASE PLACE AID TEACHING

A.L. Soukovatykh, S.J. Gratchev, E.H. Kurilenko, Novikova N.P.

Belorussian Medical Academy for Postgraduate Training Belarus, Minsk

The paper determines the basic principles of emergency care and disaster medicine development in Republic of Belarus. Unified state training system creation, training levels and teaching programs are discussed.

Key words: emergency care, disaster medicine, first aid, unified state training system and organization problems

Резюме. Темой данной статьи являются основные принципы создания единой государственной системы обучения населения основам первой помощи на месте происшествия. Предложены программы обучения в зависимости от уровня подготовки, обсуждаются проблемы дальнейшего развития службы экстренной медицинской помощи и медицины катастроф в РБ.

Ключевые слова: экстренная медицинская помощь, медицина катастроф, единая государственная система обучения, первая помощь обучение населения.

В настоящее время, в условиях частого возникновения террористических, техногенных и природных чрезвычайных ситуаций, необходима качественно новая комплексная система мероприятий по развитию

системы обучения населения основам первой помощи на месте происшествия. Это создаст условия, обеспечивающие оказание экстренной медицинской помощи на всех этапах медицинской эвакуации, начиная с очага чрезвычайной ситуации до стационарного лечения пострадавших.

Значительно возрастает значение первой и экстренной медицинской помощи на месте происшествия, как одного из ведущих компонентов обеспечения национальной безопасности страны. Рост числа и тяжести техногенных аварий и катастроф с большими медико-социальными потерями, угроза международного терроризма возлагают на скорую медицинскую помощь, спасателей, лиц профессий повышенного риска и население неотложные дополнительные задачи, решение которых требует совершенствования системы обучения.

Основными проблемами современного этапа развития первой, экстренной медицинской помощи и медицины катастроф в Республике Беларусь являются:

- отсутствие в законодательной базе Республики Беларусь понятия об оказании первой помощи на месте происшествия лицами без медицинского образования;
- отсутствие единой базовой теоретической и практической подготовки лиц профессий повышенного риска на манекенах методам и навыкам оказания первой помощи на месте возникновения чрезвычайных ситуаций и при проведении аварийно-спасательных работ;
- неэффективная система взаимодействия и преемственности аварийно-спасательных служб, структур МВД и скорой медицинской помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- отсутствие единых технологических требований и стандартов оказания первой и экстренной медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах, отражающих преемственность в их деятельности;
- несоответствие табельного оснащения медицинских аптек современным международным стандартам;
- ослабление научно-методического сопровождения экстренной медицинской помощи и медицины катастроф;
- отсутствие единой системы мониторинга и управления экстренной медицинской помощью;

Эффективность экстренной медицинской помощи в целом определяется не только ее уровнем, но и созданием оптимальной и гибкой современной организационной структуры службы медицины катастроф. Опыт лечения пораженных на различных этапах эвакуации во время военных конфликтов, при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, проблема критических состояний в медицине - особенно важны для медицины катастроф, где время является решающим фактором спасения человеческих жизней. Первыми на место трагедии прибывают именно бригады МЧС и других аварийно-спасательных служб, наряды милиции и скорой медицинской помощи, которые рассматриваются как силы быстрого реагирования при ЧС, и обеспечивают:

- мобильность и круглосуточную готовность,
- реальную готовность к немедленному выезду в очаг ЧС бригад МЧС и скорой медицинской помощи (в течение первых 3–7 минут с момента получения распоряжения);
- достаточную для начального развертывания сил быстрого реагирования материально-техническую базу;
- наличие текущих запасов медикаментов и средств индивидуальной защиты,
- периодическое проведение совместного обучения и тренировок бригад, в ходе которых совершенствуются организационные, медико-тактические и специальные приемы оказания ЭМП.

Наличие на территории городов республики большого числа опасных производств и технологий с устаревшим или исчерпавшим проектный ресурс оборудованием создают потенциальную угрозу возникновения чрезвычайных ситуаций, сопровождающихся гибелью, травмами и увечьями людей. Положение усугубляется еще и тем, что на территории республики насчитывается большое количество потенциально опасных объектов, содержащих значительные запасы горюче-смазочных, взрывчатых, сильнодействующих и ядовитых веществ. Вместе с тем сохраняется отрицательный показатель естественного прироста населения, остается на высоком уровне смертность населения в трудоспособном возрасте и общая заболеваемость взрослых, растет общая заболеваемость подростков, появились признаки замедления темпов роста и развития подрастающего поколения.

Сложившаяся к настоящему времени организационная структура службы медицины катастроф областей РБ не позволяет оперативно

реагировать на возникающие чрезвычайные обстоятельства и ситуации. Одна из главных проблем заключается в том, что на практике пока еще отсутствует цельная система управления службой медицины катастроф, объединяющая входящие в нее силы и средства различных министерств и ведомств. Отечественный и зарубежный опыт организации медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях свидетельствует, что в этом отношении сделано далеко не все, и усилия органов здравоохранения должны быть направлены на создание реально действующего управления силами и средствами медицины катастроф.

Окончательно не решены вопросы создания современной материально — технической и клинической базы службы медицины катастроф, остается низкой оснащенность бригад специализированной медицинской помощи постоянной готовности.

Нуждаются в улучшении организационные структуры экстренной медицины Минздрава РБ, организация управления территориальными центрами медицины катастроф.

Недостаточно четко и полно, в ряде случаев, осуществляется планирование ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций территориального масштаба.

Наиболее слабым звеном службы медицины катастроф, из-за недостаточного бюджетного финансирования, продолжает оставаться отсутствие единой государственной системы обучения населения оказанию первой помощи на месте происшествия. Основной причиной такого положения является отсутствие должного внимания со стороны руководителей всех уровней и недостаточная организационно-теоретическая проработка данной проблемы.

В связи с этим, особое значение приобретает единая система практической подготовки и обучения навыкам оказания экстренной медицинской помощи на манекенах на уровне общепринятых международных стандартов: водителей, спасателей, работников милиции и ГАИ, стюардесс, проводников БелЖД, персонала аварийно-спасательных служб, работников профессий повышенного риска (нефтяная, химическая, энергетическая и др. отрасли народного хозяйства), населения и преподавателей обеспечения жизнедеятельности, а также врачей и медицинских сестер, непосредственно не связанных с оказанием экстренной медицинской помощи.

Крайне важно осуществить комплекс мероприятий по:

- обеспечению грамотного планирования и экономического обоснования сил и средств экстренных медицинских служб, предназначенных для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- обеспечению взаимодействия, координации и преемственности аварийно-спасательных служб, милиции, других ведомств, скорой медицинской помощи при возникновении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

- взаимодействию медицинских сил и средств различных министерств и ведомств путем введения единых стандартов и методик обучения приемам оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях

- обеспечению оказания экстренной медицинской помощи на уровне общепринятых международных стандартов

- повышению качества и экономической эффективности экстренной медицинской помощи населению Республики Беларусь;

- проведению научных исследований, внедрению новейших методов и технологий в практику;

В республике в связи с ведомственным разобщением сложилась негативная ситуация по организации и практическому оказанию экстренной медицинской помощи населению при происшествиях и чрезвычайных ситуациях, а именно:

- отсутствуют единые стандарты и протоколы оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе для различных ведомств и служб.

- отсутствует единая программа подготовки по неотложной медицине для всех категорий персонала, участвующих в проведении аварийно-спасательных работ при возникновении чрезвычайных ситуаций, что не позволяет обеспечить координацию и преемственность в работе медицинского, немедицинского персонала и населения при оказании первой помощи.

- существующие ведомственные (МВД, МЧС, ЦОТЖ, и др.) программы, инструкции и методические указания по оказанию первой и неотложной медицинской помощи не прошли соответствующего рецензирования и согласования в Республиканском Центре по высшему и среднему медицинскому образованию МЗ РБ и абсолютно не соответствуют общепринятым международным стандартам.

- некоторые программы подготовки основаны на международных стандартах (ИКАО — стюардессы; Красный крест, международные ав-

томобильные перевозки), однако учебно- методическая база и система подготовки преподавателей практически отсутствует, а получаемые слушателями знания и практические навыки явно недостаточны. Отсутствует плановая система переподготовки и повышения квалификации.

- не существует государственных стандартов контроля качества медицинской подготовки по оказанию первой помощи для лиц профессий повышенного риска и преподавателей-инструкторов как с медицинским, так и без медицинского образования.

- не существует государственной системы сертификации разрешенных к применению практических действий и навыков при оказании неотложной медицинской помощи лицами как с медицинским, так и без медицинского образования, в зависимости от уровня полученного образования.

Единственной базой по профессиональной подготовке по экстренной медицинской помощи и медицине катастроф является кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф БелМАПО, которая проводит переподготовку и повышение квалификации только врачебного персонала, экстренных служб и организаторов здравоохранения, и не в состоянии обеспечить подготовку медицинских работников всех уровней, а тем более, инструкторов, преподавателей, инженеров по ТБ, специалистов аварийно-спасательных служб и лиц профессий повышенного риска, нуждающихся в обучении теоретическим и практическим навыкам оказания первой помощи населению при происшествиях и чрезвычайных ситуациях и в получении соответствующего сертификата государственного образца.

Требуется дальнейшего совершенствования система подготовки и переподготовки различных категорий работников государственного и ведомственного здравоохранения, специалистов службы медицины катастроф, профессиональных контингентов на транспорте и других категорий работников по вопросам медицины катастроф, в том числе оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Нуждаются в улучшении формы, методы обучения, программы подготовки и организация обучения лиц, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Научное обоснование и разработка системы медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях, оптимизация размеще-

ния сил и средств службы медицины катастроф, совершенствование организационных основ ее взаимодействия позволят более эффективно ликвидировать медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций.

Представляется важным, чтобы аварийно-спасательные и медико-санитарные формирования, призванные оказывать помощь в зоне бедствия, были не только укомплектованы высококвалифицированными специалистами, но и хорошо оснащены необходимым оборудованием, специальным защитным снаряжением, обеспечение наличия на местах таких средств защиты, правильное и своевременное использование которых может служить гарантией снижения прямых санитарных потерь среди медицинского персонала, населения и персонала аварийно-спасательных формирований.

В связи с вышеизложенным, одним из основных направлений проводимых реформ здравоохранения Беларуси в последние годы является смещение приоритетов в сторону оказания экстренной и первичной медико-санитарной помощи. Для решения данных вопросов Совет Министров Республики Беларусь поручил Министерству здравоохранения разработать и представить на утверждение систему обучения населения и лиц профессий повышенного риска основам первой помощи на месте происшествия с упором на обучение практическим навыкам.

По поручению Министерства здравоохранения кафедра СМП и МК БелМАПО приняла участие в разработке проекта Постановления Совета Министров «О создании единой государственной системы обучения населения основам оказания первой помощи на месте происшествия».

Создание в медицинских высших и средних специальных учебных заведениях, а также в ведомственных учебных заведениях, учебно-тренировочных обучающих Центров, оснащенных манекенами-симуляторами, подготовленные по единой программе преподаватели обеспечат:

- специальную подготовку и переподготовку лиц профессий повышенного риска, имеющих начальную ведомственную подготовку по первой помощи, по вопросам медицины катастроф и экстренной медицинской помощи, организации взаимодействия с медицинскими формированиями в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций.

- специальную подготовку и переподготовку инженеров по технике безопасности, инструкторов по обучению лиц без медицинского образования, преподавателей медицинской подготовки высших и средних учебных заведений единой методике обучения слушателей вопросам организации и оказания первой и экстренной медицинской помощи при происшествиях и чрезвычайных ситуациях

- совершенствование теоретических знаний и практических навыков по оказанию экстренной медицинской помощи медицинских работников всех уровней;

- разработку совместно с профильными кафедрами БелМАПО программ курсов подготовки и учебно-методических документов по организации и технологии оказания экстренной медицинской помощи, необходимой нормативно-технической документации, методических рекомендаций и инструкций для всех министерств и ведомств;

- активное участие в формировании концепции национальной политики в области экстренной медицинской помощи и медицины катастроф;

- постоянное взаимодействие с ведомствами, учреждениями и службами, участвующими в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- практическое участие сотрудников Центров в проведении учений и ликвидации реальных последствий чрезвычайных ситуаций;

- участие в организации и проведении научно-практических конференций, выставок, конференций и семинаров по вопросам организации оказания экстренной и неотложной медицинской помощи;

- проведение научных исследований, внедрение новейших методов и технологий в практическое здравоохранение;

- международное сотрудничество с учебно-тренировочными центрами по неотложной медицинской помощи стран СНГ и ЕС, Европейских Обществ по неотложной медицине и медицине катастроф.

- обобщение опыта работы и его распространение во всех регионах Республики Беларусь;

- снижение летальности и инвалидизации при неотложных состояниях;

- повышение готовности лечебно-профилактических учреждений к оказанию скорой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;

- обучение населения навыкам самоконтроля и самопомощи при

лечении хронических заболеваний и их обострениях, при острых заболеваниях и травмах.

- грамотное оказание доврачебной медицинской помощи на принципах само- и взаимопомощи на догоспитальном этапе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

От того, насколько сегодня спасатели МЧС, сотрудники ГАИ, МВД и других структур, медицинские работники всех уровней владеют навыками неотложной помощи, во многом зависит судьба пострадавших, поэтому интеграция скорой медицинской помощи, спасательных служб с системой предупреждения чрезвычайных ситуаций на основе единых стандартов и протоколов, позволит повысить эффективность их применения и свести к минимуму число человеческих жертв.

Реализация проекта позволит максимально сохранять здоровье людей в чрезвычайных ситуациях, а также улучшить качество обслуживания населения.

Перечень мероприятий по организации единой государственной системы обучения населения первой помощи, приведенных в 2013–14 гг.:

- Внесение в Палату представителей Национального собрания Республики Беларусь и Национальный центр законодательства и правовых исследований предложений о дополнении проекта Закона Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Беларусь «О здравоохранении» и иных законодательных актов в части определения понятия «первая помощь» (комплекс неотложных мероприятий немедицинского и медицинского характера для ликвидации состояний, угрожающих жизни и здоровью гражданина (далее - жизнеугрожающих состояний) на принципах само- и взаимопомощи), а также регулирования вопросов обучения спасателей, сотрудников органов внутренних дел и иных лиц по оказанию первой помощи при авариях, катастрофах, пожарах, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях.
- Разработка проекта постановления Совета Министров Республики Беларусь, определяющего порядок создания единой государственной системы обучения населения методам оказания первой помощи пострадавшим.
- Разработка Приложения к проекту постановления Совета Министров Республики Беларусь.

- Подготовка предложений для СМ РБ по выделению целевого финансирования для открытия учебно-тренировочных центров а также по последующему ежегодному финансированию учебно-тренировочного процесса.
- Разработка предложений по материально-техническому обеспечению учебно-тренировочных центров экстренной медицинской помощи.
- Подготовка предложений в Положения о праве на преподавание и применение полученных слушателями знаний и навыков и статусе свидетельства о прохождении курсов, в зависимости от сложности и длительности курса обучения с выдачей сертификата государственного образца.
- Подготовка перечня лиц профессий повышенного риска, подлежащих обязательному обучению первой помощи.
- Разработка базовой программы обучения для специалистов 1-го уровня с применением мультимедийных и симуляционных технологий (подготовка инструкторов-преподавателей с высшим медицинским образованием, преподавателей медицинских кафедр учреждений образования (за исключением учреждений образования системы Министерства здравоохранения Республики Беларусь на базе государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет») в объеме 120 часов;
- Разработка базовой программы обучения для специалистов 2-го уровня с применением мультимедийных и симуляционных технологий (подготовка инструкторов (инженеров по охране труда, педагогических работников, осуществляющих преподавание основ безопасности жизнедеятельности, Министерства образования Республики Беларусь, преподавателей автошкол и др.) из числа работников организаций, находящихся в ведении (подчинении), входящих в систему республиканских органов государственного управления, а также лиц с профессиями повышенного риска

- на базе учреждений образования, реализующих образовательные программы среднего специального медицинского образования, учреждений образования МВД и МЧС) в объеме не менее 40 часов;
- Разработка базовой программы обучения для специалистов 3-го уровня (подготовка программ, включающим в себя профессиональные риски по конкретным специальностям и первую помощь при жизнеугрожающих состояниях) в объеме не менее 16 часов;
 - Разработка предложений по организации проведения местными исполнительными распорядительными органами во взаимодействии с заинтересованными республиканскими органами государственного управления и иными организациями мероприятий по широкому информированию населения о методах оказания первой помощи пострадавшим.
 - Разработка предложений для организации материально-технического обеспечения обучения населения навыкам оказания первой помощи пострадавшим.
 - Внесение изменений и дополнений в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 января 2007 г. № 4 «Об утверждении перечней вложений, входящих в аптечки первой медицинской помощи, и порядке их комплектации».

Литература

1. Леви К., Занелла Д., Старзук Р., Ливсай Ф.: Курс обучения по неотложной медицинской помощи, Медицинский центр Бостонского университета, Медицинский центр Массачусетского университета, США, 1998, 106 с.
2. Гроер К., Кавалларо Д. (Grauer K., Cavallaro D.): Сердечно-легочная реанимация. Пер. с англ. — М.: Практика, 1996, — 124 с.
3. Рошин Г. Г., Нацюк М. В., Кляцкий Ю. В. Протоколы по неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе (учебное пособие), Киевский учебно-тренировочный центр неотложной медицинской помощи, Киев, 2000, 122 с.
4. Виторский И. А. с соавт. Учебно-методическое пособие по оказанию первой медицинской помощи. Республиканский центр медицинского обеспечения МЧС республики Беларусь. Минск, 2000, — 65 с.
5. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь (Справочник). Под ред. Е. И. Чазова-М.: Медицина, 1990. — 640 с.
6. Неотложная медицина в вопросах и ответах. Под ред. К. Кениг. СПб: Питер Ком, 1998. — 512 с.
7. Мусалатов Х. А. Хирургия катастроф. Учебник. — М. Медицина. 1998. — 592 с.
8. Мачулин Е. Г. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим с травмами в чрезвычайной ситуации (курс лекций). Мн.: «Харвест», 2000. — 256 с.
9. Дубицкий А. Е., Семенов И. А., Черный Л. П. Медицина катастроф. Киев, 1993.

10. Элконин Б. Л., Тополянский А. В., Кисеин А. Г. Неотложная диагностика и терапия. С.-Петербург – «Фолиант», 1977.
11. Стандарты оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе / Под ред. профессора Л. Г. Мирошниченко и профессора В. А. Михайловича. — СПб.: СПбМА-ПО, 1998. — 102 с.
12. Курс обучения инструкторов «Медицинская образовательная программа по готовности к ядерным авариям», 2000.
13. Walt A. Stoy, Ph.D., EMT-P (Project Director): "EMT – Paramedic, National Standard Curriculum, Final Version." Parts 1-6, National Highway Traffic Safety Administration, United States Department of Health and Human Services, New York, USA, 1997.
14. Aghababian R.V.: Emergency Medicine. The Core Curriculum. Lippincott - Raven. Philadelphia, Penna., May 1998, 1490 с.
15. Krantz B.E. Advanced Trauma Life Support Program for Doctors, Sixth Edition, by American College of Surgeons, 633 N. Saint Clair St., Chicago, IL 60611-3211, 1999, 444 с.
16. Quan L., Seidel J.S.: Pediatric Advanced Life Support Instructor's Manual, 1997-99, American Heart Association, American Academy of Pediatrics, Emergency Cardiovascular Care Program, National Center 7272 Greenville Avenue Dallas, Texas 75231-4596
17. Chameides L., Hazinski M.F.: Pediatric Advanced Life Support, 1997-99, American Heart Association, American Academy of Pediatrics, Emergency Cardiovascular Care Program, National Center 7272 Greenville Avenue Dallas, Texas 75231-4596
18. Billy J.E., Cummins R.O.: Advanced Cardiac Life Support Instructor's Manual, 1997, American Heart Association, Emergency Cardiovascular Care Program, National Center 7272 Greenville Avenue Dallas, Texas 75231-4596
19. Cummins R.O.: Advanced Cardiac Life Support, 1997, American Heart Association, American, Emergency Cardiovascular Care Program, National Center 7272 Greenville Avenue Dallas, Texas 75231-4596
20. Chandra N.C., Hazinski M.F., Stapleton E.: Basic Life Support Instructor's Manual, 1997-99, American Heart Association, Emergency Cardiovascular Care Program, National Center 7272 Greenville Avenue Dallas, Texas 75231-4596

ОРГАНИЗАЦИЯ И ОКАЗАНИЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА МЕСТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ

Суковатых А. Л., Грачев С. Ю., Куриленко Е. Х., Новикова Н. П.,
Щавелева М. В.

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск,
Беларусь*

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) и другие чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера в наше время являются неотъемлемой частью повседневной жизни любой страны мира, а смертность на дорогах по своим масштабам сопоставима только с военными событиями.

Тяжесть травм, их отдалённые последствия, степень инвалидизации пострадавших в ДТП предъявляет возросшие требования к своевременности и качеству оказываемой первой медицинской помощи на месте происшествия. Травмы при дорожно-транспортных происшествиях из года в год становятся все тяжелее, и от 40 до 60% всех погибших от ДТП умирают в первые минуты и часы от момента получения травмы вследствие несвоевременно оказанной медицинской помощи.

По статистике первыми на место происшествия прибывают сотрудники ГАИ, МЧС и других аварийно-спасательных служб и, согласно законодательству, они обязаны оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Грамотные действия лиц первого контакта, начиная от момента прибытия к месту аварии или происшествия (как они организуют безопасность места происшествия в условиях плохой видимости, особенно когда речь идёт о сбитом пешеходе); оценки сложившейся ситуации (представляет ли аварийный автомобиль опасность в плане возможного возгорания, устойчиво ли его положение); наличие пострадавших (количество и тяжесть их состояния); принятие решения по вызову аварийно-спасательных служб, милиции, службы скорой медицинской помощи; проведение мероприятий по спасению жизни и оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и организация их эвакуации в лечебное учреждение — основа благополучного разрешения сложившейся ситуации.

Общие принципы оказания первой медицинской помощи на месте происшествия

Первая медицинская помощь — это комплекс экстренных мероприятий по спасению жизни или здоровья пострадавшего в результате болезни, травмы или несчастного случая до оказания врачебной помощи и в период доставки пострадавшего в медицинское учреждение. Ее цель — предотвратить дальнейшие повреждения во время транспортировки, снять боль и снизить тяжесть возможных осложнений. Оптимальный срок оказания первой медицинской помощи — до 30 минут после получения травмы. При остановке дыхания это время сокращается до 5 минут. Среди лиц, получивших первую медицинскую помощь в течение 30 минут после травмы, осложнения возникают в 2 раза реже, чем у лиц, которым этот вид помощи был оказан позже указанного срока.

Отсутствие же помощи в течение 1 часа после травмы увеличивает количество летальных исходов среди тяжело пораженных на 30%, до 3 часов — на 60% и до 6 часов — на 90%, т.е. количество погибших возрастает почти вдвое.

В зависимости от того, кто оказывает медицинскую помощь, различают:

- первую медицинскую помощь, которая в отсутствии медицинского работника оказывается в порядке само- и взаимопомощи;
- доврачебную помощь. Проводится медицинским работником, прошедшим специальную подготовку по оказанию первой помощи (фельдшер, медсестра, лаборант, зубной техник и т.д.);
- первую врачебную помощь. Оказывается врачом, имеющим в своем распоряжении необходимые инструменты, аппараты, медикаменты и др.;
- квалифицированную медицинскую помощь. Оказывается в условиях стационара на базе районных (городских) территориальных медицинских объединений;
- специализированную медицинскую помощь. Оказывается на базе специализированных для данного повреждения отделений или больниц.

Задачи, стоящие перед лицом, оказывающим первую помощь:

- определить признаки неотложности ситуации;
- принять решение действовать;

– оказать при необходимости первую медицинскую помощь; принять меры, чтобы ускорить оказание первой доврачебной (врачебной) помощи пострадавшему;

– подготовить пострадавшего к транспортировке в лечебное учреждение.

Часто эти жизненно важные для пострадавших мероприятия ограничены во времени, и между ними порой нельзя провести четких границ.

При оказании первой медицинской помощи следует руководствоваться следующими принципами:

- своевременность;
- правильность и целесообразность;
- быстрота и бережность;
- решительность и спокойствие.

Порядок оказания первой медицинской помощи

Первоочередной задачей при оказании первой медицинской помощи является устранение опасности, угрожающей жизни человека. Такая опасность возникает при потере сознания, обильном кровотечении, нарушении сердечной деятельности и дыхания, шоке и др.

В связи с этим необходимо:

– немедленно прекратить воздействие на пострадавшего внешних повреждающих факторов (электрический ток, высокая или низкая температура, сдавливание частей тела элементами конструкций здания, машины и т.д.), удаление пострадавшего из неблагоприятных условий (извлечение из воды, удаление из горящего дома и т.д.);

– начать оказание первой медицинской помощи в зависимости от характера и вида травмы, несчастного случая или внезапного заболевания (остановка кровотечения, наложение повязки, сердечно-легочная реанимация и др.);

– организовать максимально быструю доставку пострадавшего в лечебное заведение. Транспортировать пострадавшего следует не только быстро, но и правильно, т.е. в положении, наиболее безопасном для больного, в соответствии с характером или видом травмы, например, в положении на боку при бессознательном состоянии или возможной рвоте; при переломах костей — после создания неподвижности поврежденному органу и т.д.

Необходимо учитывать, что возникающая при травме угроза жизни может нарастать. В этом случае промедление в оказании помощи

может стоять пострадавшему жизни. Своевременно и правильно оказанная первая помощь предупреждает осложнения и положительно влияет на выздоровление.

В ряде случаев отсутствие сознания у пострадавшего, его неподвижное состояние, отсутствие внешних признаков пульса и дыхания могут создать ложное впечатление, что он умер и оказание медицинской помощи бесполезно. Однако даже при отсутствии признаков жизни следует бороться за жизнь человека до прибытия медицинских работников.

Алгоритм действий на месте происшествия:

- Удостовериться в своей собственной безопасности;
- Оценить место происшествия;
- Выполнить первичную оценку пострадавшего;
- Определить угрожающие жизни пострадавшего состояния и начать оказание первой медицинской помощи;
- Стабилизировать состояние пациента и продолжать оценку состояния пациента;
- Удостовериться в стабилизации состояния пациента;
- Провести максимально доступное обследование пострадавшего;
- Собрать анамнез;
- Провести повторную оценку состояния пострадавшего;
- Вызвать помощь.

Источники быстрого получения информации:

- Место происшествия (обследовать, спланировать, отреагировать);
- Пациент (если в сознании);
- Родственники или очевидцы;
- Механизм повреждения (силы, приводящие к повреждению; кинематика);
- Какие-либо деформации или видимые повреждения у пострадавшего;
- Какие-либо признаки или характеристики определённых типов повреждений или заболеваний.

Шаги первичной оценки состояния пациента:

- Сформировать общее впечатление о пациенте;
- Проверить наличие сознания;
- Проверить адекватность проходимости дыхательных путей;
- Определить наличие дыхания;

- Оценить кровообращение;
- Обновлять информацию о состоянии пациента.

Физикальное обследование:

- Жизненные показатели.
- Голова.
- Шея.
- Грудь/Спина.
- Живот.
- Таз.
- Конечности.

Средние показатели жизнедеятельности

Возраст	ЧД	ЧСС	АД с.,	АД д.	t°
0–1 год	25–50	120–150			37°C
1–8 лет	15–30	80–110	80+(2×Возраст)	50–80	37°C
Взрослый	12–20	60–80	100+Возраст	65–90	37°C

Примечание: ЧД — число дыханий в минуту; ЧСС — число сердечных сокращений в минуту; АДс. — систолическое («верхнее») артериальное давление, мм рт.ст.; АДд. — диастолическое («нижнее») артериальное давление, мм рт.ст.; t° — температура тела.

Сбор анамнеза:

- Признаки и симптомы;
- Аллергия;
- Лекарственные препараты;
- Анамнез жизни;
- Последний приём пищи/питья;
- События.

Последующая оценка:

- Повторить первичную оценку;
- Повторить физикальное обследование;
- Провести повторную оценку эффективности оказанной помощи;
- Успокоить пациента.

Информация для скорой медицинской помощи:

- Возраст и пол пациента;
- Жалобы;
- Уровень сознания;
- Дыхательные пути;
- Дыхание;

- Кровообращение;
- Результаты физикального обследования;
- Лекарственные препараты;
- Аллергия;
- Лечение.

Первую медицинскую помощь необходимо оказывать в следующей последовательности:

- остановить угрожающее жизни кровотечение;
- при отсутствии дыхания приступить к искусственному дыханию;
- если не прощупывается пульс, одновременно с искусственным дыханием проводить непрямой массаж сердца;
- обработать раны и наложить повязки;
- при переломах костей наложить шину.

Для осмотра травмы и определения ее характера обнажают поврежденную часть тела или снимают с пострадавшего одежду. Это действие является исходным моментом для оказания первой медицинской помощи и проводится непосредственно на месте происшествия.

При оказании помощи во избежание возможных осложнений и дополнительного травмирования при снятии одежды с пострадавшего **следует соблюдать следующие правила:**

- одежда с пострадавшего снимается, начиная со здоровой стороны (например, если травмирована левая рука, то рубашку или пиджак сначала снимают со здоровой правой руки);
- если одежда пристала к ране, ее нельзя отрывать, а нужно обрезать вокруг раны;
- при сильном кровотечении не следует тратить время на снятие одежды, ее надо быстро разрезать и, развернув, освободить место ранения;
- при травмах голени и стопы обувь нужно разрезать по шву задника, а потом снимать, освобождая в первую очередь пятку;
- при снятии одежды и обуви с травмированной конечности, эту конечность должен поддерживать помощник;
- в холодное время года раздевать пострадавшего без особой нужды нежелательно, достаточно в одежде прорезать окно так, чтобы после наложения повязки остатками одежды прикрыть травмированный участок.

Оценка состояния пациента. Первичный осмотр пострадавшего.

Основные методы сердечно-лёгочной реанимации

При проведении первичного осмотра и оказании помощи пострадавшему будьте уверены и спокойны, не суетитесь, максимально обеспечьте занятость окружающих Вас свидетелей или родственников, поручив им что-нибудь делать или помогать Вам, всеми возможными способами стремясь предотвратить возникновение паники:

- Подойдите к пострадавшему.
- Зафиксировав голову рукой, потрясите его за плечо;
- Задайте вопросы: Слышите меня? Что случилось? Что болит?

Оцените уровень сознания у пострадавшего:

- В сознании — пострадавший в состоянии назвать:
- свое имя;
- свое местонахождение;
- день недели;
- Реакция на речь: понимает речь, но не способен правильно ответить на три приведенных выше вопроса;
- Болевая реакция — реагирует только на боль;
- Реакция отсутствует — не реагирует ни на речь, ни на боль;
- Проверьте реакцию зрачков на свет (сужение зрачков при открывании глаз);
- Проверьте способность пострадавшего двигать неповрежденными конечностями.

При первых вопросах к пострадавшему и его ответах можно определить сохранность и ясность его сознания. При тяжелых травмах у пострадавшего может развиваться потеря сознания, т.е. состояние, когда человек лежит без движений, как правило, с закрытыми глазами, не реагирует на окружающее. В таком случае человек, оказывающий помощь должен четко и быстро отличить потерю сознания от смерти.

Убедитесь в наличии дыхания и кровообращения. Используйте прием: «Слышу — Вижу — Ощущаю»:

- встаньте с правой стороны от пострадавшего;
- наклоните свою голову так, чтобы левое ухо было над ртом пострадавшего, а взгляд устремлен на грудную клетку. Пальцы поставьте на сонную артерию. Оцените состояние больного:
- Слышу — ухом послушать дыхание у рта;

– Вижу — проверить наличие дыхательных движений грудной клетки и живота (частота дыхания у взрослого человека в норме 14–18 в минуту; учащенное дыхание — 24 и более в минуту; редкое дыхание — 12 и менее в минуту);

– Ощущаю — прощупайте пульс на сонной артерии¹.

Пройодимостъ дьхательных путей и состояние дьхания:

Дьхание определяют по движению грудной клетки и живота. Повышенная частота дьхания, неритмичность, заглатьвание воздуха, а также нехарактерные звуки — свист, хрипы, шипение, «хлюпанье» являются признаками повреждений грудной клетки и ее органов.

При оценке дьхания:

– Выявите и устраните все имеющиеся и потенциальные нарушения проходимости дьхательных путей, при бережном отношении к шейному отделу позвоночника.

– Выясните, как разговаривает пострадавший?

– Может ли пострадавший сделать глубокий вдох?

– Имеется ли движение воздуха через нос или рот?

– Наличие движений грудной клетки, чревной области, гортани;

– Имеется ли цианоз (синюшность кожных покровов)?

Состояние кровообращения:

Пульс определяется на шее (сонная артерия), в области запястья (лучевая артерия), в паховой области (бедренная артерия). Оценивается характер пульса — частота (60–80 ударов в минуту), напряженность, ритмичность. Для оценки состояния кровообращения:

– Определите пульс на сонной артерии;

– Установите, имеются ли признаки кровотечения?

– Нажмите на ногтевое ложе, проверьте скорость восстановления цвета (в норме «бледное» пятно сохраняется менее 2 сек.);

– Проверьте температуру, наличие бледности и влажности кожных покровов (бледная и влажная кожа, снижение температуры могут быть следствием тяжелого внутреннего кровотечения);

– Снимите с пострадавшего одежду для выявления повреждений, угрожающих жизни.

После проведения первичного осмотра при необходимости приступайте к сердечно-легочной реанимации после восстановления проходимости дьхательных путей.

¹ У детей до года пульс определяют на плечевой артерии.

Признаки жизни и смерти человека

№	Признаки	Пострадавший жив	Пострадавший умер
1.	Пульс	прощупывается	не прощупывается
2.	Сердечные сокращения	определяются выслушиванием грудной клетки в области левого соска	не прослушиваются
3.	Дыхание	определяется по улавливанию струи выдыхаемого воздуха ухом, приложенным к губам пострадавшего	не прослушивается
4.	Реакция зрачков на свет	зрачок на воздействие светом суживается	зрачок широкий, на свет не реагирует
5.	Рефлекс роговицы глаза	при прикосновении к роговице кончиком носового платка (кусочком бумаги) веки вздрагивают	отсутствует
6.	Сознание	может отсутствовать	отсутствует

Признаками жизни являются:

– при отсутствии видимых движений грудной клетки и живота наличие дыхания вообще, которое определяется при помощи улавливания струи выдыхаемого воздуха ухом, приложенным к губам пострадавшего;

– при отсутствии пульсации крупных артерий — наличие сердцебиения, которое определяют рукой или ухом на грудной клетке в области левого соска;

– наличие реакции зрачков на свет — если осветить глаз лучом света (например, фонариком), то наблюдается сужение зрачка — положительная реакция. При дневном свете эту реакцию можно проверить так: на 5–8 секунд закрыть глаз верхним веком, а затем быстро открыть его — при этом будет заметна реакция зрачка.

Однако реакция зрачков на свет не всегда служит абсолютным признаком. На ширину зрачка влияют некоторые лекарственные средства. У лиц, отравившихся наркотиками, фосфорорганическими веществами, и у умирающих в условиях пониженной температуры в период клинической смерти наблюдается сужение зрачков.

Признаками тяжелой травмы и критического состояния являются сонливость, апатичность пострадавшего, утрата сознания, а также резкая бледность, серый цвет кожных покровов, замедленная частота

дыхания (менее 12 в минуту) или учащение его (более 24 в минуту), слабый пульс, резко замедленный или учащенный (менее 40 и более 120 ударов в минуту).

Оказание помощи бессмысленно при явных признаках биологической смерти: помутнение и высыхание роговицы, отсутствие реакции зрачка на свет, наличие симптома «кошачий глаз» (при сдавливании глаза зрачок деформируется и напоминает кошачий глаз), появление трупных пятен или трупного окоченения.

Реанимационные мероприятия

Если пострадавший находится в терминальном состоянии — мнимой смерти (остановилось сердце и прекратилось дыхание), нужно немедленно на месте происшествия приступить к оживлению. Период умирания называют терминальной фазой, или терминальным состоянием.

Терминальное состояние может быть следствием различных причин: шок, инфаркт миокарда, массивная кровопотеря, закупорка (обструкция) дыхательных путей, электротравма, утопление и т. д.

Терминальное состояние подразделяют на стадии:

- предагональное состояние;
- агония;
- клиническая смерть.

Сравнительные характеристики стадий терминального состояния

Признаки	Преагональное состояние	Агония	Клиническая смерть
Сознание	сохранено, но спутанное	отсутствует	Отсутствует
Артериальное давление	резко падает	на периферии не определяется	Отсутствует
Пульс	резко учащается, нитевидный	на периферии не определяется, на крупных (сонных) артериях слабые единичные пульсовые волны	Отсутствует
Дыхание	поверхностное, затрудненное	неритмичное, прерывистое, судорожное, характер заглатывания воздуха	Отсутствует
Кожные покровы	бледные, холодные	бледные, холодные	Серые с цианотичным оттенком

Все состояния, требующие проведения сердечно-легочной реанимации, объединяются понятием **«клиническая смерть»**. Клиническая смерть — состояние организма с неадекватной (отсутствующей) сердечной и дыхательной деятельностью, но еще сохраненной жизнеспособностью коры головного мозга. От быстроты начала реанимационных мероприятий, от правильного выполнения приемов СЛР в основном зависит успех в восстановлении полноценной жизнедеятельности организма. В такой ситуации полноценность человека как личности определяет сохранение жизнеспособности коры головного мозга. Чем раньше будут начаты адекватные реанимационные мероприятия, тем больше шансов на выживание головного мозга.

В условиях аноксии (отсутствия поступления кислорода к мозгу) кора способна выживать не более 5 минут. Именно это и считается временем клинической смерти. Смерть коры означает биологическую смерть человека как личности.

Длительность клинической смерти:

- Нормотермия — 4–5 минут;
- Хронические заболевания сердечно-легочной системы — 3–4 минуты;
- Гипотермия — до 10 минут;

При оказании неотложной помощи используется алгоритм ABC — сокращение от английских слов:

- Airway — проходимость дыхательных путей;
- Breathing — дыхание;
- Circulation — кровообращение.

Последовательность методов базисной сердечно-легочной реанимации (СЛР):

- А — Восстановление проходимости дыхательных путей;
- В — Обеспечение дыхания (ИВЛ);
- С — Обеспечение кровообращения (закрытый массаж сердца).

Нарушение проходимости (обструкция) верхних дыхательных путей (А):

Причины:

- Язык — наиболее частая причина обструкции дыхательных путей пострадавшего в бессознательном состоянии;
- Травма — нарушение анатомии, кровь, обломки зубов;
- Отек гортани или ларингоспазм (сжатие голосовых связок), термический или химический ожог;

– Инородное тело — самая частая причина закупорки (обструкции) дыхательных путей у детей;

– Инфекция — пленки при дифтерии, гнойники.

Инородное тело в верхних дыхательных путях:

Обычно это монеты, кусочки пищи, мелкие предметы, зубные протезы и пр. Предмет, находящийся в полости рта, внезапно увлекается воздушной струей в гортань; это происходит во время глубокого вдоха при испуге, толчке, падении, смехе.

Признаки инородного тела в дыхательных путях:

– Больной схватился руками за шею, не может говорить, внезапно посинел или упал;

– Внезапное нарушение дыхания во время приема пищи или жидкости (дети нередко вдыхают отдельные части игрушек, кусочки пищи);

– Попытка вентиляции легких позволяет выявить наличие инородного тела (препятствие прохождению воздуха в дыхательные пути);

– Попадание острого инородного тела в слизистую оболочку гортани вызывает боль;

– В месте проникновения инородного тела в слизистую оболочку гортани возникает отек, появляется кашель и ощущение удушья.

Проведение обследования полости рта пострадавшего:

– Сохраняя лицо пострадавшего повернутым вверх, откройте рот, зажав язык вместе с нижней челюстью между большим пальцем и остальными пальцами руки, и оттяните нижнюю челюсть (выдвигая язык и нижнюю челюсть).

– Введите указательный палец другой руки вдоль внутренней поверхности щеки глубоко в гортань, к основанию языка (манипуляция пальцами). Зацепите пальцем предмет, постарайтесь вывести его в полость рта и затем удалить (Рис. 1)².

– Обеспечьте адекватное положение дыхательных путей и попытайтесь сделать искусственное дыхание.

– При подозрении на травму позвоночника перемещайте пострадавшего, поддерживая его голову, шею и корпус в одной плоскости.

Прием Хеймлиха

Если пострадавший подавился инородным телом, застрявшим в ротоглотке, следует выполнить поддиафрагмально-абдоминальные толчки (Рис. 2).

² У детей до года используйте мизинец.



Рисунок 1 — Обследование полости рта пострадавшего

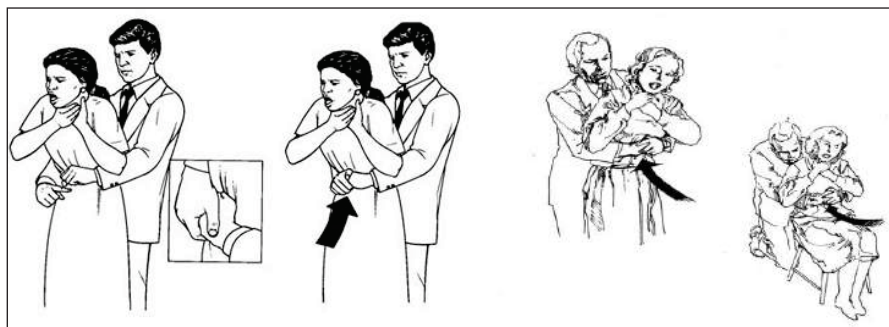


Рисунок 2 — Выполнение приема Хеймлиха у пострадавшего, который еще не потерял сознание, в положении сидя или стоя

Проведение приема Хеймлиха:

- Встаньте позади пострадавшего и обхватите его руками за талию;
- Сожмите кисть одной руки в кулак, прижмите ее большим пальцем к животу пострадавшего на средней линии чуть выше пупочной ямки и значительно ниже конца мечевидного отростка;
- Обхватите сжатую в кулак руку кистью другой руки и быстрым толчкообразным движением, направленным вверх, нажмите на живот пострадавшего;

Толчки следует выполнять отдельно и отчетливо до тех пор, пока инородное тело не будет удалено, или пока пострадавший не сможет дышать и говорить, или пока пострадавший не потеряет сознание и не упадет.

Если пострадавший лежит в бессознательном состоянии, примените следующий прием (Рис. 3):

- Уложите пострадавшего на спину;
- Сядьте верхом поперек бедер пострадавшего, упираясь коленями в пол, и наложите одну руку проксимальной частью ладонной поверхности на его живот вдоль средней линии, чуть выше пупочной ямки, достаточно далеко от конца мечевидного отростка;
- Откройте дыхательные пути и попробуйте осуществить вентиляцию легких;
- Если меры неэффективны, выполните абдоминальные толчки или толчкообразное нажатие на грудную клетку 6–10 раз;
- Сделайте попытку искусственной вентиляции;
- Повторяйте мероприятия в указанной последовательности, пока пострадавший не начнет самостоятельно дышать или пока не появится возможность хирургического вмешательства, или пока не будут доступны средства для искусственной вентиляции легких.

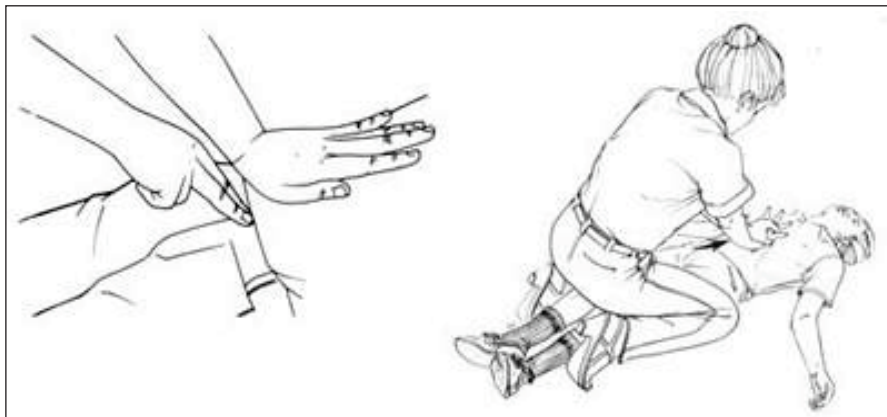


*Рисунок 3 — Выполнение приема Хеймлиха
в положении больного лежа*

У ребенка до года:

- Положите ребенка на левое предплечье лицом вниз так, чтобы указательный палец находился во рту ребенка, а средний и большой пальцы на щеках ребенка;
- Если тяжело, положите руку на колено;
- Сделайте 5 похлопывающих движений по спине ребенка (Рис. 4).

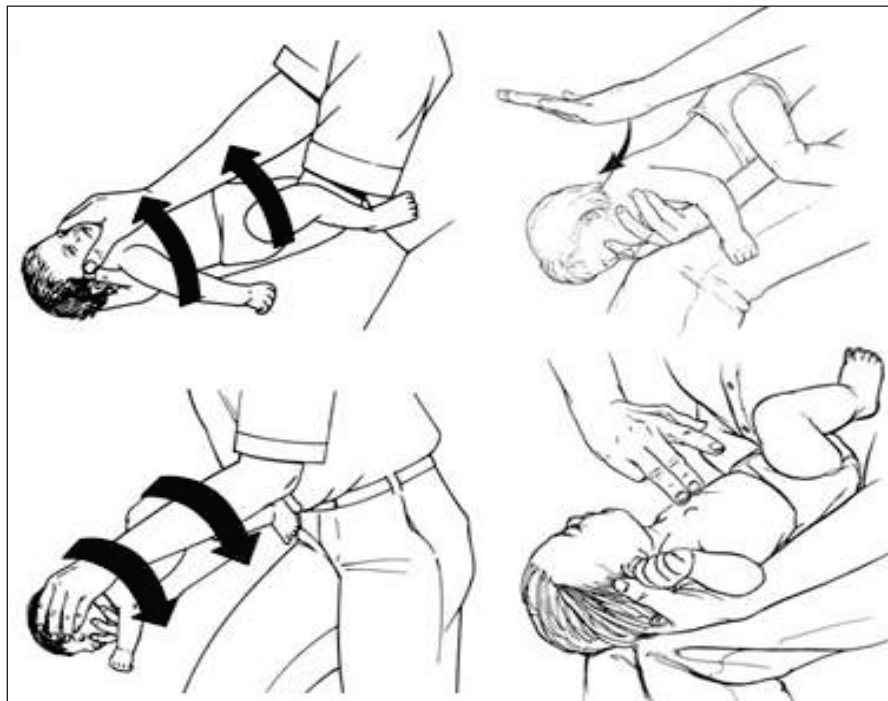


*Рисунок 4 — Удаление инородного тела
из дыхательных путей младенцев*

Способы обеспечения проходимости дыхательных путей:

Существуют три основных способа обеспечения проходимости дыхательных путей:

- Запрокидывание головы и поднятие подбородка;
- Выдвижение нижней челюсти;
- Установка воздуховодной трубки.

Запрокидывание головы и поднятие подбородка (Рис. 5):

Применяется, только если Вы полностью уверены в отсутствии повреждений шейного отдела позвоночника! Не применяйте данный способ, если не знаете, что случилось с пострадавшим!

– Левую руку положите на лоб пострадавшего, и запрокиньте его голову назад;

– Поместите указательный палец правой руки на подбородок пострадавшего под нижнюю челюсть и слегка поднимите нижнюю че-



Рисунок 5 — Восстановление проходимости дыхательных путей
 лось. Можно захватить подбородок дополнительно большим пальцем под нижней губой (Рис. 6);

– Будете осторожны, не давите сильно на мягкие ткани подбородка, поскольку это может привести к нарушению проходимости дыхательных путей;

– Если Вы видите инородное тело или рвотные массы — удалите;

Выдвижение нижней челюсти:

Выдвижение нижней челюсти без запрокидывания головы самый безопасный метод, который следует применять при подозрении на повреждение шейного отдела позвоночника (Рис. 6).

Этот метод позволяет обеспечить проходимость дыхательных путей при неподвижной шее. Обхватите двумя руками с двух сторон углы нижней челюсти пострадавшего и потяните вперед и вверх. При подозрении на травму шейного отдела помощник иммобилизует (фиксирует) шейный отдел шейным воротником или подручными средствами.

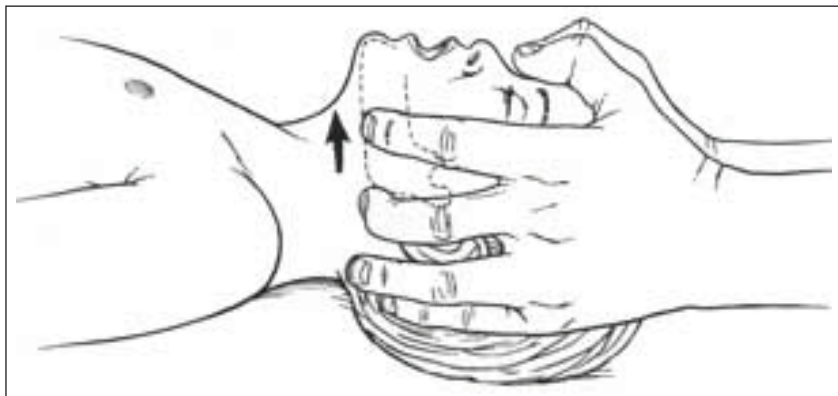


Рисунок 6 — Выдвижение нижней челюсти.

Установка воздуховодной трубки:

Для восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей используют резиновые трубки — воздуховоды. После запрокидывания головы воздуховод вводят до корня языка в рот изгибом, обратному изгибу языка, а затем производят поворот на 180°. Для обеспечения герметичности во время введения воздуха круглый щиток на трубке плотно прижимают большим и указательным пальцами к губам пострадавшего или помещают его между губами и зубами пациента (зависит от конструкции воздуховода).

При восстановлении дыхания и при отсутствии подозрений на повреждение шейного отдела придайте больному безопасное восстановительное положение:

- Одновременно поверните голову, плечи и туловище пострадавшего на бок;
- Согните в колене оказавшуюся сверху ногу для устойчивого положения пострадавшего.

Сердечно-легочная реанимация (СЛР)

Проводится, если у пострадавшего отсутствуют дыхание и пульсация сонной артерии. Основная цель сердечно-легочной реанимации состоит в обеспечении проходимости дыхательных путей, восстановления дыхания и кровообращения до уточнения диагноза и последующего лечения.

Общие меры:

- Личная безопасность.

– Уложить пострадавшего на спину на твердую поверхность, например, на землю или на большую доску. Если пострадавший лежит на кровати, для обеспечения эффективности СЛР снизу необходимо подложить доску или переложить пострадавшего на пол. Больной должен находиться горизонтально на твердой поверхности для предупреждения смещения его тела под усилием рук спасателя; ноги пострадавшего желательно держать приподнятыми для улучшения притока крови к сердцу и увеличения сердечного выброса.

Обеспечение дыхания (В):

Искусственное дыхание является единственным методом реанимации при отсутствии дыхания у пострадавшего.

Если пострадавший не дышит, немедленно приступайте к проведению искусственной вентиляции легких. Метод «Изо рта в рот» — эффективный метод обеспечения дыхания как временной меры до применения специальных лечебных мероприятий.

Отделяющие прокладки и воздуховоды

Для обеспечения Вашей безопасности и в гигиенических целях следует использовать маску, другие простейшие фильтрующие приспособления или прокладки. В крайнем случае, используйте салфетку или носовой платок. В качестве прокладок используют бинт, марлю, носовой платок, часть одежды и т.д., помещаемые на рот пострадавшего. Используют также прокладки с отверстием в центре (стандартное оснащение автомобильной аптечки). В то же время прокладки затрудняют проведение искусственного дыхания.

Для проведения искусственного дыхания (В) необходимо:

– Уложить больного на спину, расстегнуть стесняющую грудную клетку одежду и обеспечить свободную проходимость дыхательных путей;

– Если в полости рта или глотке имеется содержимое, его нужно быстро удалить пальцем, салфеткой, платком или при помощи любого отсоса;

– Убедиться в отсутствии у пострадавшего съемных зубных протезов, при их наличии извлечь их изо рта;

– Сделав вдох и, плотно прижав свой рот ко рту (носу) больного, вдуть в его легкие свой выдыхаемый воздух. При вдувании воздуха необходимо рукой, находящейся у лба пострадавшего, зажать его нос (рот). В легкие пострадавшего можно без большого труда вдувать не более одного литра воздуха за один раз;

- Если пострадавший — ребенок до года, обхватите ртом рот и нос ребенка. Дышите объемом щек;
- Если пострадавший — ребенок старше года, зажмите нос пострадавшего и проводите дыхание рот в рот;
- Сделайте два пробных вдоха;
- Оцените состояние пострадавшего по правилу: слышу — вижу — ощущаю;
- Во время вдоха грудная клетка должна подниматься;
- Между вдохами — пауза 2 секунды. Вдох обычный, не форсированный;
- Выдох осуществляется пассивно, за счет эластических сил грудной клетки. Число дыханий должно быть не менее 12–14 в минуту;
- Если одновременно проводится наружный массаж сердца, вдувание воздуха следует проводить в промежутках между надавливаниями на грудную клетку или же прервать массаж на это время (примерно на одну секунду).

Ни в коем случае нельзя начинать искусственное дыхание, не освободив дыхательные пути (рот и глотку) от инородных тел, слизи, пищевых масс!

Обеспечение кровообращения (С):

Основными симптомами остановки сердца, которые позволяют быстро поставить диагноз клинической смерти, являются:

- потеря сознания;
- отсутствие пульса, в том числе на сонных и бедренных артериях;
- отсутствие сердечных тонов;
- остановка дыхания;
- бледность или синюшность кожи и слизистых оболочек;
- расширение зрачков;
- судороги, которые могут появляться в момент потери сознания и быть первым заметным окружающим симптомом остановки сердца.

Отсутствие пульса на сонной артерии — наиболее надежный признак диагностики остановки кровообращения, ему отдают предпочтение перед таким ненадежным признаком, как отсутствие тонов сердца. Наличие пульса на сонной артерии означает, что головной мозг снабжается кислородом. Необходимо отметить, что пульс на периферических артериях может отсутствовать, несмотря на то, что на сонных артериях он сохраняется. Пальпацию бедренной артерии применяют у

больных находящихся в горизонтальном положении, в паховом сгибе.

Для того чтобы найти сонную артерию:

- Поместите средний и указательный пальцы на щитовидный хрящ пострадавшего (кадык);
- Соскользните в сторону до мягкого углубления;
- Проверьте наличие пульса (Рис. 7)³.

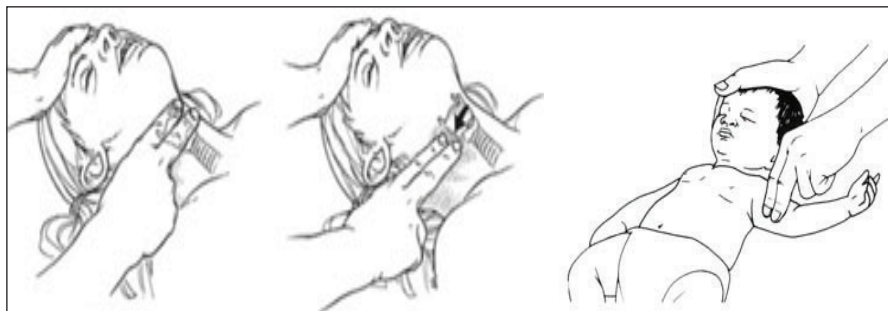


Рисунок 7 — Проверка пульса на крупных артериях

Пульс есть, но нет самостоятельного дыхания:

- Начинайте проводить искусственную вентиляцию легких;
- Вызовите скорую помощь.

Пульс и самостоятельное дыхание отсутствуют:

- Начинайте проводить искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) и непрямой массаж сердца.

- Вызовите скорую помощь.

– Массаж сердца без проведения искусственной вентиляции неэффективен и реанимация бессмысленна (циркулирующая кровь не насыщается кислородом)! В случае отсутствия пульса или дыхательных движений эффект достигается комбинированным выполнением искусственной вентиляции и массажа грудной клетки.

– Зона приложения рук спасателя: нижняя треть грудины, строго по ее средней линии. Одну ладонь кладут на другую, давление производит только запястье, руки выпрямлены в локтевых суставах. Поместите кисти обеих рук на границу нижней и средней части грудины, подальше от мечевидного отростка. Наложите основание ладони одной руки поверх другой руки, приподнимите пальцы рук, чтобы не касаться ребер.

³ У ребенка до года пульс следует прощупывать на плечевой артерии.

– Наклонитесь над пострадавшим, держа предплечья и плечи в строго вертикальном положении, чтобы «работала» масса вашего тела и мышцы спины. Компрессия грудной клетки производится за счет давления туловища, руки в локтевых суставах не сгибаются (Рис. 8).

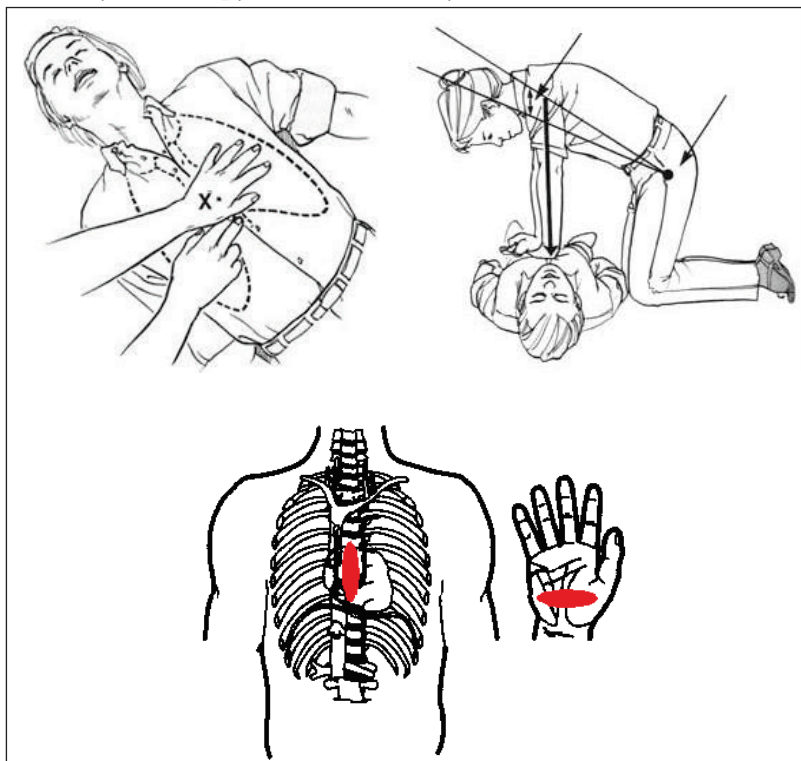


Рисунок 8 — Правильное положение рук спасателя при проведении закрытого массажа сердца.

– Продолжительность одной компрессии грудной клетки 0,5 сек., интервал между отдельными компрессиями 0,5–1 сек. Темп массажа примерно 60 в минуту.

– В интервалах руки с грудины не снимают, пальцы остаются приподнятыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах.

– Надавливайте на грудь вертикально, опуская ее примерно на 3–5 см. Не допускайте колебательных движений корпуса пострадавшего и соблюдайте ритм массажа, обеспечивая равные интервалы сдавливания и расслабления грудной клетки.

– У взрослых или детей среднего и старшего возраста выполняйте 70–90 надавливаний на грудину в минуту. У детей младшего возраста выполняйте не менее 100 нажатий в минуту. Наружный массаж сердца: при правильном выполнении обеспечивает до 1/3 нормального кровотока.

Следует помнить, что смещение рук на боковую поверхность грудной клетки или слишком высокое их расположение на груди может привести к перелому ребер или грудины, а низкое расположение рук приводит к разрыву печени. Возникший при массаже сердца перелом ребер (встречается в 35–40% случаях реанимационных мероприятий) не является показанием к прекращению массажа сердца.

Недопустимо!

- Терять время на выяснение обстоятельств случившегося;
- Поддаваться панике;
- Терять время на определение признаков дыхания с помощью зеркала или ворсинок ваты.

Реанимационные мероприятия следует проводить до прибытия медицинской помощи, либо до появления явных признаков смерти!

Осложнения и ошибки при проведении ИВЛ и закрытого массажа сердца:

– Регургитация — излияние в полость рта и попадание в дыхательные пути желудочного содержимого. Возникает при проведении резких и сильных вдохов, при попытке нагнетать воздух при ощущении сопротивления воздуху. Необходимо следить за контурами желудка. Вздутие подложечной области свидетельствует о поступлении воздуха в желудок. Для предупреждения регургитации необходимо повернуть голову и плечи пострадавшего в сторону и удалить воздух осторожным надавливанием на область желудка ладонью. Для прекращения поступления желудочного содержимого рекомендуется применить прием Селлика: сдавить просвет пищевода надавливанием большим пальцем на щитовидный хрящ;

– Разрыв легкого — очень редкое осложнение. Чаше возникает у детей. Его можно предупредить постоянным контролем экскурсии передней поверхности грудной клетки и соотношением объема вдыхаемого воздуха с объемом легких пострадавшего;

– Недостаточное запрокидывание головы пострадавшего, в результате чего воздух поступает в желудок, а не в лёгкие;

- Отсутствие герметизации между ртом спасателя и дыхательными путями пострадавшего, либо она не полная;
- Преждевременное прекращение ИВЛ;
- Проведение массажа сердца больному, который лежит на мягкой поверхности;
- Неправильное расположение рук спасателя, что приводит к перелому ребер или неэффективному массажу.
- Малая или чрезмерная сила нажатия на грудину;
- Перерывы в массаже более 5 сек.;
- Массаж сердца без ИВЛ.

Выполнение СЛР одним лицом:

- Придерживая голову, потрясите пострадавшего за плечи и громко прокричите что-нибудь ему в ухо, чтобы установить отсутствие реакции на внешние раздражители. (Избегайте резких движений, учитывая вероятность повреждения позвоночника);
- Откройте дыхательные пути приемом запрокидывания головы с поднятием подбородка. При подозрении на травму позвоночника выполняйте только выдвижение нижней челюсти;
- Проверьте наличие движений грудной клетки пострадавшего, постарайтесь услышать шум или ощутить движение воздуха (прием «слышу—вижу—ощущаю»);
- Если пострадавший не дышит, сделайте два полных искусственных вдоха и выдоха «рот-в-рот» или с помощью специальных приспособлений;
- Проверьте наличие пульсации сонной артерии в течение не менее 15 секунд на ближайшей к вам стороне;
- Если пульсация отсутствует, выполните 15 надавливаний на грудину с частотой 70–90 раз в минуту;
- Прервите массаж грудной клетки и проведите два полных вдоха и выдоха;
- Продолжайте выполнение мероприятий в указанной последовательности до прибытия помощи;
- Спустя одну минуту прервите СЛР и проверьте наличие пульса, а затем проверяйте пульс через каждые 2–3 минуты;
- При возобновлении мер СЛР всегда вначале обеспечивайте пострадавшему два искусственных вдоха и выдоха.

Выполнение СЛР двумя лицами:

– Первый спасатель, находящийся возле головы пострадавшего, проверяет наличие реакции на внешние раздражители, обеспечивает проходимость дыхательных путей, проверяет наличие самостоятельного дыхания и пульса на сонной артерии;

– Если отсутствуют реакция на внешние раздражители и пульс, то он делает два полных вдоха;

– Второй спасатель при отсутствии пульса на руке по распоряжению первого начинает массаж грудной клетки, громко считая вслух: «Один, и два, и три, и четыре, и пять», затем делает паузу, позволяя другому спасателю выполнить два полных искусственных вдоха и выдоха;

– После этого он возобновляет массаж грудной клетки, останавливаясь после каждого пятого надавливания для обеспечения пострадавшему вдохов и выдохов.

СЛР у детей:

– У детей 1-8 лет массаж грудной клетки выполняют основанием ладони одной руки.

– Грудина должна опускаться не более чем на 2–3 см.

– Ритм массажа составляет 80–100 надавливаний в минуту.

– Соотношение массажа и искусственной вентиляции остается 5:1.

– У детей в возрасте менее 1 года массаж выполняют кончиками указательного и среднего пальцев со скоростью не менее 100 надавливаний в минуту, при этом грудина опускается на 1,5–2,5 см. Надавливают на среднюю часть грудины, на ширину одного пальца ниже сосков. Наличие пульса проверяют по пульсации артерии на плече (Рис. 9).



Рисунок 9 — Методика проведения закрытого массажа сердца у детей

В приведенной ниже таблице указаны способы закрытого массажа сердца и точки нажатия в зависимости от возраста пострадавшего*.

Возраст	Способ массажа	Точка нажатия	Глубина нажатия	Частота	Соотношение вдох/нажатие
До года	2 пальцами	1 палец ниже межсосковой линии	1,5–2,5 см	>100	1/5
1 г. — 8 лет	1 рука	На 2 пальца выше нижнего края грудины	3–4 см	80–100	1/5
Взрослый	2 руки	На 2-3 пальца выше нижнего края грудины	3–5,5 см	70–90	1/5–2 спасателя* 2/15–1 спасатель

*Первый спасатель во время массажа сердца проверяет пульс на сонной артерии.

Признаки эффективности массажа сердца и ИВЛ:

- Возобновление пульсации сонной артерии (также проверяйте наличие пульсации во время массажа)
- Наличие реакции зрачков на свет.
- Улучшение цвета кожи.
- Попытки самопроизвольных дыхательных движений.
- Самопроизвольные движения конечностей.
- Восстановление сознания.

После 4–5 циклов проверить проходимость дыхательных путей, дыхание и пульс!!!

Когда прекращают сердечно-легочную реанимацию?

- Если специально обученный человек готов Вас заменить;
- Если прибыла бригада скорой медицинской помощи;
- Если место стало небезопасным для Вас;
- Если Вы устали и не можете продолжать;
- Если от начала реанимационных мероприятий прошло более 30 минут.

Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации

Проведение сердечно-легочной реанимации в пригодной для дыхания атмосфере одним спасателем:

Пострадавший в состоянии клинической смерти лежит на полу.

- спасатель становится на колени слева у головы пострадавшего;
- проводит осмотр полости рта, при необходимости очищает ее салфетками или отрезком бинта на пальце, повернув при этом голову в сторону;
- выдвигает нижнюю челюсть пострадавшего, поднимая подбородок, либо двумя руками, захватывая подбородок у его основания; зубы

нижней челюсти должны при этом расположиться впереди линии зубов верхней челюсти;

- опрокидывает голову назад, положив левую руку под шею, а правую на лоб, делает вдох, зажимает нос пострадавшего большим и указательным пальцами руки, лежащей на лбу, плотно обхватывает губами область раскрытого рта пострадавшего и выдыхает в него с некоторым усилием воздух;

- необходимо следить за расширением при этом грудной клетки. После приподнимания грудной клетки прекратить нагнетание воздуха, отвести лицо в сторону, сделать вдох, после чего повторить выдох, плотно прижав свой рот к губам пострадавшего;

- произвести подобным образом 3–5 раздуваний легких, контролируя появление самостоятельной сердечной деятельности по пульсу на сонных артериях;

- в случае отсутствия самостоятельной сердечной деятельности, приступить к закрытому массажу сердца; для этого спасатель укладывает ладонь с приподнятыми пальцами на грудину так, чтобы максимальное давление приходилось на два поперечных пальца выше мечевидного отростка, вторую ладонь положить на тыльную поверхность первой, руки в локтях не должны быть согнуты;

- выполнить 10–15 толчкообразных движений с интервалом в одну секунду и в дальнейшем на каждые два вдоха, осуществляемых спасателем, следует проводить 10–15 толчкообразных движений закрытого массажа сердца. Таким образом, обеспечивается соотношение ИВЛ и массажа сердца 2:15, т. е. поочередно производятся то искусственное дыхание, то массаж;

- каждые две минуты СЛР прерывается для контроля пульса у пострадавшего, а при его появлении продолжают ИВЛ до восстановления самостоятельного дыхания.

Проведение сердечно-лёгочной реанимации без применения аппаратов искусственной вентиляции лёгких в пригодной для дыхания атмосфере двумя спасателями:

Исходное положение: пострадавший в состоянии клинической смерти лежит на полу.

По команде **«Приступить к оказанию помощи»:**

- лидеру стать на колени сбоку у головы пострадавшего;

- осмотреть полость рта, при необходимости очистить ее салфетками или отрезком бинта на пальце, повернув при этом голову в сторону;
- немедленно выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего, поднимая подбородок либо двумя руками, захватывая подбородок у его основания; зубы нижней челюсти должны при этом расположиться впереди линии зубов верхней челюсти;
- запрокинуть его голову назад, положив одну руку под шею, а другую на лоб; сделать вдох, предварительно зажать нос пострадавшего большим и указательным пальцами руки, лежащей на лбу; плотно обхватывать губами область раскрытого рта пострадавшего и выдохнуть в него с некоторым усилием воздух;
- наблюдать за расширением грудной клетки. После того, как грудная клетка приподнялась, прекратить нагнетание воздуха, отвести лицо в сторону, сделать вдох, продолжая удерживать голову оживляемого в запрокинутом положении;
- сделать подряд 3–5 раздуваний легких и, если естественное кровообращение не восстановилось (по пульсу на сонных артериях), продолжать введение воздуха с интервалом в 5 сек.;
- встать на колени вплотную к пострадавшему, убедиться в отсутствии переломов ребер в области сердца;
- уложить ладонь с приподнятыми пальцами на грудину так чтобы максимальное давление приходилось на два поперечных пальца выше мечевидного отростка, вторую ладонь расположить на тыльной поверхности первой; руки в локтях не сгибать;
- во время акта выдоха у пострадавшего производить 5 толчкообразных надавливаний грудной клетки в вертикальном направлении, глубина вдавливания 4–5 см. ритм повторных надавливаний — 1 сек, после каждого толчка давление прекращать, но руки с грудины не снимать. Для массажа использовать не только силу рук, но и тяжесть тела, чтобы в момент надавливания отчетливо определялась пульсовая волна на сонной артерии;
- во время акта вдоха у пострадавшего надавливание не производить, но руки с грудины не снимать и пальцы оставлять приподнятыми;
- обеспечить соотношение ИВЛ и массажа сердце 1:5, т.е. после каждого раздувания легких производить 5 надавливаний грудной клетки;
- спасателю № 1 контролировать пульс на сонной артерии;

– спасателю № 2, расстегнуть у пострадавшего одежду, при необходимости обнажить грудную клетку, убедиться в отсутствии переломов нижних конечностей и приподнять их;

– прерывать каждые 2 мин СЛР на несколько секунд для исследования пульса. При появлении естественного пульса продолжить ИВЛ до момента восстановления самостоятельного дыхания.

Действия спасателей при дорожно-транспортном происшествии

Перенос и транспортировка пострадавшего:

Транспортировка — один из важных элементов оказания первой доврачебной помощи. Для переноски пострадавшего используют стандартные носилки или импровизированные из подручных материалов (палки, лестницы, палатки, одеяла, плащи).

Положение пострадавшего на носилках на спине с приподнятой головой, но при ранениях грудной клетки — полусидячее, при повреждениях позвоночника — лежа на спине, на жесткой основе (щит, доски, фанера и т. д.), при повреждениях таза — на спине с согнутыми и разведенными в стороны ногами. При переломах конечности обязательно наложить шину. С целью создания максимального покоя не рекомендуется перекладывать пострадавшего с одних носилок на другие.

Пять категорий автомобильных столкновений (механизмы травмы):

А. Лобовой удар:

– книзу — колено ударяется о приборную панель, грудная клетка — о рулевое колесо;

– кверху — голова ударяется о ветровое стекло, нижняя часть грудной клетки и верхняя часть живота — о рулевое колесо.

Б. Задний удар:

– Бросок вперед, на рулевое колесо и ветровое стекло, а затем — назад, с перерастяжением шеи.

В. Боковой удар:

– Пассажир, сидящий со стороны удара, отбрасывается в противоположную сторону. Удар приходится в первую очередь на грудную клетку, затем на таз, голову и шею.

Г. Вращающий удар:

– Сочетанное воздействие сил бокового и лобового ударов.

Д. Переворачивающий удар:

– Сочетанное воздействие бокового и лобового ударов плюс давление крыши.

Повреждения, наблюдающиеся при автомобильных травмах:

Повреждения скелета:

- переломы;
- смещения (вывихи);
- жировая эмболия.

Повреждения нервной системы:

А. Ушиб/сотрясение мозга.

Б. Интракраниальное кровоотечение:

- внутримозговое;
- субдуральное;
- эпидуральное.

В. Повреждения спинного мозга.

Г. Повреждения периферической нервной системы.

Повреждения органов дыхания:

- гемоторакс/пневмоторакс;
- напряженный пневмоторакс;
- ушиб легких;
- “нестабильная” грудная клетка;
- перелом хрящей гортани;
- разрыв трахеи/бронхов;
- острый респираторный дистресс-синдром.

Повреждения сердечнососудистой системы:

- сотрясение/ушиб сердца;
- разрыв сердца/клапана;
- повреждение проводящих путей;
- тампонада перикарда;
- аневризма/разрыв аорты;
- воздушная/жировая эмболия;
- повреждения периферических сосудов.

Повреждения желудочно-кишечного тракта:

- травмы селезенки;
- травмы печени и желчных путей;
- травмы пищевода;
- травмы поджелудочной железы;
- травмы кишечника;
- травмы диафрагмы.

Травмы мочеполовой системы:

- ушиб/разрыв почки;
- травмы мочеточников;
- разрыв мочевого пузыря;
- разрыв мочеиспускательного канала;
- последствия травм почек.

Повреждения регуляторных систем:

- А. Дисфункция эндокринных желез.
- Б. Нарушения свертывающей системы крови.
- В. Посттравматические инфекции.

При вызове скорой медицинской помощи обеспечьте безопасность машины “Скорой помощи”:

- по возможности оставьте фары включенными;
- укажите место для стоянки в 15–20 м от несчастного случая;
- укажите место для стоянки в 30–35 м от места пожара;
- укажите место для стоянки в 700 м от опасного материала;
- укажите место для стоянки вне потока транспорта;
- укажите место для стоянки с наветренной стороны от места пожара или вредных веществ;
- для максимальной безопасности персонала бригады скорой медицинской помощи следует показать, где можно съехать с дороги.

Сообщите диспетчеру скорой медицинской помощи о специфических потребностях:

- требуется большое количество машин “Скорой помощи” (приблизительное число пострадавших);
- требуется пожарная служба;
- требуется милиция;
- требуется специализированная медицинская помощь;
- необходимо аварийное освещение.

При оказании помощи пострадавшим помните о личной безопасности:**Спецодежда:**

- шлемы,
- перчатки,
- противогазы.

Опасные здания:

- разрушенные,
- пожар,

- взрыв,
- опасная лестница.

Опасность на месте автомобильной аварии:

- неустойчивые транспортные средства,
- упавшие электропровода,
- острые осколки и отломки,
- пожары и взрывы.

Возможные насильственные действия:

- присутствует ли преступник?
- имеется ли у него оружие?
- доступна ли помощь милиции?
- старайтесь не попасть под перекрестный огонь;
- помните о возможности нападения возбужденной толпы.

Высвобождение пострадавших из автомобиля

А. Пострадавший сидит:

- ободрите пострадавшего;
- первичный и вторичный осмотр;
- сохраняйте шею пострадавшего на средней линии, осмотрите шею, наденьте корсет для фиксации шейных позвонков, одновременно иммобилизуя голову; остановите кровотечение в области шеи, если возможно;
 - один человек располагается сзади пострадавшего; он — лидер!
 - просуньте доску вдоль сиденья как можно дальше;
 - закрепите конец ремня, фиксирующего корпус пострадавшего к доске;
 - охватите грудную клетку ремнем для закрепления верхней части корпуса;
 - закрепите корпус пострадавшего вторым ремнем;
 - заполните пустоты между телом пострадавшего и доской;
 - закрепите голову и шею косыночными повязками или пластырем;
 - накрепко привяжите кисти рук и стопы;
 - подведите длинную доску под пострадавшего;
 - поворачивая или приподнимая его, поместите пострадавшего над доской и осторожно опустите его на доску;
 - прикрепите его к доске ремнями и проверьте правильность результатов первичного осмотра.

Быстрое высвобождение пострадавшего в критическом состоянии:

- первичный осмотр;
- придерживая руками, стабилизируйте голову;
- сохраняйте голову пострадавшего по средней линии тела, осмотрите шею, наденьте корсет для фиксации шейных позвонков;
- остановите угрожающее жизни кровотечение;
- придерживая руками, стабилизируйте корпус пострадавшего;
- подведите длинную доску под пострадавшего;
- поворачивая тело пострадавшего как одно целое, поместите его над доской, а затем положите на доску и закрепите ремнями;
- иммобилизуйте шею с помощью полотенца, одеяла и т.п.;
- закрепите голову на доске пластырем или косыночными повязками.

А. Пострадавший лежит:

- ободрите пострадавшего;
- первичный и вторичный осмотр;
- сохраняйте шею пострадавшего на средней линии, осмотрите шею, наденьте корсет для фиксации шейных позвонков, одновременно иммобилизуя голову; остановите кровотечение в области шеи, если возможно;
- один человек, придерживая руками, стабилизирует голову пациента.
- подведите доску под пострадавшего: осторожно втяните его на доску, держа за ноги; осторожно поворачивая пострадавшего, поместите его на доску.
- заполните пустоты между телом пострадавшего и доской;
- закрепите корпус и нижние конечности на доске по меньшей мере тремя ремнями;
- с помощью полотенца, одеял и мешков с песком иммобилизуйте голову и шею на доске;
- проверьте правильность результатов первичного осмотра.

Правила по протягиванию, тяге и толканию (безопасность спасателя):

- Спина в зафиксированном прямом положении;
- Избегать:
- Изгибания;

- Переразгибания спины;
- Вытягивание пациента на более чем 45–50 см от тела;
- Сохранять статическую мышечную нагрузку более 1 минуты;
- Тянуть или толкать над головой;
- Лучше толкать, чем тянуть;
- Не толкать одними руками;
- Если пациент ниже уровня поясницы, необходимо согнуть колени.



ТРУДНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ КОМАТОЗНЫХ СОСТОЯНИЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Тарасевич В. Н., Грачев С. Ю., Новикова Н. П., Авраменко Т. В.

*Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Минск, Республика Беларусь*

Цель работы: изучить наиболее характерные ошибки в диагностике коматозных состояний на догоспитальном этапе, их причины и возможности устранения.

Материалы и методы исследования: данные клинико-лабораторного исследования пациентов, поступивших в неврологические отделения городской клинической больницы скорой медицинской помощи с диагнозом «острое нарушение мозгового кровообращения» и расхождением направительного и клинического диагнозов.

Сложности в дифференциальной диагностике ком на догоспитальном этапе часто обусловлены объективными причинами: отсутствием анамнестических данных о заболеваниях, на фоне которых развилась кома, условиях возникновения, внезапности и длительности нарушения сознания (кома с неизвестным началом и продолжительностью). Однако объективные сложности диагностики, ограниченность во времени не исключают минимального дифференцированного подхода. При этом быстрое определение признаков, характерных для различных видов ком может позволить сузить рамки диагностического поиска. Плохое знание этих особенностей приводят к некоторым крайностям в постановке диагноза. С одной стороны, снижение уровня сознания, особенно у лиц старшего возраста, приводит к наиболее простому, но не всегда логичному заключению в пользу диагноза «ОНМК». При этом могут оставаться без должного внимания ряд признаков, комплексная оценка которых позволяет, как минимум, усомниться в первоначальном диагнозе уже на ранних этапах оказания помощи. С другой стороны, госпитализация с диагнозом «кома неясной этиологии», говорит о том, что причина ее остается даже незаподозренной. При этом могут определяться признаки, которые могут указывать на наиболее вероятные причины развития ком.

Обсуждая проблемы терминологии, следует признать излишним использование в направительном диагнозе понятия «мозговая кома», которое, хотя и не часто, но встречается до настоящего времени. Такая формулировка обозначает первичность повреждающего фактора, чаще травматического или сосудистого происхождения, как правило, уже указанного в первичном диагнозе на первом месте (ЧМТ, ОНМК), и поэтому не требует дополнительных уточнений. Обозначение ком терминами «печеночная», «диабетическая», «алкогольная» и т. д., указывает на вторичный характер угнетения сознания в результате эндогенной (на фоне декомпенсации основного заболевания) или экзогенной интоксикации (отравления). В этом смысле понятие кома всегда является «мозговой», поскольку является безусловным признаком повреждения головного мозга, указывает на степень нарушения сознания, но не на причинный фактор.

В упрощенном виде все комы можно разделить на деструктивные, обусловленные первичным поражением мозга и не деструктивные. Первые являются результатом очаговых поражений полушарий с масс-эффектом (гематомы, опухоли, обширный инфаркт с нарастающим отеком мозга), прямого повреждения восходящей ретикулярной формации при инфарктах и кровоизлияниях в ствол головного мозга, а также диффузного двухстороннего нарушения функций коры и ствола головного мозга вследствие гипоксии, воспалительных заболеваний ЦНС, терминальных стадий дегенеративных процессов.

К недеструктивным относят комы различного генеза: метаболические, экзо- и эндотоксические, гипоксические и т. д.

Важную информацию дает быстрота угнетения сознания. У больных с деструктивными поражениями часто наступает немедленная потеря сознания и развивающаяся кома сопровождается определенной картиной дыхательных, зрачковых, окуловестибулярных и двигательных симптомов, ясно показывающих, какая часть мозга первоначально поражается наиболее тяжело. Симптоматика деструктивных субтенториальных поражений отличается от метаболических и диффузных нарушений четкой очаговой неврологической симптоматикой, внезапностью потери сознания, а от супратенториальных процессов тем, что по мере распространения процесса в каудальном направлении исчезают все функции на любом данном уровне ствола мозга.

Эндотоксическая кома развивается чаще подостро — в течение нескольких часов или суток, иногда более медленно. Кроме часто предшествует не только оглушение, сопор, но и психомоторное возбуждение.

Диагностика комы оценивается по следующим пунктам: уровень сознания, оценка витальных функций (дыхание, кровообращение), зрачки, движения глаз, двигательные реакции.

Кома — это крайнее проявление острой церебральной недостаточности. Четких границ между различными уровнями сознания не существует. Для комплексной его оценки в качестве международного стандарта используется шкала комы Глазго (G. Teasdale, B. Jennet, 1974). Однако гранью между комой и сопором любой этиологии является невозможность «разбудить» больного, отсутствие признаков и реакций, характеризующих психическую активность.

Объективная оценка нарушений дыхания и кровообращения во-первых, определяет первоочередность мероприятий по стабилизации нарушенных функций, а во-вторых — позволяет с высокой вероятностью определить возможную причину угнетения сознания. Примером может быть поступление больной К, 48 лет, обнаруженной на улице без сознания, с запахом алкоголя изо-рта и диагнозом «алкогольное отравление». Сразу же обращал на себя внимание характер дыхания пациентки, определяемое как центральная нейрогенная гипервентиляция (ритмичное, глубокое, частое, «машинное» дыхание). Уже тип дыхания позволял предположить возможное повреждение стволовых структур мозга, что подтвердилось при дополнительных обследованиях. Таким образом, несмотря на комбинацию факторов в приведенной ситуации (деструктивный и токсический), можно заподозрить ведущий. Здесь не будет излишним указать, что установление факта нарушения дыхания хотя и помогает в диагностике ком, однако на догоспитальном этапе требует не столько уточнения его типа с целью топической диагностики (Чейн-Стокса, Биота и т. д.), а немедленного решения вопроса о поддержании проходимости дыхательных путей и проведения респираторной поддержки.

Другим клиническим примером может служить поступление пациентки П., 62 лет, доставленной из дома без сознания с диагнозом «ОНМК». В анамнезе мелкоочаговый инфаркт мозга, эпилептические пароксизмы, гипертония. Принимает антигипертензивные, противосудорожные препараты. В объективном статусе: кожные покровы

теплые, обычной окраски. Дыхание ровное, ритмичное, 14 в минуту. Тоны сердца ритмичны, 70 в минуту, АД 90/60 мм.рт.ст. В неврологическом статусе менингеальные и очаговые знаков не определялись. При поступлении отмечался запах алкоголя в выдыхаемом воздухе. Тесты на этанол: $3,2\text{‰}$ в крови и $4,3\text{‰}$ в моче. Быстрая стабилизация уровня АД достигнута инфузией кристаллоидов. Через 2 часа пациентка в сознании, жалоб нет. После динамического наблюдения и дополнительного обследования выписана домой на вторые сутки в удовлетворительном состоянии. Как видно, в данной ситуации при постановке диагноза учтены возраст и анамнез пациентки, но проигнорированы во-первых: наличие запаха алкоголя, во-вторых — не типично низкий уровень АД при отсутствии других витальных нарушений, обусловленный в данном случае действием больших доз алкоголя на фоне приема медикаментов. Учет всех этих факторов при отсутствии очаговых и менингеальных знаков уже на первом этапе направляет диагностический поиск в пользу комы токсико-метаболической этиологии.

Таким образом, принципиальное значение может иметь оценка уровня АД и ЧСС. Для структурных повреждений (инсультов, ЧМТ) гипотония нехарактерна. В этих ситуациях низкое АД отмечается, как правило, либо в терминальном состоянии, либо требует исключения сочетанных повреждений, кровотечений. При внутримозговых гематомах обычно наблюдается артериальная гипертензия (в меньшей степени выражена при инфарктах мозга). Сочетание гипертензии, брадикардии и нарушения дыхания (триада Кушинга) является клиническим синдромом, обусловленным нарастанием внутричерепного давления и требует срочных мероприятий по его снижению.

При оценке зрачков важно оценить их размер, симметричность и реакцию на свет. Асимметричность их указывает на очаговость процесса с расширением зрачка на стороне поражения. Узкие зрачки отмечаются при кровоизлияниях в ствол мозга и метаболических повреждениях. Однако сохранность реакции зрачков на свет вплоть до терминального состояния указывает на метаболическую природу заболевания.

Асимметричное нарушение глазодвигательных функций при бессознательных состояниях чаще сопутствует структурным поражениям мозга, чем нарушениям его метаболизма. Парез взора, глаза смотрят на непарализованные конечности, нет нистагма наблюдается

при инфарктах полушария (поражение лобных центров зрения). Парез зрения, глаза смотрят на парализованные конечности, часто нистагм – возникает при кровоизлияниях в полушарие. Если глазные яблоки полностью отклонились в сторону, но их можно переместить в другую сторону поворотами головы больного или при калорической стимуляции, то почти всегда можно быть уверенным в повреждении полушария головного мозга. Если глазные яблоки частично отклонены, но повторные попытки не позволяют переместить их за среднюю линию в противоположную сторону, то повреждение почти всегда локализуется в мосту.

Содружественные, плавающие движения глазных яблок указывают на метаболические нарушения. При легкой метаболической коме глазные яблоки беспорядочно блуждают, но по мере углубления комы устанавливаются в передней позиции.

Оценку двигательных функций проводят при болевой стимуляции. При деструктивных комах отмечается ассиметричное нарушение тонуса конечностей и сухожильных рефлексов.

При метаболических комах отмечаются неспецифические двигательные нарушения: паратония (увеличение сопротивления при пассивных движениях конечностей), рефлексы орального автоматизма, затем декортикация, децеребрация, и мышечная атония.

Следует отметить, что при метаболических или диффузных поражениях неврологическая симптоматика не имеет четкой очаговости, и нарушения носят диффузный характер.

Гипогликемическая кома может иметь инсультоподобное течение с развитием судорог и очаговых симптомов. Введение глюкозы купирует эти симптомы. Диагностические сложности возникают, когда кома длится несколько часов. Парадоксальность при этом состоит в том, что при сохраненном дыхании и доставке кислорода к ЦНС, но в отсутствие глюкозы, мозг испытывает тяжелую гипоксию с выпадением вначале корковых, затем стволовых функций и в итоге продолговатого мозга. При коме, длящейся 2–3 часа, повышение уровня гликемии (оптимально до 8–8,5 ммоль/л) восстановление сознания сомнительно, при длительности 5–6 часов и более не происходит никогда. Однако некупируемая гипогликемическая кома приводит к неоднозначным решениям в пользу инсульта и госпитализации в неврологический стационар, что неоднократно встречалось в практической работе. Не-

верная трактовка причин комы естественным образом могла привести к фатальным для пациента последствиям как минимум в одном выявленном случае.

Имеются неоднократные случаи госпитализации менингитов под маской ОНМК, что явилось в том числе и поводом для оформления сигнальных карт. Озабоченность при этом вызывает то, что в этих случаях имелись и невыяснение полной клинической картины и плохой сбор анамнеза. Наряду с отсутствием четкой очаговой симптоматики, наличие не типичной для инсультов гемодинамики (тенденция к гипотонии), у этих пациентов отмечались лихорадка в течение нескольких дней накануне, постепенное угнетение сознания до комы (либо сознание сохранялось на уровне глубокого оглушения), менингеальные симптомы, наличие хронического синусита в анамнезе. Следует отметить, что лихорадка центрального генеза может развиваться уже в первые часы и сутки при структурных повреждениях мозга, но не предшествует развитию комы.

Кому следует также дифференцировать с некоторыми психиатрическими и неврологическими состояниями.

Психогенная ареактивность может быть проявлением шизофрении (кататонического типа), соматоформных расстройств или симуляции. При общем осмотре никаких нарушений выявить не удастся. При неврологическом осмотре отмечается симметричное снижение мышечного тонуса, сохранность сухожильных рефлексов, отсутствие патологических стопных знаков. Величина зрачков составляет 2–3 мм, иногда больше, реакции зрачков живые. При исследовании окулоцефалического рефлекса (прием «куклы») горизонтальные движения глазных яблок либо выявляются, либо отсутствуют, поскольку зрительная фиксация подавляет этот рефлекс. Медленные плавающие содружественные движения глазных яблок, характерные для метаболической комы, невозможно имитировать, и при их наличии диагноз психогенной ареактивности исключается. Невозможно произвольно воспроизвести и медленное, часто асимметричное или неполное закрывание глаз, отмечающееся у больных в коме после пассивного их открывания. У пациентов с психогенной ареактивностью нередко можно ощутить произвольное зажмуривание век при попытке пассивно открыть их глаза. Полезной диагностической пробой является орошение барабанной перепонки холодной водой. Нистагм с быстрой

фазой наблюдается лишь при сохранном сознании, в состоянии комы нистагм отсутствует. При ЭЭГ у пациентов с психогенной ареактивностью регистрируется кривая, характерная для здорового бодрствующего человека.

Заключение. Быстрая дифференцировка возможных причин комы является важным фактором для последующего лечения и прогноза больного. Приведенные клинические примеры являются неполным перечнем встречаемых диагностических ошибок, но достаточно ясно показывают, что комплексная оценка анамнеза, неврологического статуса, учет всех клинических данных, простых, при этом достаточно информативных признаков, позволяет их избежать.

Выводы:

1. Ошибки в диагностике ком связаны с недостаточным пониманием особенностей их течения.
2. К ошибкам в диагностике приводят недооценка анамнеза и имеющихся клинических признаков в комплексе.
3. Целенаправленный диагностический поиск на ранних этапах позволяет снижать затраты, обусловленные переводом больных в профильные стационары, вызовом консультантов и избегать ошибок, влияющих на прогноз.

Литература:

1. Нейрореаниматология: нейромониторинг, принципы интенсивной терапии, реабилитация: /под общей ред. Л. В. Усенко, Л. А. Мальцевой. — Том1. — Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2008. — 296 с.
2. Клиническая нейрореаниматология : Руководство для врачей /А. А. Старченко; Под общ. ред. Акад. РАМН, проф В. А.Хилько — 2-е изд., доп. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 944 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ЖГУТА ПРИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ У ПОСТРАДАВШИХ, ИЗВЛЕЧЕННЫХ ИЗ-ПОД ЗАВАЛА

Трухан А. П.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Республика Беларусь

Введение. Синдром длительного сдавления (СДС) чаще всего встречается у пострадавших, извлеченных из-под завала при землетрясениях и техногенных катастрофах. Одной из актуальных проблем оказания первой помощи при этом является необходимость применения кровоостанавливающего жгута.

Предположение о применении жгута основано на представлениях о патогенезе СДС. Пусковым моментом в развитии патологических изменений является поступление в системный кровоток продуктов миолиза и продуктов нарушенного обмена из разрушенных и ишемизированных мышц (синдром реперфузии-рециркуляции). При этом жгут рекомендуют накладывать как можно раньше (в идеале — перед извлечением из-под завала) и снимать лишь при поступлении пострадавшего в стационар, обладающий возможностями проведения экстракорпоральной детоксикации, которые помогут уменьшить системное действие данных токсинов.

Но некоторые моменты ставят под сомнение целесообразность применения кровоостанавливающего жгута у всех пострадавших. Во-первых, жгут ухудшает кровоснабжение тканей, и без этого находящихся в состоянии ишемии, что может в последующем увеличить частоту выполняемых ампутаций. Во-вторых, наложение жгута само по себе является травматичной процедурой, увеличивающей тяжесть травматического шока у пострадавшего. В-третьих, имеются данные о нецелесообразности применения жгута. Прежде всего, это связано с наличием у пострадавшего тромбозов микроциркуляторного русла, обусловленного травматическим шоком, что препятствует поступлению в системный кровоток токсинов сразу после устранения компрессии. Поэтому ряд авторов существенно уменьшают показания к наложению жгута у пострадавших, извлеченных из-под завалов, ограничиваясь продолжающимся кровотечением и полным разрушением сегмента конечности, которое в последующем приведет к ампутации.

В соответствии с протоколами ведения пациентов с краш-синдромом, разработанных Международной поисково-спасательной консультативной группой (International search and rescue advisory group, INSARAG), в настоящее время нет научных доказательств в поддержку использования кровоостанавливающих жгутов для предотвращения синдрома длительного сдавления после освобождения от сдавливающей силы. Все это обусловило необходимость проведения данного блока научной работы.

Цель исследования: Оценить роль жгута как компонента первой помощи при синдроме длительного сдавления.

Материалы и методы: Исследования выполнялись на базе вивария УО «Белорусский государственный медицинский университет» в соответствии с требованиями «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и иных научных целей» (Страсбург, 1986) по согласованию с комиссией по биомедицинской этике УО «БГМУ».

Объектом исследования были 18 кроликов. Синдром длительного сдавления моделировался при помощи разработанного автором прибора регулируемой компрессии (ПРК-1) (патент на полезную модель № 10165 от 17 марта 2014 года). Сдавление осуществлялось на площади 6 см^2 по внутренней поверхности тазовой конечности на 1 см медиально от проекции кости конечности, что предотвращало повреждение кости и магистральных сосудов. Сила компрессии была 25 кг/см^2 , срок компрессии составил 5 часов (моделировался СДС средней степени тяжести).

В зависимости от оказываемой помощи в посткомпрессионный период все животные были разделены на 2 группы по 9 животных в каждой. В основной группе сразу после устранения компрессии на поврежденную тазовую конечность выше места компрессии накладывался жгут-закрутка на 1,5 часа (оптимальный срок безопасного применения жгута в летнее время — исследование проводилось в теплом помещении). В группе сравнения жгут не использовался.

В обеих группах осуществлялся двукратный забор крови для биохимического исследования: через 1,5 часа после устранения компрессии (для оценки влияния на показатели перенесенного травматического шока) и через сутки после устранения компрессии (для оценки влияния на показатели реперфузии-рециркуляции).

Длительность нахождения животного в эксперименте составила 3 суток, что соответствовало продолжительности раннего посткомпрессионного периода. Для анализа морфологических изменений после вывода животного из эксперимента осуществлялся забор тканей: мышцы сдавливаемой конечности, почки, легкое. В последующем из гистологического материала по стандартной методике готовились парафиновые блоки, выполнялись срезы с окраской гематоксилином и эозином.

Статистическая обработка производилась по общепринятой методике. Данные представлены в виде Me (25%–75%), где Me — медиана, 25% и 75% – 25 и 75 процентиля. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение: При изучении изменений показателей индикаторов почечной дисфункции (мочевина, креатинин) были выявлены следующие закономерности.

Через 1,5 часа после устранения компрессии концентрация мочевины у животных основной группы (8,4 (7,8–8,5)) была значимо выше ($p=0,02$), чем в группе сравнения (6,6 (6,4–6,7)). Это свидетельствует о наличии у животных основной группы более выраженных шоковых изменений, в том числе, с нарушением почечного кровотока и, соответственно, нарушением функции почек. Через сутки после устранения компрессии концентрация мочевины у животных основной группы (7,9 (6,6–9,6)) также была значимо выше ($p=0,01$), чем в группе сравнения (5,85 (5,1–6,3)). Это также указывает на более выраженную тяжесть перенесенного шока в основной группе.

Через сутки после устранения компрессии в обеих группах было отмечено снижение показателей мочевины, что связано с купированием последствий перенесенного шока, восстановлением почечного кровотока, аутогемодилюцией. Однако, только в группе сравнения (в отличие от основной группы) это снижение было статистически значимым. Это подтверждает более тяжелый травматический шок у животных основной группы. Кроме того, можно предположить, что в основной группе более выраженная почечная дисфункция обусловлена поступлением в кровоток большего количества продуктов нарушенного обмена из конечности, мышцы которой, помимо длительной компрессии, подвергались ишемии вследствие наложенного кровоостанавливающего жгута. Сходная тенденция наблюдалась и при анализе показателей креатинина в изучаемых группах.

Таким образом, в основной группе выявлены более высокие значения маркеров почечной дисфункции, как в результатах первого забора крови, что обусловлено более тяжелым травматическим шоком, так и в результатах второго забора крови, что может свидетельствовать о более выраженной блокаде почечных канальцев продуктами реперфузии-рециркуляции.

В ходе исследования не было выявлено статистически значимых различий в содержании ионов калия между животными основной группы и группы сравнения. Это касалось как результатов первого, так и второго забора ($p=0,17$ и $p=0,94$ соответственно). Отсутствие различий в содержании ионов калия в результатах первого забора крови, на наш взгляд, обусловлено блокадой микроциркуляторного русла вследствие перенесенного шока в первые часы после устранения компрессии. Это подтверждается и отсутствием статистически значимых различий в содержании ионов кальция, который также выходит из разрушенных мышц, между основной группой (2,8 (2,7–2,8)) и группой сравнения (2,89 (2,7–3,32)) в результатах первого забора крови ($p=0,52$).

Особое внимание мы уделили показателям С-реактивного белка, различия в содержании которого между сравниваемыми группами, при равенстве других факторов, отражают разницу в тяжести имеющих повреждения.

В результатах крови первого забора статистически значимых различий между основной группой и группой сравнения по данному показателю выявлено не было ($p=0,72$). Это подтверждает полученные ранее признаки блокады микроциркуляторного русла в ближайшие часы после устранения компрессии. Через сутки происходит закономерное увеличение содержания С-реактивного белка. Это объясняется постепенным восстановлением гемоциркуляции в освобожденном сегменте конечности и поступлением в кровь из очага повреждения различных веществ, в том числе и медиаторов воспаления. Однако только в основной группе данное увеличение было статистически значимым ($p=0,02$). Более того, уровень С-реактивного белка во втором заборе крови основной группы статистически значимо отличается и от группы сравнения ($p=0,047$). Можно утверждать, что более высокий уровень С-реактивного белка в основной группе через сутки после устранения компрессии свидетельствует о более высоком уровне

медиаторов воспаления, что обусловлено более выраженным объемом повреждения тканей. Так как единственным различием в условии проведения эксперимента было наложение жгута у животных основной группы, то, следовательно, именно этот фактор обусловил большую тяжесть повреждения в основной группе.

Полученные результаты были подтверждены и при анализе значений индекса морфологических изменений мышц. Это комплексный показатель, основанный на учете трех наиболее значимых признаков, определяемых при световой микроскопии: преднекротические и некротические изменения в мышцах, клеточная инфильтрация, «блокада» микроциркуляторного русла. Каждому из учитываемых признаков в зависимости от степени выраженности присваивалось балльное значение. У животных основной группы значения данного индекса составили 10,5 (10,0–12,5), в группе сравнения 7,0 (4,0–10,0). Данные различия между группами были статистически значимыми ($p=0,04$). Это свидетельствует о более выраженных деструктивно-воспалительных изменениях в мышцах поврежденной конечности у животных основной группы.

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать следующие выводы.

Выводы:

1. В первые часы после устранения компрессии конечности сохраняется «блокада» микроциркуляторного русла, что препятствует быстрому восстановлению кровотока в очаге повреждения. Это подтверждается статистически не значимыми различиями в содержании калия, кальция, С-реактивного белка через 1,5 часа после устранения компрессии в основной группе и в группе сравнения.

2. Наложение жгута приводит к увеличению повреждения тканей конечности, о чем свидетельствуют статистически значимые различия между основной группой и группой сравнения в содержании С-реактивного белка, мочевины и креатинина через сутки после устранения компрессии, а также более высоким значением индекса морфологических изменений мышц.

3. Нецелесообразно применять жгут у всех пострадавших, извлеченных из-под завалов, ограничив показания к его использованию продолжающимся кровотечением и полным размождением сегмента конечности.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Филинов С. В., Волошенюк А. Н.

Кафедра скорой медицинской помощи и медицины катастроф в БелМАПО

Резюме

В статье изучен опыт оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой на основании данных изучения 178 карт вызовов скорой медицинской помощи УЗ «Городская станция скорой медицинской помощи» г. Минска за период времени с января по июль 2012 года. Установлено, что применение L-лизина эсцината пациентам с доминирующей ЧМТ догоспитальном этапе, является эффективным для профилактики внутричерепной гипертензии и отека головного мозга, позволяет удлинить срок «золотого часа».

Ключевые слова: сочетанная травма, догоспитальный этап, ЧМТ, L-лизина эсцинат.

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF HEALTH CARE IN THE PREHOSPITAL PHASE WITH CONCOMITANT INJURY

Filinov S. V., Voloshenyuk A. N.

Department of Emergency Medical Care and Disaster Medicine at BelMAPO

Summary

The article studied the experience of providing medical assistance to the victims with associated trauma on the basis of the study of 178 cards call ambulance KM “Urban ambulance station” Minsk for the period from January to July 2012. Found that the use of L-lysine aescinat patients with dominant prehospital TBI, is effective for the prevention of intracranial hypertension and brain edema, allows to extend the term “golden hour”.

Key words: combined trauma, prehospital, L-lysine aescinat, traumatic brain injury.

Введение

Важнейшей медицинской проблемой современного общества, наносящей серьезный урон материальным и людским ресурсам является травматизм, особенно при множественных сочетанных повреждениях (политравма) [1, 5, 8, 9].

Комбинация повреждений затрудняет диагностику и ведет к усложнению выбора приоритетов при оказании медицинской помощи. Ургентная терапия в основном включает поддержание жизненно-важных функций — дыхания и кровообращения. Несмотря на большие успехи в оказании первой неотложной помощи больным с сочетанной травмой, до 50% таких пациентов во всем мире погибает на догоспитальном этапе. Отсюда становится понятной роль мероприятий, проводимых на догоспитальном этапе и недопустимость немедленной транспортировки без каких-либо предварительных лечебных мероприятий [2, 3, 7, 10].

Основными факторами, определяющими успех терапии на догоспитальном этапе являются:

- тяжесть травмы и локализация повреждений;
- адекватная догоспитальная помощь (особенно время от начала лечебных мероприятий);
- быстрая и грамотная транспортировка;
- преемственность догоспитального и госпитального этапов [4, 6, 11]

Наибольший удельный вес в структуре сочетанной травмы занимает черепно-мозговая травма. Основной акцент терапии пациентов с подозрением на ЧМТ лежит в предотвращении вторичного повреждения головного мозга поэтому, чем раньше начато лечение больных с сочетанными повреждениями доминирующим повреждением, из которых является ЧМТ, тем больше шансов рассчитывать на успех.

Поэтому мы поставили перед собой задачу приблизить квалифицированную медицинскую помощь пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой (доминирующая ЧМТ) к месту происшествия.

Материалы и методы

Нами были изучены карты вызовов скорой медицинской помощи 178 пострадавших в возрасте от 16 до 74 лет за период с января по июль 2012 года с анализом действий на ДЭ бригад скорой медицин-

ской помощи. Пациенты были доставлены в клинику в период от 50 до 90 минут с момента получения травмы. В течение указанного времени проводился мониторинг витальных функций. Наши исследования обработаны методом анализа статистических данных.

Обсуждение и результаты

Исследование показало, что система организации медицинской помощи пострадавшим с тяжелой механической травме во всех странах однотипно. На ДЭ, как правило, обеспечивается линейными бригадами скорой медицинской помощи и в небольшом случае специализированными. Основная задача нашего исследования заключается в реализации принципа приближения квалифицированной помощи пострадавшему к месту происшествия.

Пересмотр стратегии нейропротекторной терапии, уменьшение внутритканевого отека, восстановление реологических свойств крови, микроциркуляции, лимфоциркуляции требует поиска новых лекарственных средств. Таким требованиям отвечает препарат L-лизина эсцинат, который широко применяется в последние годы для лечения посттравматических и послеоперационных отеков. Ранняя нейропротекция и уменьшение отеков в зоне травматических повреждений показало, что применению L-лизина эсцината на догоспитальном этапе у пострадавших с сочетанной травмой, определяющими повреждениями у которых являлась ЧМТ приводило к улучшению состояния пострадавших.

Предметом исследования явилось изучение эффективности препарата L-лизина эсцината 0,1% раствора для инъекций в ампулах (производство АО «Галичфарм» корпорации «Артериум») у пациентов с сочетанной травмой доминирующим повреждением у которых являлась ЧМТ.

L-лизина эсцинат представляет собой водорастворимую соль сапона каштана конского (эсцина) и аминокислоты L-лизина. По фармакологическим свойствам относится к капилляростабилизирующим средствам. Препарат быстро диссоциируется в крови на ионы лизина и эсцина. Действующим веществом является эсцин. Препарат обладает эндотелиотропным, венотоническим, противовоспалительным и противоболевым действием. Эсцин снижает активность лизосомальных гидролаз, предупреждая расщепление мукополисахаридов в

стенках капилляров и окружающей их соединительной ткани, нормализуя повышенную сосудисто-тканевую проницаемость, повышая тонус вен, уменьшает застой венозной крови, улучшает артериальный и венозный кровоток в микроциркуляторном русле, дает мембраностабилизирующий эффект, с этим и связано противоотечное, противовоспалительное и обезболивающее действие. L-лизина эсцинат имеет принципиально иной механизм противоотечного действия по сравнению с осмотическими диуретиками и салуретиками.

По согласованию с Комитетом по здравоохранению Мингорисполкома на базе УЗ «Городская станция скорой медицинской помощи» г. Минска проведено обучение персонала применению вышеуказанного препарата на месте происшествия.

Препарат вводился внутривенно (струйно медленно) в разведении на физиологическом растворе. Доза на одно введение составляла 10 мл в момент оказания помощи пострадавшим на месте происшествия. Суточная доза препарата составляет 20 мл. Вторая доза препарата вводилась с интервалом 12 часов уже в стационаре. Длительность лечения препаратом осуществлялась до 7 суток.

Обследовано 178 пострадавших в возрасте от 18 до 74 лет с сочетанной травмой, одним из повреждений которой являлась ЧМТ.

Пострадавшие были разделены на две группы, сопоставимых по полу, возрасту и диагнозу (табл. 1).

Таблица 1. Характеристика групп пациентов по полу, возрасту и характеру повреждений

Характеристика пациентов	1 группа	2 группа
Характер повреждений	Сочетанная травма (одно из повреждений ЧМТ)	Сочетанная травма (одно из повреждений ЧМТ)
Количество человек в группе	100	78
Мужчины/женщины	74/26	60/18
Возраст М±м	36,6±4,4	36,6±5,8

Первой группе пациентов на догоспитальном этапе оказывалась помощь по стандартной схеме соответствующей мнемонике ABCD. Во второй группе в дополнение вводился препарат L-лизина эсцинат.

Согласно исследований в контрольной группе АД больше 90 мм.рт.ст. определялось у 58 пострадавших, меньше 90 мм.рт.ст. у 36, ниже 60

мм.рт.ст. у 6 человек. Соответственно во 2-й группе 49, 26 и 3 пострадавших.

Частота дыхательных движений в 1-й группе составила от 10 до 24 у 98 пострадавших и только у 2 пострадавших ниже 9. Во второй группе: свыше 25 дыхательных движений — у 4 пострадавших, 10–24 дыхательных движений — у 71 пострадавшего и менее 9 дыхательных движений — у 3 пострадавших.

Нарушение сознания характеризовалось как кома 2, что соответствует по шкале ком Глазго 5–6 баллов у 48 пострадавших 1-й группы и у 37 пострадавших 2-й группы. Как кома 1 (7–8 баллов ШКГ) отмечалась у 33 пострадавших контрольной группы и у 27 — опытной. Сопор (9 баллов ШКГ) имелся у 15 пострадавших 1-й группы и 11 пострадавших 2-й группы. Все, что ниже 9 баллов по ШКГ относилось к тяжелой ЧМТ.

Сумма баллов по ШКГ, отнесенных к средней тяжести ЧМТ (10–12 баллов) имело место у 19 человек 1-й группы и 14 пострадавших 2-й группы. ЧМТ легкой степени (13–15 баллов) соответственно у 4 человек 1-й группы и 3 пострадавших 2-й группы.

Отмеченная анизокория у адекватных пациентов, наряду с ухудшением сознания позволила предположить о внутричерепном кровоотечении. Последнее наблюдалось у 2 пострадавших 1-й группы со степенью тяжести 10–12 баллов по ШКГ и у 2 пострадавших 2-й группы, что на уровне приемного отделения подтверждалось КТ-исследованием.

За время наблюдения по причине смерти досрочно выбыло 10 пострадавших контрольной и 5 пострадавших опытной групп. У пострадавших, которым вводили L-лизина эсцината уже через 30 минут от введения отмечалось улучшение общего самочувствия и неврологического статуса.

При сравнении состояния пациентов на догоспитальном этапе и момента поступления в стационар отмечено следующее. АД сохранилось на тех же цифрах или вследствие общепринятой терапии поднялось до 90 мм.рт.ст. и выше у 9 пострадавших 1-й группы и 17 пострадавших 2-й группы. Оставалось на том же уровне или снизилось у 14 пострадавших 1-й группы и 6 пострадавших 2-й группы.

У пострадавших в опытной группе более выражена тенденция увеличения средних значений оценок состояния пациентов по ШКГ. Так, за период наблюдения в течение 1-го часа у пострадавших с суммой

баллов ниже 9, средняя сумма баллов выросла в опытной группе на 35%, в контрольной на 16,2%.

Таким образом, применение L-лизина эсцината в составе терапии сочетанной травмы с одним из повреждений ЧМТ на догоспитальном этапе, является эффективным для профилактики внутричерепной гипертензии, связанной с развитием отека головного мозга и позволяет удлинить срок «золотого часа».

Литература

1. Агаджанян В. В. Организационные проблемы оказания помощи пострадавшим с политравмами // Политравма. — 2012. — № 1. — С. 5–9.
2. Анкин Л. Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы). — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 176 с.
3. Бондаренко А. В., Пелеганчук В. А., Герасимова О. А. Госпитальная летальность при сочетанной травме и возможности ее снижения // Вестник травматологии и ортопедии. — 2004. — № 3. — С. 49–52.
4. Верещагин Е. И. Современные возможности нейропротекции при острых нарушениях мозгового кровообращения и черепно-мозговой травме (обзор литературы) // Журнал интенсивной терапии. — 2006. — №3. — С. 4–28.
5. Волошенюк А. Н., Филинов С. В. Социально-экономическое значение политравм // Военная медицина. — 2011. — № 1. — С. 118–120.
6. Гуманенко Е. К., Козлов В. К. **Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы. Современная стратегия лечения.** — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 608 с.
7. Соколов В. А. Дорожно-транспортные травмы: руководство для врачей. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 176 с.
8. Чакина Д. Р. и др. Современные подходы к лечению политравмы в условиях крупного промышленного города. Медицина неотложных состояний. — Донецк, №5, 2008. — С. 50–53.
9. Bosse M. J. CAQ: Orthopaedic Trauma «Damage Control» // J. Orthop. Trauma. 2007 Jan. V. 21 (1). P. 1–4.
10. Frink M., Probst Ch., Krettek Ch., Pape H. C. Clinical management of polytraumatized patients in the emergency room-duty and assignment room-duty assignment of the trauma surgeon // Zentralbl Chir. 2007. Feb. V. 132 (1). P. 49–53.
11. Nast-Kolb D. Management of polytrauma // Chirurg. 2006. Sep. V. 77 (9). P. 861—873.

ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ У ДЕТЕЙ ГРУДНОГО ВОЗРАСТА

Чуйко¹ З. А., Хитро² С. И.

¹ Белорусская медицинская академия последипломного образования

² Минская областная детская клиническая больница

Несмотря на относительную редкость инсультов у детей, эта проблема чрезвычайно актуальна из-за высокого уровня инвалидизации и смертности, а также в связи с тем, что у многих пациентов установить причину церебральных катастроф не представляется возможным.

В настоящее время большинство неврологов признают, что ангионеврологию необходимо рассматривать в возрастном аспекте, начиная с детского возраста и даже с перинатального периода, ибо плацдарм для инсультов у взрослых нередко бывает подготовлен в далеком детстве.

Диагностика и лечение инсультов у детей — мультидисциплинарная проблема, требующая согласованной работы врачей первого контакта (педиатров, врачей общей практики и скорой помощи), неврологов, нейрохирургов и др.

Имеющиеся в СНГ публикации посвящены ишемическому варианту инсультов в детской практике, причем идентификация причин этой патологии в России составляет всего около 40%. Работ, отражающих особенности геморрагических инсультов у самых маленьких пациентов, как в отечественной, так и в зарубежной литературе, нам не встретилось.

Мы располагаем 4 случаями тяжелых геморрагических церебральных катастроф (паренхиматозно-субарахноидальных кровоизлияний) у детей первых месяцев жизни, госпитализированных в Минскую областную детскую клиническую больницу в 2007–2013 гг. У 2-х из них заболевание развилось по окончании неонатального периода (31–35-й дни жизни) у 2-х — в 2 и 3 месяца соответственно.

Следует отметить, что все дети имели хорошую оценку по шкале Апгар при рождении (8/9 баллов), хотя у матери одного ребенка был отягощен акушерский анамнез. Нейросонография в раннем неонатальном периоде у всех пациентов отклонений от нормы не выявила.

Внутричерепные кровоизлияния начинались с очаговой неврологической симптоматики (моно- и гемипарезы, парциальные судороги, у одного ребенка – одностороннее поражение глазодвигательного нерва) при отсутствии общемозговых нарушений, характерных для апоплексии. Последние присоединялись лишь спустя 8–15 часов с «бурным» развитием стволовых симптомов и коматозного состояния. Прогрессирующее нарушение витальных функций у 3-х детей привело к мозговой смерти и последующему летальному исходу. Один ребенок выжил, но с крайне тяжелыми последствиями (апаллический и фармакорезистентный судорожный синдромы).

Характер кровоизлияний верифицирован методами нейровизуализации (МРТ в сосудистом режиме — 2, КТ — 2). У всех пациентов констатированы субарахноидальные и обширные внутримозговые кровоизлияния, захватывающие 1–2 доли одного из полушарий.

Этиология апоплексии при жизни установлена только у одного ребенка: энцефалотригеминальный ангиоматоз Стедж-Вебера-Краббе. Патогистологическое исследование ни в одном случае данных за патологию церебральных сосудов не выявило.

Приводим описание клинического наблюдения

Девочка П., 2-х месяцев, переведена в УЗ «Минская областная детская клиническая больница» (МОДКБ) 21.10.2007 г. в 12.53 из центральной районной больницы (ЦРБ) с диагнозом: острый вялый парез правой руки неуточненного генеза. Накануне вечером в 21.50 ребенок был доставлен в детское отделение ЦРБ с жалобами родителей на отмечавшиеся дважды в течение последнего 1 часа приступы подергивания правой руки, которые описывались как дрожание, продолжительностью не более 5 минут, развившиеся на фоне благополучия и нормальной температуры тела. Беспокоило также появившееся ограничение активных движений в этой руке. Если бы не подозрение на снижение двигательной активности правой руки, родители бы за медицинской помощью (с их слов) не обращались. До этого в течение нескольких часов ребенок оставался с отцом (матери дома не было). Девочка была убаюкана, отец положил ее на диван и сам лег рядом и уснул. Когда ребенок проснулся, отец стал менять памперс и заметил, что дрожит правая рука, и она менее подвижна при общей двигательной активности. Учитывая тот факт, что отец спал с ребенком на уз-

ком диване, он заподозрил механическое сдавление правой руки, о чем рассказал вернувшейся матери.

При поступлении в ЦРБ девочка осмотрена педиатром (патологии не было выявлено) и неврологом. Отмечалось умеренное снижение двигательной активности и мышечного тонуса в правой руке при отсутствии общемозговых нарушений, что (учитывая анамнез болезни) наводило на мысль о вялом парезе руки в результате возможного позиционного сдавления. Общие анализы крови и мочи были без патологии. Хирургическая патология исключена. Изменений на глазном дне не выявлено. Утром следующего дня (воскресенье 21.10.2007г.) ребенок осмотрен неврологом повторно. Выставлен синдромальный диагноз: «острый вялый парез правой руки неуточненного генеза» и организован перевод ребенка в МОДКБ.

Ребенок от отягощенно протекавших беременности и родов (мочекаменная болезнь у матери, ринит в 28 недель, хронический аднексит, кольпит, слабость родовых сил, стимуляция родовой деятельности, нетуговое обвитие пуповиной вокруг шеи), масса тела при рождении 3.750 г, оценка по шкале Апгар 8/9 баллов, окружность головы 36 см, размеры большого родничка 1 x 1 см. Нейросонография патологии не выявила. Ранний неонатальный период протекал без осложнений. Выписана с диагнозом: группа риска по развитию патологии центральной нервной системы и врожденной внутриутробной инфекции. Регулярно наблюдалась педиатром: отклонений со стороны соматической сферы и темпов развития не было.

При поступлении ребенка в приемное отделение МОДКБ сразу же консультирована дежурным неврологом, выявившим парез правой руки, но уже к этому времени девочка была вяла, сонлива. Заподозрена церебральная патология. В связи с неясностью клинического диагноза, возможностью быстрого нарастания неврологической симптоматики и для постоянного мониторинга ребенок госпитализирован в отделение интенсивной терапии и реанимации, где не замедлили появиться тенденция к расширению левого зрачка и брадикардия (ЧСС 90–95 в 1 мин.), поверхностное дыхание, что указывало на прогрессирующий церебральный процесс. Произведена эндотрахеальная интубация.

В общем анализе крови — лейкоцитоз $12,5 \cdot 10^9/\text{л}$ при СОЭ — 11 мм/час. Общий анализ мочи без патологии. Рентгенография черепа кост-

но-деструктивных изменений не выявила (проводилась с целью исключения черепно-мозговой травмы). Консультация окулиста – патологии на глазном дне не выявлено.

Произведена люмбальная пункция. Получен кровянистый ликвор, вытекавший под повышенным давлением. Лабораторный анализ цереброспинальной жидкости подтвердил диагноз субарахноидального кровоизлияния (после центрифугирования надосадочная жидкость была ксантохромной, а в осадке — свежие и «выщелоченные» эритроциты). УЗИ головного мозга выявило объемное образование лобной и теменной долей слева со смещением срединных структур. Вызван дежурный нейрохирург (21.10.2007 г., 21.00). Диагностирована кома I ст. Парез правой руки. Явные признаки внутричерепной гипертензии в виде выбухания и усиленной пульсации большого родничка. Выполнена КТ головного мозга: слева в лобной и теменной долях — паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние размерами 4,8 x 3,7 см (на фоне снижения плотности левого полушария, смещения срединных структур вправо на 7 мм).

Таким образом, спустя всего 1 сутки от начала болезни у ребенка появились симптомы дислокации мозга, что указывало на крайне неблагоприятный прогноз. Состояния прогрессивно ухудшалось: развился тетрапарез, отмечались вторично генерализованные судорожные припадки, начинающиеся с правой руки. Верифицирован клинический диагноз: паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние левой гемисферы (лобная и теменная доли). Ребенок консультирован детским нейрохирургом, рекомендована консервативная терапия.

Спустя 2 суток от момента дебюта болезни резко усугубилась внутричерепная гипертензия: напряженный, выбухающий большой родничок размерами 3 x 3 см, значительное увеличение окружности головы (42 см) — «острая» гидроцефалия; выраженный спонтанный горизонтальный нистагм. Углубление комы до III ст. Повторная КТ головного мозга свидетельствовала об остром кровоизлиянии в левую гемисферу с большим перифокальным отеком, компрессией левых отделов желудочковой системы и смещением срединных структур на 1,5 см.

Еще спустя 2 суток развились все клинические критерии смерти мозга: запредельная кома с широкими зрачками, без фотореакций,

тотальная арефлексия, атония, анальгезия, гипотермия. Отмечались децеребрационные симптомы в виде разгибательно-тонического напряжения конечностей, что свидетельствовало о сдавлении ствола, чему соответствовали нарушения витальных функций: «полярные» колебания артериального давления и сердечная аритмия. Нарастали воспалительные изменения в крови (лейкоцитоз $14,2 \times 10^9/\text{л}$ со сдвигом формулы влево, СОЭ — 60 мм/час), что является постоянным «спутником» геморрагических инсультов. Динамический осмотр глазного дна выявил «белые» диски зрительных нервов, что указывало на их атрофию. «Налицо» была полиорганная недостаточность (дыхательная, сердечная, почечная). Прогрессировали все неизбежные симптомы терминального состояния, в котором ребенок находился еще в течение 1 недели. Фактически все это время он был мертв, так как жизнь человека ассоциируется с жизнеспособностью его мозга. Этиологическим фактором апоплексии, вероятнее всего, явилась артерио-венозная аневризма или другая сосудистая мальформация. Однако это предположение доказать не представлялось возможным из-за крайней тяжести состояния и нетранспортабельности ребенка (МР-ангиография пациентам МОДКБ в то время проводилась в других клиниках). Все другие возможные причины болезни (в том числе заболевания сердца, крови, антифосфолипидный синдром) были исключены.

Заключительный клинический диагноз.

Основной: спонтанное паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние лобной и теменной долей слева.

Осложнения основного заболевания: отек и дислокация головного мозга. Кома IV ст. Полиорганная недостаточность.

Патологоанатомический диагноз: внутримозговое и субарахноидальное кровоизлияние лобной и теменной долей слева. Субкортикальные некрозы коры больших полушарий мозга. Причину кровоизлияния установить не удалось.

Особенности случая

- Трудность диагностики: дебют болезни с пареза правой руки и атипичных парциальных судорог с отсутствием характерных для геморрагического инсульта общемозговых нарушений.
- Наличие клинических критериев смерти спустя всего 4,5 суток.

- Невозможность верификации этиологии апоплексии при жизни и после смерти.

В данном случае «замаскированная» апоплексия, которая практически «выключила» левую гемисферу, не оставила шансов на выживание. Отсроченное развитие общемозговых нарушений с запредельной комой и мозговой смертью, по нашему мнению, имело единственную причину: разрыв мозгового сосуда.

Считаем, что совпадение клинического и патологоанатомического диагнозов полное, несмотря на то, что при проведении патогистологического исследования сосудистая мальформация не была обнаружена. При наличии субкортикальных некрозов коры больших полушарий, что морфологически и характеризует смерть мозга, вероятность обнаружения в мозговом детрите каких-либо аномалий практически сведена к нулю. Но если причина кровоизлияния не установлена, то принято в клиническом диагнозе использовать термин «Спонтанное кровоизлияние», что и нашло отражение в заключительном клиническом диагнозе.

Таким образом, геморрагические инсульты у детей грудного возраста (первые месяцы жизни) имеют следующие особенности:

- проявление в форме массивных паренхиматозно-субарахноидальных кровоизлияний;
- атипичное начало с очаговой неврологической симптоматики, обычно характерной для инфарктов мозга, с отсроченным присоединением общемозговых нарушений;
- неблагоприятный исход: смерть либо некурабельный неврологический дефицит;
- трудность прижизненного установления этиологии кровоизлияний;
- отсутствие патоморфологической верификации вероятных сосудистых мальформаций.

ПОСТПУНКЦИОННЫЕ ЛОЖНЫЕ АНЕВРИЗМЫ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ФОНЕ АНИТИАГРЕГАНТНОЙ И АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ

Шило Р. В.

3-я кафедра внутренних болезней Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Острый коронарный синдром (ОКС) представляет собой обострение стабильного течения ишемической болезни сердца (ИБС) и клинически проявляется формированием инфаркта миокарда, развитием нестабильной стенокардии или развитием внезапной смерти. Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) при ОКС — один из наиболее эффективных методов лечения. Количество лечебных эндоваскулярных вмешательств с каждым годом неуклонно растет. Благодаря появлению и широкому внедрению новых технологий (коронарное стентирование, ротоблация и др.) показания к эндоваскулярному лечению постоянно расширяются. Эндоваскулярные коронарные вмешательства сегодня проводятся на различных стадиях коронарного атеросклероза у пациентов со стабильными формами ИБС, ОКС, а также с различными сопутствующими заболеваниями. ЧКВ стали лидирующим методом реваскуляризации миокарда у больных с ИБС. В последние годы соотношение ЧКВ к операциям коронарного шунтирования составляет от 2:1 в отдельных странах Европы до 6:1 в США и Японии [1, 3, 4].

Однако, являясь инвазивным методом обследования и лечения, ЧКВ может сопровождаться развитием постпункционных пульсирующих гематом и ложных аневризм периферических сосудов, составляющих по данным разных авторов, от 0,2% до 8,9% от общего числа осложнений после эндоваскулярной ангиопластики и стентирования артерий. Снижение показателей данных осложнений — серьезный вопрос, так как длительное наблюдение ложных аневризм без активного хирургического вмешательства ведет к дополнительным экономическим затратам вследствие увеличения продолжительности госпита-

лизации, проведения повторных лабораторных, инструментальных исследований и лечения [2, 3].

Цель: выявить предикторы образования постпункционных ложных аневризм и пульсирующих гематом у пациентов после чрескожной ангиопластики и стентирования коронарных артерий.

Материал и методы. Проведен анализ наблюдения 27 случаев ложной аневризмы бедренной артерии (группа 1) пациентов после эндоваскулярного вмешательства трансфеморальным доступом. ЧКВ выполнялось по поводу ОКС с элевацией сегмента ST и без элевации сегмента ST. Для сравнения показателей была отобрана контрольная группа (группа 2) из 40 пациентов, у которых в послеоперационном периоде осложнений не было выявлено.

Операции проводились на базе рентгенооперационной УЗ «БСМП» г. Минска при помощи ангиографического аппарата INNOVA 3100 со станцией гемодинамического контроля MacLab. Длительность операций в среднем составила 96 минут. 90% из всех операций — операции экстренного порядка. Диагноз псевдоаневризмы устанавливался на основании клинических, лабораторных и инструментальных данных.

Результаты и обсуждение. В первую группу вошли 27 пациентов в возрасте от 43 до 80 лет ($66 \pm 13,7$), преимущественно женского пола — 18 (66,7%), во вторую группу — 40 пациентов, возраст $69 \pm 15,3$ года, женский пол составил — 22 (55%).

В обеих группах преобладал ФК III (H2A) хронической сердечной недостаточности, 18 пациентов (66,67%) и 23 пациентов (57,5%) соответственно. 13 пациентов (48,1%) из группы 1 страдали АГ II степени, риск 4, 7 пациентов (25,9%) — АГ I, риск 4, 5 пациентов (18,6%) — АГ I, риск 3, 2 пациента (7,4%) — АГ III, риск 4; в контрольной группе эти показатели составили, соответственно, 8 пациентов (20%) из группы I — АГ II, риск 4, 19 пациентов (47,5%) — АГ I, риск 4, 11 пациентов (27,5%) — АГ I, риск 3, 2 пациента (5%) — АГ III, риск 4.

У 9 пациентов (33,3%) первой группы был выявлен сахарный диабет I типа, 22 пациента (81,5%) страдали избыточной массой тела, в том числе ожирением I–III ст. В контрольной группе эти показатели составили: сахарный диабет (СД) 2-го типа — 11 пациентов (27,5%), избыточная масса тела — 30 пациентов (75%). Нарушение почечной функции обнаружены у 7 пациентов из обеих групп, что составило 25,9% и 17,5% соответственно.

ОКС с элевацией сегмента ST был диагностирован у 22 пациентов (81,5%) первой группы, в контрольной — у 11 пациентов (27,5%). Постинфарктный кардиосклероз выявлен у 21 пациента (77,8%) в первой группе и у 29 пациентов (72,5%) второй группы. Стабильная стенокардия напряжения установлена у 25 пациентов (92,6%) первой группы и 35 пациентов (87,5%) группы 2.

На Эхо-КГ выявлена фракция выброса менее 50% у 3 пациентов в обеих группах. По данным коронароангиографии значимых отличий по сосудистому поражению не было выявлено, в обеих группах практически всегда отмечалось мультисосудистое поражение, также обеих группах ПМЖВ чаще являлась инфаркт-связанной артерией.

Из 27 исследуемых случаев, 23 (85,5%) случая составили ложные аневризмы правой бедренной артерии, 3 (11,1%) случая — пульсирующие гематомы верхней трети правого бедра, 1 (3,7%) случай — инфицированная гематома верхней трети правого бедра. 17 (63%) сосудистых осложнений развились на 7 день после проведенной операции, 10 (37%) сосудистых осложнений — на 8 день.

В исследуемой и контрольной группах всем пациентам с ОКС с подъемом (81,5%) и без подъема сегмента ST (18,5%) был назначен Клопидогрел` в начальной дозе 600 мг однократно, в последующие дни по 75 мг в течение года. Во время процедуры проводилась гепаринизация крови нефранкционированным гепарином в средней дозе 8.800 ЕД (6000–11000 ЕД).

После ЧКВ, но не ранее 12 ч после процедуры, 21 пациент исследуемой группы (77,8%) получали Дальтепарин натрия в дозе 5000 ЕД подкожно утром и вечером; Надропарин кальция по 5700 МЕ утром и вечером (ОКС без подъема сегмента ST) 2 пациента (7,4%); Эноксапарин по 4000 МЕ утром и вечером подкожно 4 пациента (14,8%). Контроль показателей коагулограммы проводился до операции, на 3 и на 7 день после ЧКВ, а также интраоперационно.

После ЧКВ, но не ранее 12 ч после процедуры, 19 пациентов контрольной группы (47,5%) получали Дальтепарин натрия в дозе 5000 ЕД подкожно утром и вечером; Надропарин кальция по 3800 МЕ утром и вечером 11 пациентов (27,5%); Эноксапарин по 2000 МЕ утром и вечером подкожно 10 пациентов (25%). Контроль показателей коагулограммы проводился до операции, на 3 и на 7 день после ЧКВ, а также интраоперационно.

Заключение. У пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST превышение дозы гепарина в 8000 ЕД, вводимого интраоперационно должно быть обосновано и сопровождаться более тщательным контролем коагулограммы в послеоперационном периоде. Дополнительными факторами риска для развития ложных аневризм являются: повторная пункция артерии хирургом, пункция ветвей бедренной артерии, женский пол, возраст ≥ 70 лет, избыточная масса тела, пониженная толерантность плазмы к гепарину, нарушение почечной функции, сахарный диабет.

Литература

1. Чрескожные коронарные вмешательства. Рекомендации Американской коллегии кардиологов, Американской ассоциации сердца и общества сердечно-сосудистой ангиографии и интервенций [Электронный ресурс] / режим доступа к книге: <http://www.scardio.ru/content/images/documents/accahascai05rus.pdf>.
2. Pseudoaneurysms of the profunda femoris artery / Yavuz S., Selimoglu O., Goncu M.T. Asian Cardiovasc. 2002 — P. 60–75.
3. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. В 3-х томах./ под ред. Бокерия Л. А., Алеяна Б. Г. М.: Medbooks, 2013.
4. Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца / под редакцией: Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна М.: Софтроник, 2008.



НАЗОИНТЕСТИНАЛЬНАЯ ИНТУБАЦИЯ КИШЕЧНИКА ПРИ ТРАВМЕ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Шиманский И. Е.

УЗ «ГК БСМП», г. Минск, Беларусь

Выбор метода лечения повреждения органов брюшной полости при травме, особенно множественной, представляет определенные трудности, так как в условиях перитонита или посттравматической анемии наблюдается несостоятельность швов ушитой раны кишки или межкишечного анастомоза, достигающая 9,2–31%. Кроме того, длительно сохраняющийся парез кишечника в послеоперационном периоде, способствует развитию ранней спаечной кишечной непроходимости, развитию синдрома «дискредитированной» кишки. В таких случаях наиболее целесообразно применять один из методов декомпрессии кишечника. Наибольший эффект получен при назоинтестинальной интубации — восстановление функции кишечника наблюдается в 90% случаев.

В клинике неотложной хирургии БелМАПО назоинтестинальная интубация (НИИК) при распространенном перитоните и кишечной непроходимости применяется с 1980 года. Мы располагаем опытом 742 НИИК. При травме органов брюшной полости декомпрессия кишечника применена у 147 (27,4%) пострадавших.

При открытых повреждениях органов брюшной полости (ОТЖ) интубация кишечника выполнена у 37 (2,6%) пострадавших. Незначительное количество НИИК при данной патологии связано с поступлением пострадавших в первые часы после травмы и отсутствием распространенного перитонита. Декомпрессия кишечника выполнялась с целью защиты швов ушитой кишки у 15 больных, наложенного межкишечного анастомоза при множественных ранах на ограниченном участке кишки у 16 больных и массивных забрюшинных гематомах при ранении сосудов у 6 больных.

При закрытых повреждениях органов брюшной полости НИИК выполнена 76 (15,5%) пострадавших. Основным показанием к интубации кишечника явилось наличие распространенного фибринозно-гнойного перитонита у 43 пострадавших, поступивших позже 24

часов с разрывами тонкого кишечника. У 16 пострадавших выполнено ушивание разрыва кишки в сроки до 12 часов с момента травмы, у 10 — резекция кишки, у 5 имела место массивная десерозация петель тонкого кишечника и у 2 — массивные забрюшинные гематомы.

Релапаротомия заканчивалась интубацией кишечника у 34 (36,9%) пострадавших. Ранняя спаечная кишечная непроходимость явилась показанием к НИИК у 21 больного, послеоперационный перитонит — у 8, абсцессы брюшной полости — у 3, эвентрация и послеоперационный панкреатит — по одному больному. Следует отметить, что при ранней спаечной кишечной непроходимости НИИК выполнена у 72,4% и при послеоперационном перитоните — у 33,3% больных.

Таким образом, назоинтестинальная интубация кишечника выполнялась наиболее тяжелой группе больных. Основным показанием к НИИК при травме органов брюшной полости служили:

1. Распространенный фибринозно-гнойный перитонит — 43 (29,3%);
2. Множественные изолированные раны кишки — 31 (21,1%);
3. Резекция кишки — 26 (17,7%);
4. Релапаротомия — 34 (23,1%);
5. Массивные забрюшинные гематомы — 8 (5,4%);
6. Массивное повреждение серозного покрова кишечника — 5 (3,4%).

Во всех случаях интубация кишечника сочеталась с канюлированием корня брыжейки тонкой или толстой кишки для продленной новокаиновой блокады в послеоперационном периоде.

Технические трудности проведения зонда отмечены у 8 (5,4%) больных: выраженный спаечный процесс после перенесенных ранее операций — у 5 и особенности строения дуоденоюнального угла — у 3 больных.

Нами отмечены особенности декомпрессии кишечника при различных видах травмы. При ОТЖ, при отсутствии перитонита, на операционном столе по зонду эвакуировалось до 500 мл чистого кишечного содержимого. В тоже время, у пострадавших с ЗТЖ и распространенным перитонитом, отечной, гиперемированной кишкой, количество содержимого достигало 1500 мл. В первые сутки отмечено некоторое уменьшение сброса по кишечному зонду, что связано с промыванием кишечника во время операции. Однако со вторых суток от-

мечалось увеличение сброса при ОТЖ до 1000 мл и при ЗТЖ до 1800 мл. Максимальный сброс отмечен на 3 сутки при ОТЖ — 1200 мл и при ЗТЖ — 1950 мл. В дальнейшем количество кишечного отделяемого уменьшалось и к 6 суткам составляло 400 и 500 мл соответственно. Несколько иная картина наблюдалась при интубации кишечника при выполнении релапаротомии. Во время операции из кишечника удалялось до 1800 мл кишечного содержимого с нарастанием сброса по зонду к 3 суткам до 2500 мл. К 7 суткам количество отделяемого уменьшалось до 600 мл. Следует отметить, что сохраняющийся большой сброс по зонду на 5–6 сутки является неблагоприятным фактором, это отмечено у большинства погибших больных.

В послеоперационном периоде проводилось промывание кишечника физиологическим раствором, ощелачивание кишечного содержимого, интестинальная детоксикация гипохлоритом натрия. У 11 больных применена энтеросорбция по разработанной нами методике. У 114 (77,5%) больных восстановление перистальтики кишечника отмечено на 2–3 сутки, у 29 (19,7%) — на 4–5 сутки. 4 пострадавших погибли в первые двое суток после травмы.

Показанием к удалению зонда служило стойкое восстановление перистальтической активности кишечника, проявляющееся уменьшением сброса кишечного содержимого, светлого по цвету и без зловонного запаха, наличие у больного стула. В среднем зонд удален на $6 \pm 0,5$ сутки. У 19 больных зонд применен с целью шинирования кишечника при наличии выраженного спаечного процесса. Удаление зонда в данном случае проводилось на $11 \pm 0,5$ сутки.

Осложнения от длительной назоинтестинальной интубации отмечены у 9 (6,1%) больных: воспалительные изменения со стороны верхних дыхательных путей у 7, носовое кровотечение и пневмония по 1 больному.

Умерло 32 (21,8%) больных с травмой органов брюшной полости, в комплексе лечебных мероприятий которым применена НИИК. При ОТЖ умерло 5 (13,5%) больных, ЗТЖ — 17 (22,4%) и после выполненных релапаротомий — 10 (29,4%). Более высокая летальность в последних двух группах больных связана с наличием распространенного перитонита и выполнением повторных вмешательств.

Таким образом, травматическое повреждение органов брюшной полости является тяжелой патологией и в 7,3% случаев требует выпол-

нения назоинтестинальной декомпрессии кишечника. Основным показанием является защита швов ушитой кишки и межкишечного анастомоза в условиях перитонита. Технические трудности в проведении зонда встретились 5,4% случаев, а осложнения длительной НИИК — в 6,1%. Длительная НИИК позволила добиться восстановления перистальтической активности кишечника в 77,5% случаев на 2–3 сутки. Летальность среди данной группы наиболее тяжелых больных с травмой органов брюшной полости составила 19,5% а при релапаротомии — 29,4%. Назоинтестинальная интубация является эффективным методом в комплексе лечебных мероприятий защиты кишечных швов и восстановления перистальтической активности в условиях перитонита и тяжелой травмы.



РЕЛАПАРОТОМИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Шиманский И. Е.

ГК БСМП, г. Минск, Беларусь

Травматические повреждения органов брюшной полости сопровождаются большим количеством послеоперационных осложнений, требующих выполнения релапаротомии. Частота релапаротомии при данной патологии составляет 1,4–14,2%. При огнестрельных ранениях релапаротомии составляют 16%. Летальность держится на уровне 25–68,6%.

Послеоперационные осложнения, потребовавшие выполнения релапаротомии, развились у 120 (4,8%) пострадавших с травмой органов брюшной полости, оперированных в ГК БСМП в 1980–2001 г.г. Это составило 16,4% среди всех релапаротомий. При проникающих ранениях (ОТЖ) у 1505 пострадавших релапаротомия выполнена 69 (3,9%) больных и при закрытой травме живота (ЗТЖ) из 1048 — у 51 (7,4%). В возрасте до 30 лет было 40,2% пострадавших, 31–50 лет — 43,5% и старше — 16,3%.

Наиболее часто релапаротомия выполнялась по поводу ранней спаечной кишечной непроходимости (РСКН) — 41(34,2%) пострадавших. Мы не отметили зависимости между поврежденным органом при травме живота и развитием РСКН. Следует отметить, что непроходимость чаще развивалась после закрытых повреждений — 2,04%, нежели проникающих ранениях — 1,3%. Также развитие РСКН чаще отмечено при травме нескольких органов брюшной полости, что связано с более длительной ревизией и устранением имеющихся повреждений. После ликвидации непроходимости 31 (75,6%) больному выполнена назоинтестинальная интубация и 3 наложены декомпрессионные стомы, у двух со сквозной интубацией кишечника. Умерло 12 (29,3%) больных с РСКН

Послеоперационный перитонит (ПОП) послужил поводом к релапаротомии у 21 (17,5%) пострадавших. ЗТЖ осложнилась послеоперационным перитонитом в 1,84% случаев, а ОТЖ — 1,04%. У 7 больных был продолжающийся перитонит. У 17 пострадавших отмечен

вновь возникший перитонит. Причиной вновь возникшего перитонита явилась перфорация острых язв желудка и 12-перстной кишки у 2 больных и несостоятельность швов анастомозов у 15. Во время операции проводилась тщательная санация брюшной полости, ушивание острых перфоративных язв, ушивание несостоятельности межкишечного анастомоза у 9 с резекцией кишки у 6 больных. Завершалась релапаротомия дренированием брюшной полости, назоинтестинальная интубация выполнена у 8 (33,3%), у 4 (16,6%) наложены декомпрессионные стомы. Умерло 9 (42,8%) больных.

Абсцессы брюшной полости отмечены у 11 (9,2%) пострадавших с летальностью 18,2%. Основной причиной абсцессов явилась недостаточная санация брюшной полости от гнойного выпота и крови во время первой операции. После санации брюшной полости у 3 (27,3%) больных выполнена назоинтестинальная интубация.

Кровотечения послеоперационного периода явились поводом к релапаротомии у 25 (20,8%) больных. ОТЖ осложнилась развитием кровотечений в 0,7% случаев, а ЗТЖ — в 1,6%. Внутрибрюшное кровотечение отмечено у 21 больного. Источником его являлись не прошитые сосуды желудка (4), печени (3), брыжейки тонкой кишки (3), соскальзывание лигатуры с селезеночных сосудов (1), пропущенное ранение задней стенки аорты и нижней полой вены (2). У 4 больных отмечено кровотечение из острых язв желудка и 12-перстной кишки. Умерло 9 (36,0%) больных.

Эвентрация кишечника осложнила течение послеоперационного периода у 9 (7,5%) больных. У всех отмечено полное расхождение краев раны с выпадением петель тонкого кишечника. Летальных исходов не было. У двух больных с травмой поджелудочной железы развился послеоперационный панкреонекроз.

После релапаротомии умерло 23 (45,1%) больных с ЗТЖ и 18 (26,1%) с ОТЖ. Общая летальность составила 34,2%. Более низкая летальность при ОТЖ связана с быстрой доставкой пострадавших в стационар.

ИЗОЛИРОВАННАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Штонда М. В., Пристром М. С., Сухих Ж. Л.

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», г. Минск

Одним из характерных явлений в современном мире является процесс старения общества, увеличение количества пожилых людей в общей численности населения. Постарение населения характерно для большинства европейских стран. В Республике Беларусь продолжает увеличиваться количество лиц, относящихся к возрастной группе старше трудоспособного возраста, доля жителей в возрасте 65 лет и старше составляет почти 14%.

Для людей пожилого и старческого возраста характерна полиморбидность — состояние, обусловленное множеством патологических процессов, которые могут квалифицироваться как нозологические формы, синдромы, клинико-диагностические признаки и симптомы. Яркий пример полиморбидности у пожилых — метаболический синдром (МС), который определяется как комплекс метаболических, гормональных и клинических нарушений, ускоряющих развитие и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Критерии диагностики МС продолжают уточняться и дискутироваться. Различными международными организациями предложены несколько различающиеся критерии МС [2]. Согласно рекомендациям Международной диабетической федерации (IDF, 2005) критериями диагностики МС являются: абдоминальное ожирение, определяемое как окружность талии у мужчин более 94 см, у женщин более 80 см (обязательный критерий) и любые 2 из следующих 4-х факторов — 1) повышенный уровень триглицеридов (более 1,7 ммоль/л) или проведение специфического лечения, направленного на это липидное нарушение; 2) сниженный уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (менее 1,0 ммоль/л у мужчин и менее 1,3 ммоль/л у женщин) или проведение специфического лечения, направленного на это липидное нарушение; 3) артериальное давление (АД) выше 130/85 мм рт. ст. или проведение лечения в связи с ранее диагностированной

артериальной гипертензией (АГ); 4) повышенный уровень глюкозы в плазме крови натошак более 5,6 ммоль/л или ранее диагностированный сахарный диабет 2 типа.

В многочисленных исследованиях показано, что среди пациентов с МС смертность от ишемической болезни сердца выше на 40%, артериальной гипертонии — в 2,5–3 раза, а от сахарного диабета 2 типа — в 4 раза выше, чем в общей популяции. При этом установлено, что распространенность МС увеличивается с возрастом, приобретая характер эпидемии.

АГ является не только составляющей МС, но и одним из важнейших звеньев его патогенеза. Распространенность повышенного АД у пациентов с МС составляет 30,5%. У лиц старше 65 лет АГ встречается в 50% случаев и приблизительно в 2/3 случаев диагностируется изолированная систолическая артериальная гипертензия (ИСАГ), которая предполагает повышение уровня систолического АД (САД) более 140 мм рт. ст. при диастолическом АД (ДАД) менее 90 мм рт. ст.

ИСАГ сопровождается повышением пульсового АД, что является дополнительным фактором риска развития сердечно-сосудистых осложнений (ИБС, инсульта, сердечной и почечной недостаточности) и смертности от ССЗ. У данной категории пациентов отмечается высокая сольчувствительность АД [7].

Обследование пациентов с ИСАГ должно проводиться в соответствии с международными и национальными рекомендациями по диагностике, лечению и профилактике АГ [4, 5, 9]. Кроме того, диагностический поиск должен быть направлен на выявление всех возможных компонентов МС, комплексная оценка которых позволяет определить прогноз и выбрать оптимальную тактику лечения пациентов.

Клиническая картина и течение ИСАГ у пожилых пациентов имеют ряд особенностей [1]:

- Уровень САД позволяет прогнозировать сердечно-сосудистый риск.
- АГ характеризуется высоким пульсовым давлением, являющимся дополнительным фактором риска ССЗ. По данным Фрамингемского исследования, повышение пульсового давления более 60 мм рт. ст. является неблагоприятным прогностическим фактором в отношении риска сердечно-сосудистых осложнений и смертности. Высокое пульсовое давление — маркер биологического возраста арте-

рии и по определению является основной характеристикой ИСАГ.

- Примерно у половины больных ИСАГ протекает практически бессимптомно, у другой части отмечаются различные субъективные расстройства. Больные, как правило, имеют большую давность заболевания, а повышение АД дает очень скудную клиническую симптоматику, вплоть до полного отсутствия жалоб у пациентов. Вместе с тем клинически выявляются метаболические нарушения (дислипидемия, сахарный диабет, подагра и другие составляющие МС).
- При ИСАГ отмечается гипокинетический тип гемодинамики с увеличением общего периферического сопротивления.

Имеются особенности измерения АД у людей пожилого возраста. Для исключения ортостатической гипотонии рекомендуется измерение АД проводить сидя и стоя, через 1 и 3 минуты после принятия вертикального положения. Ортостатическая гипотония определяется как снижение САД более чем на 20 мм рт. ст. или ДАД более чем на 10 мм рт.ст. через 3 минуты пребывания в положении стоя. В исследованиях продемонстрировано, что ортостатическая гипотония сопровождается более высокой смертностью и более высокой частотой сердечно-сосудистых событий [1, 10].

Необходимо учитывать частое распространение у пациентов пожилого возраста феномена аускультативного провала, поэтому при измерении АД следует нагнетать воздух не менее чем до 250 мм рт.ст. и спускать его очень медленно.

В настоящее время основным объективным методом оценки уровня АД является его суточное мониторирование (СМАД). Проведение СМАД необходимо для оценки степени сердечно-сосудистого риска у пациентов с ИСАГ и коррекции лечения. Анализ результатов СМАД позволяет определенным образом характеризовать суточный профиль, вариабельность, нагрузку давлением, величину и скорость утреннего подъема АД, которые являются независимыми факторами риска развития сердечно-сосудистых и церебральных осложнений. Кроме этого, данная методика позволяет изучить действие различных антигипертензивных препаратов на все эти показатели во времени.

Суточный профиль АД у пожилых пациентов с ИСАГ имеет ряд особенностей, которые увеличивают риск развития сердечно-сосудистых осложнений [1]:

- вариабельность АД является самостоятельным фактором риска развития сердечно-сосудистых катастроф и имеет тенденцию к росту вместе с увеличением возраста;
- выявлена высокая частота различных нарушений циркадного ритма АД, при этом основную массу составляют пациенты с недостаточным снижением АД в ночные часы (нон-диперы) и с ночной АГ (найт-пикеры);
- вследствие высокой частоты атеросклеротического поражения сосудов головного мозга пациенты пожилого возраста более чувствительны и к чрезмерному снижению АД во время сна (овер-диперы) и имеют больший риск развития как симптомных (транзиторных ишемических атак, инсультов), так и «немых» повреждений головного мозга, в т.ч. лакунарных инфарктов;
- у пожилых пациентов внезапный подъем АД в течение 6 утренних часов (3 часов до подъема пациента и 3 часов после) регистрируется значительно чаще, чем у пациентов молодого и среднего возраста.

Краеугольным камнем в лечении пациентов с ИСАГ и МС являются немедикаментозные мероприятия: рациональное питание и нормализация массы тела, увеличение физической активности, отказ от курения, ограничение употребления поваренной соли, отказ от злоупотребления алкоголем. Присоединение медикаментозных методов коррекции метаболических нарушений не исключает немедикаментозных мероприятий и должно проходить параллельно. Лекарственная терапия направлена на достижение целевых уровней АД, а также коррекцию всех метаболических нарушений.

В Европейских рекомендациях ESH/ESC 2013 года по лечению артериальной гипертензии имеется специальный раздел, посвященный тактике антигипертензивной терапии у пациентов пожилого и старческого возраста [9]. Основные принципы терапии данной категории пациентов состоят в следующем:

- существует солидная доказательная база, чтобы рекомендовать пациентам пожилого и старческого возраста с уровнем САД более 160 мм рт. ст. его снижение до уровня 140–150 мм рт. ст. (доказательность класс I, уровень A);
- у пациентов с АГ в возрасте до 80 лет, находящихся в удовлетворительном общем состоянии, антигипертензивная терапия может

считаться целесообразной при САД ≥ 140 мм рт. ст., а целевые уровни могут быть установлены САД < 140 мм рт. ст. при условии хорошей переносимости терапии (доказательность класс IIb, уровень C);

- у пациентов старше 80 лет с исходным САД ≥ 160 мм рт. ст. рекомендуется снижать САД до уровня 140–150 мм рт. ст. при условии, если они находятся в удовлетворительном состоянии физического и психического здоровья (доказательность класс I, уровень B);
- в лечении пациентов с АГ пожилого и старческого возраста могут использоваться любые антигипертензивные препараты, хотя при ИСАГ предпочтительны диуретики и антагонисты кальция (доказательность класс I, уровень A).

Современные рекомендации по лечению АГ исходят из принципа равенства всех групп антигипертензивных препаратов при условии адекватного снижения АД, а выбор средства рекомендуют делать, исходя из дополнительных показаний к назначению конкретной группы препаратов.

Одним из основных классов лекарственных средств для лечения ИСАГ у пожилых пациентов являются диуретики. Диуретики воздействуют на основные механизмы повышения АД у пациентов с МС — задержку натрия и жидкости, поэтому терапию диуретиками у этой категории больных считают патогенетически обоснованной. Их отличают низкая или умеренная стоимость, высокая эффективность, хорошая переносимость. К сожалению, несомненные преимущества этих антигипертензивных препаратов уравниваются такими нежелательными побочными эффектами при их назначении как гипокалиемия, нарушение углеводного, липидного и пуринового обменов, снижение потенции. Согласно результатам клинических наблюдений, все диуретики в той или иной мере ухудшают углеводный обмен, особенно в больших дозах. Для устранения негативных метаболических эффектов диуретики рекомендуется применять в низких дозах и комбинировать их с ингибиторами АПФ и АРА. Препаратом выбора из группы диуретиков для лечения пациентов с АГ и МС сегодня является индапамид ретард — препарат способный не только эффективно снижать уровень АД, но и позитивно влиять на показатели углеводного, липидного и пуринового обменов [3].

Второй группой препаратов, рекомендованной пациентам с ИСАГ,

являются антагонисты кальция (АК). АК не оказывают отрицательного влияния на липидный, углеводный и пуриновый обмены. Для лечения АГ у пациентов с МС, а также с СД 2 типа применяют как недигидропиридиновые (верапамил, дилтиазем), так и дигидропиридиновые АК пролонгированного действия. Способность АК пролонгированного действия снижать частоту сердечно-сосудистых осложнений и улучшать качество жизни пациентов продемонстрирована в многочисленных исследованиях: SYST — EUR, SYST CHINA, ELSA, STONE, STOP-Hypertension 2 и др.

В лечении пациентов с АГ и МС преимуществом должны пользоваться метаболически нейтральные лекарственные средства, не оказывающие отрицательного воздействия на метаболизм, в первую очередь глюкозы (МС часто рассматривают как состояние «предиабета») и липидов [2, 6]. Они должны влиять на основные патогенетические механизмы развития АГ (повышение реабсорбции натрия, повышенную сольчувствительность, повышение общего и периферического сосудистого сопротивления), не вызывая ортостатической гипотензии. С этих позиций в лечении АГ у пациентов с метаболическими нарушениями важное место принадлежит блокаторам ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Препараты данной группы обладают доказанными метаболически нейтральным (отсутствием негативного влияния на углеводный, липидный и пуриновый обмены) и органопротективными свойствами (уменьшают гипертрофию миокарда левого желудочка, замедляют ремоделирование и фиброз миокарда, снижают микроальбуминурию, протеинурию, предотвращают нефроангиосклероз и ХПН).

Применение β -адреноблокаторов для лечения АГ у пациентов с МС патогенетически обосновано, т. к. эти препараты ингибируют повышенную активность симпатической нервной системы, урежают ЧСС, уменьшают выраженность гипертрофии миокарда левого желудочка, обладают антиаритмическим действием. Препараты этой группы не влияют на электролитный состав крови. По предотвращению риска развития сердечно-сосудистых осложнений β -адреноблокаторы не уступают ингибиторам АПФ и АК (Stop-Hypertension-2; UKPDS; MAPHY). Современные высокоселективные β_1 -адреноблокаторы — небиволол, бисопролол, метопролола сукцинат и др. в отличие от неселективных представителей этой группы не оказывают выраженного

негативного влияния на углеводный, липидный, пуриновый обмены, не вызывают прибавку веса и не усиливают инсулинорезистентность.

Агонисты имидазолиновых рецепторов — препараты центрального действия. Пациентам с МС эта группа препаратов показана в связи с их свойством улучшать чувствительность тканей к инсулину и углеводный обмен. Они обладают выраженным кардиопротективным действием, способностью уменьшать гипертрофию левого желудочка (по данному эффекту уступают только ингибиторам АПФ) [8].

Альфа-адреноблокаторы применяют в лечении АГ у больных с МС, как правило, в составе комбинированной терапии третьим или четвертым препаратом. Альфа-адреноблокаторы улучшают углеводный и липидный обмены, повышают чувствительность тканей к инсулину, улучшают почечную гемодинамику.

Многочисленные клинические исследования показали, что контроль АД в большинстве случаев требует назначения двух и более лекарственных препаратов. Следует применять низкие дозы антигипертензивных препаратов пролонгированного действия, обладающих высоким соотношением «эффективность/безопасность», что способствует повышению приверженности пациентов к лечению. Комбинированная терапия воздействует на разные звенья патогенеза АГ и потому более эффективна, позволяет использовать меньшие дозы лекарственных средств для достижения целевого АД, уменьшает побочные эффекты некоторых препаратов.

При назначении гипотензивных лекарственных средств пожилым пациентам с ИСАГ следует придерживаться следующих правил. Необходимо медленно подбирать дозу с обязательным контролем АД в положении стоя и после еды. Снижать АД в начале лечения нужно только постепенно, не более чем на 30% от исходного уровня, чтобы не вызвать или не усугубить мозговую и почечную недостаточность. Регулярно контролировать функцию почек, электролитный и углеводный обмен. Необходим простой режим приема препаратов, индивидуальный подбор с учетом полиморбидности.

Рандомизированные исследования у больных с систолодиастолической или систолической АГ в возрасте старше 60 лет показали, что с помощью антигипертензивного лечения может быть достигнуто достоверное уменьшение сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности [9].

У пациентов с АГ и МС при наличии дислипидемии и СД целесообразно проводить комплексную терапию с назначением гиполипидемических и противодиабетических средств. Дислипидемия является одним из основных признаков МС. Она может быть как следствием, так и одной из причин развития инсулинорезистентности вследствие снижения инсулинозависимого транспорта глюкозы. К назначению гиполипидемической терапии пациентам с МС необходимо подходить индивидуально с учетом не только уровней общего холестерина и триглицеридов, но и наличия или отсутствия ИБС или других основных ее факторов риска. Пациентам с МС в связи с высоким риском развития ИБС необходимо такое же снижение уровня ХС ЛПНП, как и больным с установленным диагнозом ИБС.

Количество пожилых людей в мире непрерывно растет. В настоящее время примерно 12–15% населения планеты составляют люди старше 65 лет, к 2020 году прогнозируется увеличение их численности, по меньшей мере, в 2 раза. Выявление и своевременно начатое лечение пациентов с МС — один из важных подходов снижения сердечно-сосудистой смертности у пожилых. ИСАГ не является лишь следствием старения организма, и ее лечение необходимо. Задача врача — назначить эффективную терапию с учетом многих заболеваний, присущих пожилому возрасту, улучшить качество жизни пациентов, уменьшить или предотвратить поражение органов-мишеней. Лечение пожилых пациентов с ИСАГ и МС должно быть комплексным и включать немедикаментозные методы (изменение образа жизни: отказ от курения, увеличение физической активности, рациональное питание) и медикаментозное лечение, направленное на коррекцию артериального давления, гипергликемии, дислипидемии и других сопутствующих нарушений.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Драпкина О. М. Особенности артериальной гипертензии у пожилых пациентов // РМЖ Кардиология. — 2010. — Т. 18, № 22. — С. 1384–1388.
2. Ивашкин В. Т., Драпкина О. М., Корнеева О. Н. Клинические варианты метаболического синдрома. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2012. — 216 с.
3. Мычка В. Б., Чазова И. Е. Российская доказательная медицина — программа МИНОТАВР: преимущества ретардной формы индапамида при лечении метаболического синдрома // Cons. Med. — 2006. — 8(5). — С. 46–50.
4. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии. Национальные рекомендации. — Минск, 2010. — 50 с.

5. Рекомендации по ведению больных с метаболическим синдромом. Клинические рекомендации. — Москва, 2013. — 42 с.
6. Фонсека В. Метаболический синдром. — М.: Практика, 2011. — 271 с.
7. Bihorac A., Tezcan H., Ozener C. et al. Association between salt sensitivity and target organ damage in essential hypertension // American Journal of Hypertension. — 2000. — 13. — P. 864–872.
8. Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR, et al, for the ASCOT Investigators Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required vs atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the ASCOT-BPLA: a multicenter randomised controlled trial // Lancet. — 2005. — 366. — P. 895–906.
9. Guidelines for management of arterial hypertension: The Task Force for management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) // European Heart Journal. — 2013. — Vol.34. — P. 2159–2219.
10. Lewington S., Clarke R., Qizilbash N. et al. Prospective Studies Collaboration/ Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies // Lancet. — 2002. — 360. — P. 1903–1913.



Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ
СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

*Сборник научных трудов
республиканской научно-практической конференции,
посвященной 25-летию кафедры
скорой медицинской помощи
и медицины катастроф Бел МАПО*

Ответственный за выпуск Н. П. Новикова
Компьютерная верстка С. В. Асипенко

Кавинтон®
форте



10 мг x 3 в сутки

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТОМ ЧЕРЕЗ ПОКОЛЕНИЯ



- ✓ Комплексная терапия энцефалопатии и инсульта¹
- ✓ Улучшение памяти и внимания²
- ✓ Устранение головокружения²

1. Сулина З. А., Танашян М. М. и др. РМЖ, 2002, 10:25:1170–1174
2. Чуканова Е. И. «Неврология и психиатрия»; 12, 2010



ГЕДЕОН РИХТЕР ОАО

Основано в 1901 году

